

Índice por Autor - Nº do Trabalho

A	
Afiune C.	124
Albornoz RN.	5,47
Albuquerque A.	58
Alcoforado P.	58,67
Alessi SRB.	87
Allessie MA.	1
Almeida CT.	69,70
Almeida F.	44
Almeida JRS.	88
Alvarenga N.	4
Amar M.	60,61
Amoedo MO.	133
Andréa E.	6,21,23,27,52,66,117,122
Annunziato L.	30
Antelmi I.	84,85,86
Araújo N.	6,21,23,27,52,66,117,122
Arfeli E.	33,102,120,132,134,136,
Assis A.	57
Assumpção AC.	116
Atié J.	6,21,23,27,52,66,122,117
Attuel P.	56,107
Avelar M.	98
Azevedo JG.	69,70
B	
Baba K.	45
Balbão CEB.	103
Barberato S.	71
Barbosa I.	2
Barbosa S.	84,85,86
Barcellos C.	16,17,18,19,20,59,62,63,64,65
Bash D.	43
Bastos SC.	91,92,118,119,121
Belo LG.	27,52,66
Berardi G.	105,106,109
Berruezo A.	4
Bertoncini R.	45
Biase AD.	53
Bittencourt MG.	82,83,101
Bogossian S.	28
Bonatelli Filho L.	57
Bonfá E.	124
Botelho RV.	87
Brachmann J.	56,107
Braga AMFW.	118
Bragança EO.	120,136
Brito A.	124
Brofman P.	68,71
Bronchtein S.	135
Brugada J.	4
Bugarin E.	53
C	
Caballero J.	10
Comanho L.	117
Comanho LE.	23,27,52,66,122
Camargo P.	124
Candido A.	28
Cannavan F.	22
Cannavan FPS.	113
Capella MB.	57
Cárceres MTF.	121
Carneiro JJ.	46,94,96
Carvalho H.	27,52,66
Cascudo MM.	69,70
Covalcante C.	53
Covichio LR.	81
Cenci F.	99
Chueca E.	4
Cintra FD.	111,112,136
Cleber C.	124
Collaço J.	57
Correa Filho H.	57
Correia AR.	58,67
Costa AI.	135
Costa AR.	69,70
Costa ERB.	20,26,89
Costa JC.	128
Costa Júnior JC.	76
Costa R.	30,31,32,72,73,74,75, 76,77,78,79,123,126, 127,128,129,130
Costantini CRF.	8
Coutinho JSA.	60,61
Crevelari E.	30,31,32,72,74,75, 77,78,79,123,126, 127,128,129,130
Crevelaro R.	46,94,96
Cruz F.	28
Cukier A.	92
Cunha CLP.	8,82,83,100,101
Curimbaba J.	12,13,14
D	
D'Avila A.	9,22,25,34,35, 36,37,38,39,97
Dable RS.	11
Daher MT.	48,49,50,51,54,55
Darrioux F.	9,25,29,32,91, 104,108,119,121
De Paola AAV.	2,3,15,33,103,111, 112,114,115,120,131, 132,133,134,136
De Paula RS.	84,85,86
DiAngelo S.	10,22,24,29
Dib MW.	131
Dorfman F.	120
Dourado G.	53
Duytschaever M.	1
E	
Escarião A.	58,67
F	
Fagundes M.	28
Farias M.	53
Farias RL.	15,131
Fenelon G.	2,3,103
Fernandes PP.	76
Fernandes R.	3,103
Ferreira MD.	133
Figueiredo MJO.	88,113,116
Finotti F.	87
Fragata C.	19,59,62,63,64,65
Franco M.	2,3
Freitas M.	45
G	
Galhardo R.	45
Galvão Filho SS.	16,17,18,19,20, 59,62,63,64,65
Gardenghi G.	118
Gardin M.	11
Garzon SAC.	102
Gentil A.	57
Germiniani H.	7,8,82,83,100,101

Giffhorn H.	68,71	Lima R.	67	Mont L.	4
Giorgi C.	125	Lisboa LL.	69,70	Monteiro RL.	7
Giust R.	90	Lobo TJ.	5,47	Mora O.	2
Gizzi J.	90	Lopes AN.	69,70	Moraes Júnior AV.	46,94,96
Gomes CM.	45,56,107	Lorena SLS.	88	Moraes L.	90
Gonçalves G.	21,23,27,52,66,117,122	Lorga Filho AM.	102	Moraes LN.	82,100,101
Gorjão DS.	83,100	Lourenço U.	31,75,127	Moreira DA.	90,116
Grudtner L.	98,99	Lourenço UR.	110	Moreira FM.	80,93
Grupi CJ.	84,85,86	Ludovice AC.	91,92,119,121	Moreira HG.	48,49,50,51,54,55
Gruppi C.	76	Lueneberg ME.	57	Moreira JM.	12,13,14
GS Filho A.	28	Luna B.	120	Morsch AD.	11
Guilleminaut C.	112	Luna Filho B.	33	Moura JA.	19,59,62,63,64,65
Guimarães M.	68,71	Lyra MG.	16,17	Moutinho J.	68,71
				Muller JS.	11
				Munhoz C.	27,52,66
	H		M		
Habib R.	90	Macêdo Jr. A.	58,67		N
Hachul D.	9,25,91,92,104,118,119,121	Machado DGMC.	81	Nadalin E.	68,105,106,109
Hachul HC.	29	Machado R.	90	Nascente CM.	48,49,50,51,54,55
Hardy C.	10,22,24	Maciel W.	6,21,23,27,52,66,117,122	Natale A.	40,41,42,43
Harrison RA.	115	Maduro S.	46,94,96	Negrão CE.	118
Hernandes V.	120	Magalhães A.	90	Neves AS.	74
Hotta VT.	132	Maia F.	71	Nishioka SAD.	30,31,32,72,74,75, 77,78,79,110,123,124, 125,126,127,128,129,130
Houghtaling C.	34,35,36,37,38,39	Maia M.	21,23,27,52,66,122	Nogueira Jr. AP.	132,136
		Malan A.	44	Nunes GF.	17,18,59,62,63,64,65
	J	Maldonado JGA.	20		O
Jaber J.	132	Malinowski K.	56,107	Okino A.	45
Jatene AD.	5	Mansur AJ.	84,85,86	Olandoski M.	82,83,100
Jazbik AT.	60,61	Marie S.	123,125,126	Oliveira J.	32,74,75
Jazbik JC.	60,61	Marquetti PR.	82,100,101	Oliveira Júnior W.	58,67
Jazbik JS.	60,61	Marrouche NF.	40,41,42,43	Oliveira N.	31,130
Jazbik PG.	60,61	Marson B.	98	Oliveira Neto NR.	75,129
Jorge JCM.	105,106,109	Martelo S.	21,23,27,52,66,117,122	Oliveira NR.	30
Jorge JM.	68	Martinelli Filho M.	30,31,32,72,73,74, 75,76,77,78,79,97,110,123, 124,125,126,127,128,129,130		P
	K	Martins I.	90	Pachón DQV.	47
Kaiser E.	108,110	Matsui AY.	111	Pachón M. EI.	5,47
Katchburian E.	2	Mattos MA.	28	Pachón M. JC.	5,47
Konz KH.	56,107	Medeiros C.	98	Pachón M. Juan C.	5,47
Kraemer A.	105,106,109	Medeiros L.	87	Pachón MZC.	5,47
Kuga PH.	120,132,133,134	Mehta N.	7,8,82,83,100,101	Paiva JMR.	48,49,50,51,54,55
	L	Mendonça RC.	92	Pappone C.	6
Landim P.	103	Meneghetti C.	125	Parga J.	22
Lara S.	22,25,29	Menegolla FA.	57	Pastore CA.	108,110,127
Leite LR.	33	Menezes Jr. AS.	48,49,50,51,54,55	Pedrosa AA.	30,31,32,72,74,75,77,
Levy D.	111,120	Mesas CE.	131,133,134,136		
Lima ET.	69,70	Mesquita MA.	88		
		Milani R.	68,71		
		Moffa P.	104		
		Molina FAL.	5,47		

..... 78,79,123,124,125, 126,127,128,129,130	Soad EB..... 40,41,42,43	Takeshita N..... 7,8
Pereira L..... 135	Saliba WJ..... 40,41,42,43	Tamaki W. 30,31,32,72,74,75,77,78, 79,123,126,127,128,129,130
Pereira MHB..... 81	Samesima N... 10,22,24,29,97,108,110	Tamer A..... 28
Perez C. 135	Sampaio SMV. 69,70	Távora MZP..... 7,8,82,83,100,101
Pezzi F. 92,118	Sancho E. 116	Teixeira R..... 31
Pimenta J..... 12,13,14,81,114	Santos PEB..... 1	Tetsue J. 127,129
Pimentel M..... 98,99	Santos R..... 90	Tobias NM..... 108,110
Pinheiro C..... 44	Sartini A. 10,22,24,25,29	Toledo D. 28
Pinheiro Júnior G. 45	Scalco A. 119	Tondato F. 25
Pinheiro M. 135	Scanavacca M. ... 9,10,22,24,25,29,34, 35,36,37,38,39,91,92, 97,104,108,118, 119,121,123	Torres LD..... 53
Pinho C. 113,116	Schweikert RA..... 40,41,42,43	Tostes PC. 33,120,131,132,133,134
Piza F. 10,24,29	Sena EU..... 16,59,62,63,64,65	Trezza E..... 95
Pontarolli R. 68,71	Silva CEF..... 18,59,62,63,64,65	Tufik S. 112
Poyares D. 112	Silva GR..... 69,70	
Précoma D. 7,8,82,83,100	Silva MA..... 71,105,106,109	V
R	Silva MRS..... 5,47	Valente N..... 114
Rabello AC..... 16,17,18,19,20, 59,62,63,64,65	Silva RMFL..... 4	Vasconcelos JTM..... 16,17,18,19,20, 26,59,62,63,64,65
Ramires JAF..... 9,30,31,32,72,73,74, 75,77,78,79,97,104, 108,110,123,124,125, 126,127,128,129,130	Simões Júnior AG..... 33,131	Velloso AP..... 122
Rangel P. 133,136,33	Siqueira L. 21,23,27,52,66,117,122	Veloso HH..... 33,115,131,132,134
Reddy V..... 34,35,36,37,38,39	Siqueira S. 30,31,32,72,73,74,75, 76,77,78,79,97,110, 125,126,128,129,130	Véras R. 53
Reolão JB..... 11	Smith DL..... 7,8,82,83,100,101	Vicente WVA..... 46,94,96
Ribeiro A. 72	Soares EC..... 88	W
Ribeiro JC..... 28	Sobrinho MIAH..... 101	Wanderley Neto J..... 53
Rigolin R. 45	Sosa E. 9,10,22,24,25,29,30,31, 32,34,35,36,37,38,39,72, 74,75,77,78,79,91,92,97, 102,104,108,118,119,121, 123,124,125,126,127,129,130	Wayar L..... 4
Rocha Neto AC..... 15,131,133,134	Sousa LCB..... 5	X
Rocha Z..... 44	Souza JEMR..... 90	Xavier E..... 53
Rondon MUPB..... 118	Souza OF..... 135	Xavier F..... 4
Rosa A. 53		Z
Ruskin J. 34,35,36,37,38,39		Zanatta RA..... 133,134,136
S	T	Zarza RQ..... 61
Sá R. 28	Takeda FR..... 76,130	Zatz M. 123,125,126
Saad CP..... 40,41,43	Takeda RT..... 45	Zimmerman U..... 98,99

1

Oscilações regionais de baixa frequência do ciclo da fibrilação atrial (AF): uma pista para o mecanismo de ação dos antiarrítmicos classe III (AAs-III)?

Santos PEB1, Duytschaever M2, Allesie MA2
Instituto de Biofísica Carlos Chagas Fo, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Department van Fysiologie, Universiteit Maastricht, Maastricht, Holanda

Objetivo: Wijffels et al (Circulation 102: 260, 2000) mostraram, em cabras com AF crônica, que o mecanismo de cardioversão pelos AAs-III não se deve ao aumento do comprimento da onda de excitação. No presente estudo, caracterizamos, no mesmo modelo, oscilações do ciclo da AF (AFCL) descritas por Duytschaever (não publicado) que poderiam estar envolvidas na cardioversão por estas drogas. **Métodos e Resultados:** Eletrogramas unipolares (45-82) simultâneos foram obtidos no epicárdio atrial de 6 cabras com AF crônica, instrumentalizadas e acordadas, em condições de controle (C) e durante a infusão do AA-III almokalant (A, 20nmol/Kg/min). O registro temporal de 1 eletrograma/átrio revelou, nos períodos C e A, o aparecimento aleatório de oscilações regionais de baixa frequência (ORBF) dos AFCLs tipo desaceleração-aceleração. Para análise das ORBF, o registro foi filtrado (média móvel dos 10 ciclos precedentes) e uma linha de base determinada (1a ou 2a moda dos AFCLs). Com relação às "grandes oscilações" (desaceleração maior ou igual a 20 ms), a amostragem dos resultados (2'64 s para C e 4'64 s para A) evidenciou ($X \pm DP$, $P < 0,02$) uma potenciação pela droga: aumento da frequência ($4,2 \pm 2,3$ vs $1,8 \pm 1,6$ ORBF/átrio/min), da amplitude (36 ± 13 vs 26 ± 7 ms), da duração ($4,29 \pm 2,17$ vs $3,33 \pm 1,02$ s) e da velocidade da fase de aceleração das ORBF ($22,2 \pm 10,4$ vs $17,0 \pm 7,9$ ms/s). A análise morfológica dos eletrogramas e o mapeamento dos tempos de ativação mostraram, respectivamente, redução da fragmentação das deflexões e melhora do padrão de propagação (maior velocidade, menor número de wavelets e presença de linking) durante o topo das oscilações em relação à linha de base. **Conclusões:** Cabras com AF crônica apresentam ORBF dos AFCLs aleatórias e potencializadas por almokalant. Na medida em que ocorre melhora do padrão de propagação durante o topo das ORBF, é possível que estas oscilações estejam relacionadas ao mecanismo de cardioversão da AF pelos AA-III.

2

Corticóides e verapamil, mas não o alopurinol, previnem a extensão tardia das lesões por radiofrequência: caracterização dos mecanismos envolvidos na gênese dos efeitos tardios da radiofrequência

Guilherme Fenelon, Angelo de Paola, Oswaldo Mora, Ivonete Barbosa, Eduardo Katchburian, Marcello Franco
Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo

Os efeitos tardios da radiofrequência (RF) podem estar relacionados à extensão tardia da lesão. Nós avaliamos os efeitos de antiinflamatórios esteróides e antioxidantes na cicatrização das lesões ventriculares induzidas pela RF (70°C, 60 seg) em 31 cães (10-30 Kg). **Métodos:** O tamanho da lesão e as características histológicas e ultraestruturais compreendidas em 3 zonas no raio de 9 mm além da lesão visível, ou seja, A (0-3 mm); B (3-6 mm) e C (6-9 mm), foram avaliados agudamente (n=7) e, após 30 dias, em 6 grupos: controle (n=7); tratado (n=7) conjuntamente com alopurinol (400mg VO 24 e 2 horas pré RF); verapamil (200 mg/Kg EV 15 min antes e após RF); hidrocortisona (10 mg/Kg EV pós RF) e prednisona (20 mg VO por 29 dias); recebendo (n=3) alopurinol e verapamil; recebendo (n=3) hidrocortisona e prednisona; e cães recebendo apenas verapamil (n=2) ou alopurinol (n=2). **Resultados:** O tamanho da lesão não variou entre os grupos, mas os tratados com esteróides apresentaram retardo cicatricial a histopatologia. Não se detectou apoptose nas lesões. Aguda e cronicamente, as zonas A e B apresentaram alterações ultraestruturais significativas. Nas lesões crônicas, havia proliferação colágena. Em todos os grupos, a zona C se mostrou virtualmente normal. Contudo, a intensidade do dano ultraestrutural e proliferação colágena foram pouco menores no grupo tratado conjuntamente comparado aos que receberam apenas esteróides ou verapamil e alopurinol com verapamil. A zona B apresentou discretas anormalidades nesses grupos, mas se mostrou normal em 5/7 cães tratados conjuntamente. Nos tratados apenas com alopurinol, o dano ultraestrutural foi muito maior que nos demais grupos e semelhante aos controles. **Conclusões:** Corticoesteróides e verapamil são igualmente eficazes na prevenção da extensão tardia das lesões por RF. A terapia conjunta com essas drogas parece ter efeito sinérgico. Já o alopurinol é ineficaz. O processo inflamatório e a sobrecarga intracelular de cálcio, mas não os intermediários reativos do oxigênio, podem estar envolvidos na extensão tardia das lesões por RF.

3

Corticoesteróides previnem o crescimento tardio das lesões por radiofrequência no músculo da coxa de ratos filhotes: implicações na ablação pediátrica

Guilherme Fenelon, Rinaldo Fernandes, Marcello Franco, Angelo de Paola.
Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo

Objetivo: A ablação por radiofrequência (RF) tem sido crescentemente utilizada em pediatria. Contudo, por apresentar acentuado crescimento tardio, as lesões por RF no miocárdio imaturo podem ser proarrítmicas. Nós investigamos os efeitos de antiinflamatórios esteróides na cicatrização de lesões por RF (1W/60 seg) criadas no músculo da coxa de 29 ratos Wistar filhotes (30 dias, peso 60g). **Métodos:** As lesões foram avaliadas agudamente (n=11) e, após 30 dias, em controles (n=11; peso 183g) e ratos (n=7; peso 173g) recebendo hidrocortisona (10 mg/Kg IM) após a ablação e betametasona (3,5 mg/Kg IM, 2 vezes por semana) por 4 semanas. Avaliamos também lesões por RF (70°C, 60 seg) agudas (n=16) e crônicas (30 dias; n=5) em ratos Wistar adultos (3 meses, 300 g). **Resultados:** Nos adultos e filhotes, agudamente, as lesões apresentavam bordos nítidos e regulares - largura ($9,0 \pm 0,5$ mm), profundidade ($2,0 \pm 0,5$ mm) - e a histologia revelou necrose coagulativa típica. Nos adultos crônicos, as lesões mantiveram seu tamanho e eram histopatologicamente bem delimitadas, com cicatrizes consolidadas. Em ambos os grupos de filhotes crônicos, macroscopicamente, as lesões dobraram de tamanho (15-20 mm de diâmetro) e tinham bordos irregulares de difícil visualização. À microscopia, as lesões eram mal definidas e, a partir de área fibrótica central, notava-se pronunciada invasão do tecido muscular normal por traves de colágeno. Nos tratados, havia retardo na cicatrização, com redução acentuada dessa proliferação fibrótica. **Conclusões:** As lesões por RF no músculo esquelético de ratos filhotes se estendem tardiamente por meio de intensa proliferação fibrótica. Os corticoesteróides parecem atenuar significativamente esse processo. Esses achados podem ter implicações na ablação por RF em populações pediátricas.

4

Ablação por cateter para tratamento de fibrilação atrial através do mapeamento circunferencial e desconexão segmentar das veias pulmonares

Rose M F L Silva, Lluís Mont, Antonio Berruezo, Xavier Fosh, Luis Wayar, Nelson Alvarenga, Enrique Chueca, Josep Brugada
Hospital Clínic - Universidade de Barcelona

Objetivos: Apresentar os resultados dos procedimentos de ablação ostial segmentar das veias pulmonares (vp) e o seguimento clínico. **Métodos:** Foram submetidos ao procedimento 31 pacientes (pts) portadores de fibrilação atrial (FA) paroxística e 2 com FA persistente, sendo 25 homens, idade média de 51 anos e 26 sem cardiopatia estrutural. O tempo médio de evolução da FA era de 71 meses com episódios diários em 72% dos pts, 4 já com ablação do istmo cavotricuspídeo, sob tratamento com uma média de 2,6 antiarrítmicos. O mapeamento foi realizado durante ritmo sinusal (em 2 pts durante FA) com um cateter decapolar de extremidade circular flexível e utilizou-se um cateter de 4 mm para ablação, posicionados nos óstios das vp através de punção transeptal. Um cateter 6 F era posicionado em seio coronariano. Aplicava-se energia de radiofrequência (limite de 50°C e 50 W) nos sítios de cada óstio onde se verificava maior precocidade do potencial de vp até se obter sua dissociação do átrio esquerdo ou sua eliminação, iniciando-se pela vp superior esquerda. **Resultados:** Dois pts apresentaram embolia gasosa coronariana após punção transeptal, sendo interrompido o procedimento. Foram mapeadas 115 vp e detectado potencial vp em 59 delas. Foram realizadas 18,8 aplicações/pt durante 628 segundos. Na vp superior esquerda 49% das aplicações foram feitas no segmento inferior e na vp superior direita, 46,2%. Não houve correlação entre idade, sexo, tempo de evolução da FA, diâmetro do átrio esquerdo e tempo de estudo e o número de vp tratada. Durante o seguimento médio de 180 dias, 6 pts apresentaram uma única recorrência da FA e 2 pts episódios paroxísticos. Assim, o sucesso inicial foi de 74,2%, sendo que 93,5% dos pts se encontram sob controle (19 com droga antes ineficaz). **Conclusões:** O tratamento da FA através da ablação objetivando-se a dissociação ou eliminação do potencial de vp é um procedimento com uma eficácia aceitável e baixo risco de complicações.

5

Ablação de taquicardia ventricular durante a gravidez em miocardiopatia arritmogênica periparto

JC Pachón M, Márcia RS Silva, EI Pachón M, Juan C Pachón M, Tasso J lobo, MZC Pachón, RN Alborno, FRL Molina, LCB Sousa e AD Jatene.
Serviço de Arritmias, Eletrofisiologia e Marcapasso do Hospital do Coração de São Paulo

Fundamentos: A cardiomiopatia periparto é uma entidade rara principalmente na forma arritmogênica. Manifesta-se nos últimos meses da gestação ou até o quinto mês pós-parto, na ausência de doença cardíaca prévia. **Objetivo:** Descrever um caso clínico de uma grávida com síncope por taquicardia ventricular (TV) refratária ao tratamento clínico. **Método:** Grávida, 42 anos, 6o. mês gestacional, tercgesta (G3, A0, P2), sem antecedentes de cardiopatia ou uso de medicação antiarrítmica. Ao ECG apresentava ritmo sinusal e BCRE. A TV tinha morfologia tipo BCRE com frequência de 200bpm e, além de refratária à medicação tornou-se incessante. Foi submetida à ablação por RF termocontrolada. O foco foi localizado na parede livre da via de saída do VD. Também foi ablacionada uma EV muito freqüente lateralmente a esta região. **Resultados:** A pt apresentou boa evolução. A gestação foi concluída por parto natural sem intercorrências. Após 2 meses apresentou novo episódio de síncope e TV originada de outro foco, associada a quadro de insuficiência cardíaca. Após uso de diuréticos e amiodarona, houve controle desta outra TV e da condição hemodinâmica. Foi submetida a reestudo eletrofisiológico invasivo sendo impossível reinduzir qualquer arritmia. **Conclusão:** A forma arritmogênica da miocardiopatia peri-parto pode ser tratada com sucesso através de ablação por RF. A recidiva clínica não significa necessariamente insucesso da ablação.

7

Taquicardiomiopatia revertida após ablação de fibrilação atrial crônica – relato de caso.

Távora M.Z.P. Mehta N., Smith D.L., Prêcoma D., Germiniani H., Monteiro R.L., Takeshita N.
Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná – Hospital Angelina Caron, Curitiba-PR, Brasil.

Fundamento: Em pacientes (pts) portadores de fibrilação atrial (FA) crônica com taquicardiomiopatia, geralmente, o tratamento consiste no controle da frequência cardíaca (FC). **Objetivo:** Relatar o caso de um pt com FA crônica e taquicardiomiopatia submetido à ablação por radiofrequência (RF) da FA. **Relato do caso:** Pt do sexo masculino, 45 anos, portador de miocardiopatia dilatada (encurtamento percentual = 23%) e FA crônica com episódios de síncope de repetição. Num dos episódios, registrou-se uma taquicardia com FC > 200 bpm. Após cardioversão elétrica (CVE), observou-se vários episódios de extrasístoles atriais (ESA) com fenômeno de onda P sobre T, sugerindo foco de veia pulmonar (VP). O pt foi submetido à desconexão elétrica das VP. Inicialmente o pt se encontrava em ritmo de flutter atrial. Após CVE identificou-se ESA oriundas da VPS esquerda. Utilizando-se um cateter lasso para mapeamento do óstio desta veia foi realizada sua desconexão elétrica. Oito dias após a ablação, houve recorrência clínica da FA na vigência de amiodarona, 400 mg/dia, revertida espontaneamente. Após um mês, o pt foi submetido a um segundo procedimento onde foi realizado a desconexão elétrica da VPS direita. Neste, não se observou mais a presença de ESA. Três meses após, observou-se normalização da função ventricular e apenas 3 ESA em Holter de 24 horas. O pt evoluiu assintomático em uso de amiodarona, 100 mg/dia, num seguimento de um ano. **Conclusões:** 1- A FA crônica, mesmo quando associada à miocardiopatia dilatada, pode ser tratada com manutenção do ritmo sinusal, pela técnica de desconexão elétrica das VP por RF. 2- Este procedimento pode ser uma opção terapêutica para o tratamento de FA associada à taquicardiomiopatia, principalmente quando não existe outra doença cardíaca estrutural de base.

6

Área ablacionada e balanço autonômico como preditores de recorrência de fibrilação atrial após ablação circunferencial de veias pulmonares.

Washington Maciel, Nilson Araujo, Eduardo Andrea, Jacob Atié e Carlo Pappone S. Raffaele University Hospital, Milan, Italy. Clínica São Vicente, Rio de Janeiro, Brasil.

Fundamento: A ablação por Radiofrequência, em câmaras cardíacas produz alteração do balanço autonômico, devido à lesão de terminais nervosos endo e epicárdicos. Isto tem sido descrito, recentemente, na ablação de Fibrilação Atrial (FA). **Objetivos:** Analisar as características do balanço autonômico, através da variabilidade da FC, e a área ablacionada, nos pacientes submetidos à ablação circunferencial de veias pulmonares. **Material e Método:** Foram analisados 129 pacientes submetidos ao mapeamento eletro-anatômico (CARTO) e ablação circunferencial. Todos apresentavam FA Paroxística, há mais de um ano, refratária a anti-arrítmicos. Realizado Holter pré-ablação e 1 semana, 1, 3, e 6 meses após. As drogas anti-arrítmicas foram suspensas 5 meias vidas antes do procedimento. Fatores que alteram a variabilidade da FC, como Diabetes, Cardiomiopatia, Infarto recente e uso de amiodarona foram excluídos. **Resultados:** Em acompanhamento médio de 92.3 dias, 85% dos pacientes estavam em ritmo sinusal. A área média compreendida dentro da ablacionada (AMCDA) foi de 25% da superfície atrial. O SDNN, rMSSD, LF e HF diminuíram significativamente nas medidas de uma semana e 1 mês após a ablação e retornaram ao normal no 3º mês; a relação LF/HF se manteve maior no grupo com recorrência de FA. Este grupo apresentou AMCDA de 21% contra 32% no grupo sem recorrência (p<0.001). **Conclusões:** 1. A recorrência de FA correlacionou-se com menor superfície atrial compreendida dentro da área ablacionada. 2. Existe uma disfunção autonômica após o procedimento.

8

Características clínicas de pacientes com fibrilação atrial deflagrada por taquicardia por reentrada nodal não documentada.

Távora M.Z.P., Mehta N., Smith D.L., Prêcoma D., Taqeshita N., Germiniani H., Cunha, C.L.P., Costantini C.R.F.
Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná-, Hospital Angelina Caron, Clínica Cardiológica C. Costantini, Curitiba-PR, Brasil.

Fundamento: A taquicardia por reentrada nodal (TRN) pode degenerar para fibrilação atrial (FA). Por este motivo, em alguns pacientes (pts) com TRN, a arritmia documentada no pronto socorro pode ser a FA. **Objetivo:** Reportar as características clínicas de FA deflagrada por TRN. **Método:** Foram incluídos neste estudo 9 pts (6 do sexo masculino e idade média 59.7 anos) portadores de FA paroxística documentada clinicamente, revertida por cardioversão elétrica ou química que submetidos à estudo eletrofisiológico (EEF), induziram TRN (4% do total de TRN em nosso serviço). Estes correspondem a 30,2% (9/28) dos pts submetidos à EEF para ablação de FA em nosso serviço. Foram analisadas a idade, a forma de apresentação clínica desses pts e as características eletrofisiológicas da TRN induzida. **Resultados:** Cinco pts (32 a 75 anos) tinham TSV clínica (4 pts com QRS estreito). Todos refratários à drogas antiarrítmicas (DAA). Os demais (53 a 70 anos) tinham clínica de síncope ou pré-síncope no início dos sintomas, mas sem repercussão hemodinâmica ao serem atendidos em FA. Todos os pts foram submetidos à ablação por radiofrequência da via lenta com sucesso. Após ablação, os pts evoluíram sem recorrência da TRN: 7 pts não apresentaram recorrência da FA, sem uso de DAA e os outros 2 apresentaram recorrência esporádica da FA (ambos do grupo com TSV documentada) que passou a ser controlada com DAA, antes refratários.

TRN	Ciclo (M)	Salto AH (M)
TSV	445 ms	96.5 ms
Síncope	293.3 ms	89.75 ms
Valor de p*	0,100	0,885

*teste de Mann-Withney; M = média.

Conclusões: 1-A FA pode ser a única manifestação de TRN rápida (ciclo<350 ms), em geral, em pts com idade > 50 anos. O comprometimento hemodinâmico inicial, causado pela TRN rápida, pode ser aliviado quando a arritmia se transforma em FA. 2 A FA em pts com TSV por reentrada nodal associada pode ser controlada após a ablação desta.

9

Ablação com radiofrequência das extra-sístoles de via de saída do ventrículo direito – resultados imediatos e tardios

Francisco Darrieux, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, André D'Ávila, Denise Hachul, José A. F. Ramires
Instituto do Coração – HC FMUSP. Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso

Introdução: As extra-sístoles com morfologia tipo via de saída do ventrículo direito (EVSVD) são relativamente freqüentes na prática clínica, têm bom prognóstico e podem ser autolimitadas. Entretanto, um subgrupo de pacientes (pcts) evolui com refratariedade clínica e sintomas muito incômodos. **Objetivos:** 1) Avaliar se a ablação com radiofrequência (ARF) é um tratamento eficaz na eliminação das EVSVD; 2) Avaliar se a ARF com sucesso das EVSVD resulta na melhora dos sintomas. **Casística e Métodos:** Estudo prospectivo com 30 pcts consecutivos (idade média de 40+/-13 anos, 25 do sexo feminino), sem cardiopatia estrutural, encaminhados para ARF de EVSVD freqüentes (média de 1263+/-593 EV/h.), sintomáticos há mais de 1 ano e refratários às drogas antiarrítmicas (incluindo beta-bloqueadores). A ARF foi realizada utilizando-se cateteres regulares, ponta de 4mm (60° por 60s.), sob sedação com propofol IV. Conforme os resultados da ARF, os grupos foram classificados como sucesso (GI) e insucesso (GII). Os grupos foram comparados quanto à redução percentual das EV/h. e à associação com os sintomas, por meio dos testes de Wilcoxon e exato de Fisher. **Resultados:** Houve sucesso inicial em 23 pcts (23,3%), sendo que em 2 deles foi necessário um segundo procedimento devido à recorrência imediata. Do grupo de insucesso inicial (7 pcts), todos os pacientes foram submetidos a um segundo procedimento, com sucesso em 1 deles pela via epicárdica. Ao final do estudo, num seguimento médio de 14 meses, houve sucesso da ARF em 24 pcts (GI=80%), associado com a redução significativa dos sintomas quando comparados com os pcts do GII (p<0,001). **Conclusões:** 1) A ARF é um procedimento eficaz na eliminação das EVSVD; 2) O sucesso da ARF das EVSVD resulta na melhora dos sintomas nestes pacientes selecionados.

11

Presença de potenciais elétricos em veias pulmonares série de casos

JB Reolão; RD Morsch; JS Muller; RS Dable; M Gardin.
Serviço de Eletrofisiologia e Arritmia Cardíaca - Hospital São Vicente de Paulo /Passo Fundo - RS

Introdução: O papel das veias pulmonares na fibrilação atrial tem sido cada vez mais valorizado. O isolamento elétrico das veias pulmonares tem proporcionando a resolução desta arritmia em pacientes selecionados, utilizando-se como critério para ablação a presença de potenciais elétricos dentro das veias pulmonares. Entretanto, a informação sobre a presença destes potenciais em pacientes sem fibrilação atrial é limitada. **Objetivo:** Identificar a ocorrência de potenciais elétricos em veias pulmonares em pacientes sem história positiva para fibrilação atrial, que tenham sido submetidos à estudo eletrofisiológico e punção transeptal por outro motivo. **Materiais e métodos:** Foram selecionados sete pacientes consecutivos submetidos à ablação por radiofrequência para tratamento de via anômala esquerda, via punção transeptal, que não tivessem registro de fibrilação atrial prévia ou atual. Durante o procedimento, foram mapeadas as veias pulmonares, com objetivo de identificar a ocorrência de potenciais elétricos em seu interior. **Resultados:** Foram observados potenciais elétricos no interior da veia pulmonar superior direita em sete pacientes (100%); em veia pulmonar superior esquerda em sete pacientes (100%); e em veia pulmonar inferior esquerda também em sete pacientes (100%). Já na veia pulmonar inferior direita os potenciais só foram registrados em dois pacientes (28%) e em cinco (72%) o mapeamento não foi possível devido à dificuldades técnicas na cateterização. **Conclusão:** O registro de eletrogramas no interior das veias pulmonares mapeadas desta amostra foi obtido em 100% dos pacientes, sem evidência prévia ou atual de fibrilação atrial.

10

Exposição à radiação na ablação de fibrilação atrial paroxística

Nelson Samesima, Maurício Scanavacca, Raul Sartini, José Caballero, Silvano Diangelo, Fernando Piza, Carina Hardy, Eduardo Sosa
Instituto do Coração (InCor), Universidade de São Paulo

Introdução: A desconexão elétrica das veias pulmonares, pela ablação com cateter por radiofrequência, é uma técnica em desenvolvimento para o tratamento da fibrilação atrial paroxística (FAP), com prolongado tempo de duração (3 a 4 horas), não sendo infrequente a necessidade de sua repetição. **Objetivo:** Analisar a quantidade de radiação recebida pelos pacientes e médicos durante a ablação de FAP. **Material e Método:** Em 30 dias, foram estudados 9 pacientes consecutivos submetidos à ablação de FAP (idade:53+/-13anos, sexo:2/7(F/M), veias isoladas:3+/-1), utilizando-se 7 dosímetros para registrar a radiação emitida por uma fonte de raio X pulsado (7 quadros/s), assim distribuídos: quatro colocados na região anterior e posterior do tórax (direita e esquerda) dos 9 pacientes; dois colocados no médico operador, sob o avental de chumbo (abdome) e próximo ao cristalino (sobre o protetor de tiróide); e o sétimo dosímetro colocado à 2 metros da fonte de RX (próximo aos demais médicos que participaram do procedimento, fora do campo cirúrgico). **Resultado:** A duração média de cada procedimento foi de 233+/-30min e o tempo médio de RX foi de 13+/-2min/exame. A dose de RX recebida pelos médicos foi 1.000 vezes menor do que a dose recebida pelo paciente, por exame, como mostra a Tabela 1. Considerando a Tabela 2, o paciente recebeu 60% do limite anual após 1 ablação de FAP. **Conclusão:** A ablação de FAP acarreta ao médico uma quantidade de RX muito baixa, enquanto que a dose recebida pelo paciente é alta. A necessidade de um segundo procedimento antes de 1 ano da primeira ablação, poderá expor o paciente a excessiva dose de radiação.

Tabela 1: Distribuição das doses de RX(mSv)*

Paciente	Médico Oper.	Demais	Abdome	Cristal.	Médicos	Dose Total de RX†
2682	0,4	2,4	0,3			
					Dose de RX/exame	298
						0,04
						0,26
						0,03
						†9 exames;*miliSievert

Tabela 2: Dose máxima**(mSv)

Gônadas	50	Cristalino	150	Pele, Extremid	500
---------	----	------------	-----	----------------	-----

**Limites anuais de exposição ao raio X - Comis.Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

12

Marcadores elétricos discriminadores das regiões medial e posterior do anel tricúspideo durante ablação de via lenta em pacientes com taquicardia por reentrada nodal

José Marcos Moreira, Jefferson Curimbaba, João Pimenta.
Hospital do Servidor Público Estadual, Hospital e Maternidade Santa Marina, São Paulo, SP.

Introdução: O ritmo juncional (RJ) tem sido considerado um marcador de sucesso na ablação da via lenta (VL) em pacientes portadores de Taquicardia por Reentrada Nodal (TRN). No entanto, raros trabalhos na literatura abordam características do RJ que caracterizem uma determinada região do anel tricúspideo durante aplicação de radiofrequência (RF). **Objetivo:** Observar se há alguma resposta específica do RJ que identifique o sítio posterior, médio ou anterior do anel tricúspideo, durante ablação de TRN. **Material e Método:** 37 pacientes (P), 82% F, foram submetidos à ablação com 268 aplicações de RF, dos quais 154 geraram batimentos juncionais, sem posterior reindução da taquicardia, sendo considerados sítios de sucesso (SS). Sob fluoroscopia 6 zonas anatómicas foram definidas do septo posterior baixo (região inferior ao óstio do seio coronário) até o sítio distal do cateter do feixe de His (P1;P2;M1;M2;A1;A2). O RJ foi avaliado quanto ao início do seu aparecimento (IRJ), ciclo de frequência médio (CFRJ), número de batimentos juncionais (NBJ), e número de batimentos juncionais consecutivos (NBJC), usando o teste Kruskal-Wallis (ANOVA não paramétrico). Todos esses valores foram relacionados com o SS. Um valor de p<0,05 foi considerado estatisticamente significante. Apenas 2 P apresentaram SS em região anterior, não sendo portanto comparados com os demais. **Resultados:** A média do IRJ foi 2,8±2,3s na região posterior e 2,7±1,7s na região mediana (p=0,672); CFRJ foi 618,3±145,1ms na região posterior e 553,2±135,9ms na região medial (p=0,093); NBJ na região posterior foi 18,2±11,1 contra 60,4±33,7 batimentos na região medial (p=0,01); NBJC da região posterior foi 12,5±8,6 contra 38,8±19,4 batimentos na região medial (p=0,001). **Conclusões:** 1) O início do aparecimento do RJ e seu ciclo de frequência médio não mostraram correlação específica com qualquer região septal do anel tricúspideo. 2) O nº de batimentos juncionais foi significativamente maior nos sítios M1 e M2, podendo, esta característica ser considerada um marcador discriminante da região medial do anel tricúspideo.

13

Características do registro unipolar na ablação por cateter de vias acessórias (resultados preliminares)

José Marcos Moreira, Jefferson Curimbaba, João Pimenta.
Hospital do Servidor Público Estadual, Hospital e Maternidade Santa Marina - São Paulo - SP.

Introdução: O eletrograma unipolar ocupa um papel de destaque na história e desenvolvimento do mapeamento cardíaco. Em nosso meio existem poucas citações quanto à sua real utilidade no mapeamento das vias acessórias (VA). Objetivo: Avaliar, prospectivamente, a morfologia predominante no eletrograma unipolar do sítio de sucesso da ablação de via acessória. **Material e Método:** Foram selecionados 8 pacientes com vias acessórias aparentes no ECG, com idade média de 33 ± 13 anos (50% do sexo feminino). Foram avaliados 31 sítios de aplicação de RF, sendo analisados os eletrogramas unipolares quanto a sua morfologia nos sítios de insucesso, sucesso temporário (perda da condução através da VA, com recuperação da mesma dentro de 30 min) e sucesso definitivo. Todos esses grupos foram divididos em 3 subgrupos segundo a morfologia unipolar: um grupo com onda R inicial (R/RS/rS); um grupo com QR/qS e outro com QS. **Resultados:** No grupo de insucesso a distribuição dos pacientes segundo a morfologia foi a seguinte: 17 pacientes com onda R inicial, 3 pacientes com QR ou qR e nenhum com QS. No grupo de sucesso temporário 3 pacientes apresentaram morfologia rS e apenas 1 paciente apresentou QS. Já no grupo de sucessos definitivo, 6 pacientes apresentaram morfologia QS no eletrograma unipolar. Apenas 1 paciente apresentou morfologia unipolar rS, com recidiva do quadro 2 meses após o procedimento, necessitando, portanto, de nova sessão de RF. **Conclusão:** 1) Sítios com onda R inicial (R, RS, rS) ou morfologia qR são improváveis de se obter sucesso na ablação de vias acessórias. 2) A morfologia QS demonstrou ser predominante no sítios de sucesso definitivo na ablação de VAs.

14

Ablação de taquicardia atrial incisional após ablação de flutter atrial em paciente submetido à correção de cia: relato de caso.

José Marcos Moreira, Jefferson Curimbaba, João Pimenta.
Hospital do Servidor Público Estadual - São Paulo - SP.

Objetivo: Relatar um caso de ablação de taquicardia atrial incisional (TAI) pós-ablação de flutter atrial (FLA), por identificação de zona elétrica fragmentada e utilização de encarrilhamento atrial nesse ponto. **Descrição do caso:** Paciente de 51 anos, submetido à correção de CIA há 30 anos apresentava quadro de palpitações freqüentes. Submetido à EEF identificou-se a presença de FLA comum, sendo realizada ablação com sucesso. Após 1 mês voltou a apresentar palpitações, levando-nos a pensar em recidiva do FLA. Novo EEF demonstrou linha de bloqueio no istmo cavo-tricuspídeo intacta. No mapeamento atrial encontrou-se uma zona de fragmentação elétrica, localizada na região lateral alta do átrio direito. Nesse local foram realizadas técnicas de encarrilhamento, que identificaram uma zona de condução protegida, cuja borda posterior era delimitada pela crista terminalis, reconhecida pela presença de duplos potenciais. Aplicações de RF foram realizadas entre estes pontos, interrompendo a taquicardia. Num seguimento de 24 meses o paciente não mais apresentou arritmias. **Conclusão:** 1) O uso adequado de técnicas de encarrilhamento após a ablação do FLA descartou o istmo cavo-tricuspídeo como parte integrante do circuito da taquicardia. 2) A identificação de área de fragmentação na porção ântero-lateral do átrio direito, presença de duplo potencial posterior e utilização de técnicas de encarrilhamento, denotaram a presença de um istmo entre a cicatriz cirúrgica e a crista terminalis. Isso possibilitou a interrupção do circuito responsável pela TAI, através de ablação linear entre essas duas estruturas.

15

Evidências sugestivas da existência de rotas preferenciais de ativação entre as veias pulmonares: existem “caminhos” no átrio esquerdo?

Almino C Rocha Neto, Roberto Farias, Angelo A V de Paola
Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina-UNIFESP

Fundamentos: A demonstração da existência de eventuais rotas de ativação preferencial (RAP) entre as veias pulmonares (VP) poderia orientar a abordagem de substratos arritmogênicos não incluídos na ablação focal do óstio. 2. Objetivo: Analisar parâmetros eletrofisiológicos (PE) sugestivos da presença de RAP entre as VP. 3. MATERIAL E Métodos: 97 VP de 28 pacientes submetidos a ablação de fibrilação atrial (FA). Através do mapeamento simultâneo, foram analisadas as possíveis combinações de 2 VP: SD-ID, superior direita-inferior direita), SE-IE (superior esquerda-inferior esquerda), SD-SE (superior direita-superior esquerda), ID-IE (inferior direita-inferior esquerda), SD-IE (superior direita-inferior esquerda) e SE-ID (superior esquerda-inferior direita). Em cada combinação, os seguintes PE foram pesquisados: (1) durante despolarização originada em uma VP, presença de favorecimento da condução (FC: encurtamento do tempo de condução interostial ou ativação de outra VP precedendo a do átrio esquerdo); (2) durante estimulação atrial, presença de modificação da ativação ostial (MA: fracionamento ou prolongamento do eletrograma concomitantemente nas 2 VP); (3) durante FA, presença de atividade organizada (AO: taquicardia reconhecível ao mesmo tempo em ambas as VP). Uma combinação era considerada sugestiva de RAP se 1 ou mais PE estivesse simultaneamente presente nela e ausente nas demais. 4. **Resultados:** Em 69 combinações (28 SE-IE, 19 SD-ID, 22 SD-IE) foram encontradas 15 RAP: 9 SE-IE (7 AO, 6 MA e 5 FC), 4 SD-ID (3 AO, 2 MA e 2 FC) e 2 SD-IE (2 AO, 0 MA e 1 FC). Foi encontrada presença simultânea de 3 PE em 4 combinações SE-IE e 1 SD-ID e presença simultânea de 2 PE em 1 combinação SE-IE, 1 SD-ID e 1 SD-IE. Não constatou-se evidência de RAP nas combinações SD-SE, SE-ID e ID-IE. **Conclusões:** (1) No presente estudo, constatou-se a presença de padrões eletrofisiológicos semelhantes em combinações distintas de VP, durante diferentes tipos de ativação. (2) Estes achados sugerem a presença de RAP entre as VP de um subgrupo de pacientes submetidos a ablação focal de FA.

16

Ablação epicárdica em paciente portador de cardiomiopatia dilatada idiopática. A propósito de um caso

J. Tarcísio M. de Vasconcelos, Silas dos S. Galvão Filho, Cecília M. Barcellos, Alessandre C. Rabello, Maurício G. Lyra, Emerson U. de Sena
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo - São Paulo - SP

Introdução: Os mecanismos das taquicardias ventriculares (TV) na cardiomiopatia dilatada idiopática (CMIOI) são pouco compreendidos. A experiência com ablação por radiofrequência (ABL RF) nestas circunstâncias é restrita e os índices de sucesso pela abordagem endocárdica (ENDO) são baixos. **Objetivos:** Demonstrar a importância do mapeamento e ablação epicárdica (ABL EPI) em paciente (PT) portador de CMIOI. **Material e métodos:** PT, homem, 53 anos, portador de CMIOI e TV com síncope, foi submetido a implante de cardio-desfibrilador implantável. 30 dias após o implante, desenvolveu choques de repetição em função de TV incessante. Foi submetido a ABL RF. **Resultados:** Através de mapeamento ENDO não se conseguiu identificar áreas de cicatriz. A atividade pré-sistólica mais significativa foi obtida na região látero-medial (LM) de VE; a ablação neste ponto foi ineficaz. Através de mapeamento epicárdico por punção do saco pericárdico, foram identificados potenciais de cicatriz em grande extensão da parede lateral de VE. Na região LM durante TV foi identificada proeminente atividade médio-diastólica. A TV foi interrompida por estímulo local não propagado. A exploração local demonstrou circuito de reentrada com istmo LM e ponto de saída na parede inferior. Em ritmo sinusal (RS) foram identificados potenciais tardios (Pot T) locais. A ABL EPI gerou redução de amplitude dos Pot T e seu desacoplamento do eletrograma principal. A TV não foi re-induzida. No 7º dia, o PT apresentou recorrência da TV, sendo encaminhado para nova ABL RF. Foi realizada ABLEPI em RS visando eliminação dos Pot T locais, obtida após três tentativas em pontos adjacentes. A TV não foi re-induzida e o PT encontra-se sem recorrência em 6 meses de seguimento. **Conclusões:** O caso demonstra: 1) A importância da localização epicárdica dos circuitos de TV na CMIOI; 2) A eliminação dos Pot T pode ser necessária para o sucesso terapêutico da ABL RF nestes casos.

17

Taquicardias ventriculares iniciadas por seqüência curto-longo-curta em pacientes portadores de cardioversor-desfibrilador implantável

J. Tarcísio M. de Vasconcelos, Maurício G. Lyra, Silas dos S. Galvão Filho, Cecília M. B. Barcellos, Alessandre C. Rabello, Genildo F. Nunes
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Objetivos: Avaliar a incidência de taquicardias ventriculares (TV) iniciadas por seqüências curto-longo-curtas (Seq CLC) a partir da análise de eletrogramas intra-cavitários armazenados em cardio-desfibriladores implantáveis (CDI), buscando estabelecer uma relação deste achado com diferentes variáveis.

Material e métodos: Foram avaliadas 111 TV em 26 pacientes (PTS), 19 homens, idade média de 54 anos. 17 PTS eram portadores de cardiomiopatia (CMIO) chagásica, 02 PTS de CMIO idiopática e 7 PTS de cardiopatia isquêmica. A fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) média foi de 0.54. 5 PTS se encontravam em classe funcional (CF) (NYHA) I, 20 em CF II e 1 em CF III. Pesquisou-se uma relação entre TV iniciadas por Seq CLC e as variáveis sexo, idade, tipo de cardiopatia, CF, ciclo prévio ao início da TV, intervalo de acoplamento, morfologia e ciclo da TV. A associação de variáveis foi avaliada pelos testes do qui-quadrado, verossimilhança e Fisher. A média das variáveis quantitativas foi comparada pelo teste t-student. **Resultados:** 30 TV foram iniciadas por Seq CLC (27%), sendo que a única variável identificada como correlacionada a esta forma de indução foi o tipo de cardiopatia. 38% das TV em chagásicos foram iniciadas por Seq CLC, contra 5% em não chagásicos ($p=0,0002$). **Conclusões:** 1) As TV em chagásicos são freqüentemente iniciadas por Seq CLC; 2) Esta forma de início é mais freqüente entre chagásicos do que entre não chagásicos; 3) É possível que algoritmos de prevenção de Seq CLC incorporados aos CDI reduzam a incidência de TV nestes PTS.

19

Desfibrilação atrial interna em pacientes portadores de fibrilação atrial. Experiência inicial

Alessandre C. Rabello, J. Tarcísio M. de Vasconcelos, Silas dos S. Galvão Filho, Cecília M. B. Barcellos, Jean A. de Moura, Claudia da S. Fragata
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Introdução: A desfibrilação atrial interna (DFAi) é um método alternativo para reversão da fibrilação atrial (FA). **Objetivos:** Avaliar a segurança e eficácia da DFAi em pacientes (PTS) portadores de FA. **Metodologia:** 14 PTS, 10 homens (71%), idades de 36 a 66 anos (média 52,6 anos), portadores de FA persistente, foram submetidos a DFAi. 8 PTS (57%) eram refratários a desfibrilação transtorácica (DFAt). 7 PTS (50%) eram portadores de doença cardíaca estrutural. A duração da FA variou de 2 a 60 meses (média 21,64 ± 18 meses). O diâmetro de átrio esquerdo e a fração de ejeção ventricular esquerda médios foram respectivamente 46,9 ± 5,6 mm e 58 ± 9,8%. Os PTS, previamente a DFAi, foram submetidos a anticoagulação oral com warfarina mantendo-se RNI entre 2 e 3 e a tratamento com amiodarona 5mg/Kg por um período mínimo de 3 semanas. Ecocardiograma transesofágico foi realizado em todos os casos no máximo 48hs previamente ao procedimento. A DFAi foi realizada com choques bifásicos, sincronizados pelo complexo QRS, largura 3/3 ms, aplicados entre átrios direito e esquerdo através de um eletrodo decapolar inserido no seio coronariano e um eletrodo de desfibrilação adaptado, com mola de 8,2 mm², flutuante no átrio direito, ambos introduzidos por cateterização de veia femoral direita. Foi empregado desfibrilador multiprogramável TMS 1000 Biotronik, seguindo-se um protocolo escalonado de intensidade progressiva dos choques, iniciado com 0,5 J até haver restauração do ritmo sinusal ou ser atingida energia máxima de 30 J. Os PTS foram sedados com midazolam e thionembatal. **Resultados:** Dos 14 PTS avaliados, a DFAi foi efetiva em restaurar o ritmo sinusal em 13 PTS (93%). O limiar de DFAi variou de 6,1 a 30J, com média de 10,8 ± 6,4J. Não ocorreram complicações. **Conclusão:** O estudo pôde demonstrar que a DFAi, utilizando choques bifásicos sincronizados ao QRS, é um método seguro e de alta eficácia na restauração do ritmo sinusal em PTS com FA persistente, mesmo em casos de FA de longa duração (> 1 ano) e refratários a DFAt.

18

Limiares de desfibrilação elevados induzidos por uso de amiodarona em pacientes portadores de cardioversor-desfibrilador implantável – a propósito de 02 casos

Cecília M. B. Barcellos, J. Tarcísio M. de Vasconcelos, Genildo F. Nunes, Silas dos S. Galvão Filho, Alessandre C. Rabello, Carlos E. F. da Silva
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Objetivo: Demonstrar que o uso de amiodarona (amio) em pacientes (pts) portadores de cardioversor desfibrilador implantável (CDI), pode interferir na efetividade terapêutica destas próteses. **Material e métodos:** 02 pts, homens, brancos, foram submetidos a implante de CDI. Um paciente (pt), 14 anos de idade, era portador de cardiomiopatia hipertrofica não obstrutiva, fração de ejeção de ventrículo esquerdo (FEVE) ao ecocardiograma (ECO) de 0.55 (cubo) e taquicardia ventricular monomórfica sustentada (TVMS) mal tolerada. Na ocasião do implante usava amio 200mg/dia. O outro pt, 44 anos, era portador de cardiomiopatia dilatada idiopática, FEVE ao ECO de 0.24 (cubo) e TVMS com síncope. Usava amio 00mg/dia. No primeiro pt não se conseguiu obter durante o implante, limiar de desfibrilação interna (DI) frente a fibrilação ventricular induzida, com choques de até 30J. O eletrodo foi mantido na melhor posição radiológica possível, interrompendo-se o procedimento, visando implante de "patch" subcutâneo em uma segunda etapa. No segundo pt, o limiar de DI alcançado foi de 29J máxima energia do CDI). A amio foi suspensa em ambos os casos e após 10 dias foram e avaliados os limiares de DI através de telemetria. **Resultados:** Em ambos os pts, na reavaliação após suspensão da amio, conseguiu-se desfibrilação com choques de 15J, implicando em uma redução igual ou superior a 50% nos limiares de desfibrilação. **Conclusões:** 1) A amio pode aumentar substancialmente os limiares de DI. 2) Em pts sob uso de amio, nos quais não se consegue obter limiares de DI adequados, deve-se considerar a suspensão da droga com reavaliação posterior, previamente à decisão de implante de "patch" subcutâneo. 3) Em pts portadores de CDI nos quais se introduza amio, é aconselhável reavaliação posterior dos limiares de DI.

20

Importância do istmo mitro-pulmonar na determinação do processo de ativação do átrio esquerdo. Observações durante ablação de vias acessórias do anel mitral

J. Tarcísio M. de Vasconcelos, Eduardo R. B. Costa, Jayme G. A. Maldonado, Silas dos S. Galvão Filho, Cecília M. B. Barcellos, Alessandre C. Rabello
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Objetivo: Demonstrar a importância do istmo compreendido entre a veia pulmonar inferior esquerda e o anel mitral na determinação do processo de ativação do átrio esquerdo (AE) em pacientes (PTS) portadores de vias acessórias (VA) da parede livre do anel mitral (AM) durante ablação por radiofrequência (ABLRF). **Material e métodos:** Foram analisados os traçados de ABLRF obtidos de PTS portadores de VA. Em 4 PTS do sexo feminino, com 16, 17, 19 e 42 anos de idade, portadoras de VA do AM, foram observadas formas de ativação de AE atípicas durante taquicardia (TAQ) e/ou estimulação ventricular (EV), que foram o alvo de uma avaliação pormenorizada. Uma paciente (PT), havia sido submetida a fulguração (FULG) ineficaz em 1989 e ABLRF em 2002. **Resultados:** Foi identificada uma VA por PT, ântero-lateral esquerda (ALE) em dois casos e lateral esquerda (LE) em dois casos. Nas duas PTS portadoras de VA ALE, pulsos de ABLRF aplicados na região LE do AM produziram modificações no padrão de ativação atrial retrógrado determinado pela VA, variando de um simples atraso na despolarização das porções posteriores do AM, até uma completa ativação anti-horária do AE. Em uma PT portadora de VA LE, um atraso na ativação da região posterior do AM durante TAQ e EV, foi observado em condições basal, previamente a ABLRF. Na PT submetida a FULG, foi induzida após lesão da região LE do AM uma TAQ com ativação de AE anti-horária, atribuída na ocasião a uma segunda VA ântero-septal. Durante ABLRF 13 anos após, constatou-se uma VA única LE e um atraso de ativação na região ALE do AM durante TAQ. Um bloqueio de graus variáveis do istmo mitro-pulmonar (IMP), natural (uma PT) ou induzido por ablação (três PTS), foi o provável fator causal das peculiaridades observadas. A ABLRF das VA foi realizada com sucesso em todas as PTS. **Conclusões:** Os casos ilustram a importância do IMP no processo de ativação do AE e alertam para as alterações geradas pelo seu bloqueio, durante ABLRF de VA, que pode conduzir ao falso diagnóstico de vias múltiplas.

21

Utilização de cateteres irrigados em pacientes portadores de vias anômalas resistentes à ablação convencional

N. Araujo, S. Martelo, W. Maciel, E. Andréa, G. Gonçalves, M. Maia, L. Siqueira e J. Atié
HU-Clementino Fraga Filho-UFRJ e Clínica São Vicente. Rio de Janeiro, RJ

Fundamento: A ablação por Radiofrequência (ARF) é hoje método largamente utilizado na cura de pacientes portadores de taquicardias reentrantes mediadas por vias anômalas (VA), devido a sua alta eficácia e baixo índice de complicações. Características inerentes a posição anatômica das VA, principalmente no tocante a sua profundidade em relação ao endocárdio podem tornar estas vias resistentes a ARF pelas técnicas convencionais. Diversas estratégias de modificar as características das lesões por RF tem sido desenvolvidas no intuito de aumentar a eficácia do procedimento ablativo. **Objetivo:** Descrever os resultados do uso de cateteres irrigados na ablação de VA resistentes à ablação convencional. **Pacientes e Métodos:** Foram selecionados 6 pacientes (5 masculinos) com idade média de 26 anos (24-29) portadores de VA manifestas ou ocultas, que apresentaram insucesso ou recidiva em um ou mais procedimentos de ablação convencionais com cateteres de 4mm e controle de temperatura. Foram utilizados cateteres. Termo-Cool (Cordis-Webster) irrigados com salina a 0,9% com taxas de infusão variando de 10 a 30ml/min durante as aplicações, controle de potência entre 35 e 45W e temperatura entre 40 e 45 graus Celsius. Foram utilizados os critérios tradicionais de mapeamento. **Resultados:** Dos pacientes selecionados, 4 apresentavam VA postero-septais direitas (3 manifestas e 1 tipo Coumell), 1 lateral direita e 1 lateral esquerda. O número médio de procedimentos prévios foi de 1,6 (1-3). O número médio de aplicações foi de 6,25 (1-12). A duração do início da aplicação até o desaparecimento da condução pela via acessória foi em média de 14,6s (9-22s). Houve sucesso em todos os pacientes. Não foram observadas complicações, nem recidivas num seguimento médio de 2,2 meses (0,5-5). **Conclusões:** 1- A utilização de cateteres irrigados em pacientes portadores de VA resistentes a ablação convencional provou ser segura e eficaz em promover a cura destes pacientes. 2- O tempo médio observado para a interrupção da condução pela VA foi maior do que o comumente observado em ablações convencionais.

23

Ablação por radiofrequência de arritmias ventriculares utilizando o mapeamento eletroanatômico - Experiência de dois anos

Autore(s): G. Gonçalves, N. Araujo, M. Maia, E. Andréa, W. Maciel, L. Siqueira, S. Martelo, L.E. Camanho e J. Atié
HU-Clementino Fraga Filho - UFRJ e Clínica São Vicente

Fundamento: A ablação por radiofrequência é um procedimento eficaz como tratamento definitivo ou adjuvante das arritmias ventriculares. Por vezes, a complexidade dos circuitos envolvidos e a degeneração hemodinâmica impedem a utilização desta. O Mapeamento Eletroanatômico pelo sistema CARTO (MEA) é um método preciso de mapeamento e navegação não fluoroscópica. A análise dos mapas em janelas de voltagem durante o ritmo sinusal permite a inferência dos circuitos envolvidos e a ablação de arritmias não mapeáveis. **Objetivos:** descrever a experiência de dois anos do uso do MEA em procedimentos de ablação por RF em pacientes com arritmias ventriculares, quanto a metodologia utilizada, o sucesso e as complicações observadas. **Pacientes e Métodos:** Foram selecionados 20 pacientes com arritmias ventriculares para ablação por RF utilizando-se o MEA. Os critérios de seleção foram: 1- Como primeira abordagem nos casos de TV não mapeável refratária ao tratamento clínico 2- Nos casos de recidiva ou insucesso de TV. A metodologia utilizada foi: 1- TV instável: Mapeamento em ritmo sinusal e análise na janela de voltagem para definição de áreas de fibrose. Aplicações lineares de zonas de fibrose intensa e "pace-mapping" adequado até zonas de sinal normal. 2- Mapeamento durante taquicardia ou durante extra-sístoles (TV do TSVD). Aplicações visando a maior precocidade ou zonas críticas do circuito reentrante. **Resultados:** A distribuição por patologia foi de 7 TV instáveis, 6 TV do TSVD, 5 TV idiopáticas e 2 TV estáveis secundárias a miocardiopatias. 55% destes pacientes já haviam sido submetidos a ARF tradicional com insucesso ou recidiva. O sucesso foi de 77% no total e 70% no grupo com insucesso prévio pelo método tradicional. Não foram observadas complicações. **Conclusão:** O MEA foi útil em definir precisamente o circuito das diversas TV estudadas. Essa técnica associada à navegação não fluoroscópica e a possibilidade da inferência do circuito durante o ritmo sinusal promoveram incremento na eficácia da ablação.

22

Avaliação da integridade das veias pulmonares através de ressonância nuclear magnética após ablação por radiofrequência de fibrilação atrial paroxística.

Fernando Cannavan, Maurício Scanavacca, André D'Ávila, José Parga, Sissy Lara, Raul Sartini, Silvano Diângelo, Carina Hardy, Nelson Samesima, Eduardo Sosa.
Instituto do Coração (Incor), Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Introdução: A estenose de veias pulmonares (VP) tem sido descrita como uma complicação do tratamento da fibrilação atrial através da ablação por radiofrequência (RF) da fibrilação atrial (FA). **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi avaliar a integridade das VP através da angiografia por ressonância nuclear magnética (ARNM) após terapia não-farmacológica da FA, através da ablação por RF dos potenciais das 4 VP, correlacionando com dados clínicos. **Métodos:** A ARNM com contraste (Gadolíneo) foi realizada em 21 pacientes consecutivos (16 homens, idade média 51,7 anos +/- 10,8), submetidos a ablação por RF de FA paroxística refratária ao tratamento clínico. Foi usado equipamento com magneto de 1.5 T e técnica de reconstrução em três dimensões após administração de Gadolíneo DTPA (0,2 mmol/ Kg). A técnica ablativa empregada foi a aplicação ostial empírica de RF nas 4 VP, objetivando a desconexão dos potenciais venosos em relação ao átrio, utilizando baixas potência e temperatura, e curto tempo de aplicação (30W, 50 oC, 30s). **Resultados:** O diâmetro médio do óstio das 4 VP foi avaliado através de RNM, realizada num período médio de 62,8 dias (mediana 29,0 dias) após a ablação. 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 nenhum efeito adverso ao gadolínio. Foram aplicados em média 20,8 +/- 6,0 pulsos de RF por veia; sendo 25,9 +/- 13,9 pulsos na VP superior esquerda; 11,7 +/- 9,4 na VP inferior esquerda; 19,1 +/- 9,5 pulsos na VP superior direita e 26,5 +/- 16,8 na VP inferior direita, com 66 veias abordadas. Não foi observada redução significativa do diâmetro médio da VP em nenhum paciente, bem como evidência de repercussão clínica sugestiva de estenose ostial. **Conclusão:** A ablação por radiofrequência através da aplicação empírica no óstio das 4 VP, utilizando baixos parâmetros físicos das aplicações (temperatura e potência baixas, e curto intervalo de tempo) mostrou-se segura, não havendo evidência de estenose ostial das veias abordadas.

24

Ablação com cateter de vias anômalas de localização para-hissiana - significado da indução de ritmo juncional ativo durante aplicação de radiofrequência.

Silvano Diangelo, Maurício Scanavacca, Fernando Piza, Nelson Samesima, Raul Sartini, Carina Hardy, Eduardo Sosa
Instituto do Coração - HC FMUSP- Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso

Introdução: ablação com RF de vias acessórias (Vac) para-hissianas (PH) pode resultar em bloqueio atrioventricular (BAVT). O aparecimento de ritmo juncional (RJ) durante a aplicação de radiofrequência (RF) tem sido considerado como um prenúncio de BAVT por vários autores. **Objetivo:** avaliar a segurança da sobre estimulação atrial (Est. At.) durante o aparecimento de RJ para permitir a ablação de VacPH. **Casística e métodos:** Foram analisados 51 pts com VacPH (H > 0,1 mV no local da ablação) submetidos a ablação entre 1996 e 2002. Um cateter com ponta de 4-mm foi utilizado para mapeamento e ablação e introduzido pela veia femoral D em 16 pts. (94%) e pela jugular D em 1 pte (6%). A RF foi, em todos os casos, aplicada em ritmo sinusal, no local do menor V durante WPW manifesto (9/17) e do menor intervalo ventriculo-atrial durante taquicardia ortodrômica ou estimulação ventricular contínua (Est.VC) (8/17). A potência inicial foi limitada em 20 W e a temperatura em 400 C e aumentadas progressivamente até desaparecimento da onda delta ou da condução VA durante Est.VC. A aplicação de RF era interrompida na ocorrência de RJ com persistência do delta e mantida durante Est.At. com frequência superior ao RJ enquanto a condução AV se fizesse pela via normal. No caso de alongamento do PRi ou persistência do delta a RF era interrompida e o "alvo" novamente mapeado. **Resultados:** RJ ocorreu em 17 pts (33%). A persistência da onda delta durante Est.At. foi vista em 2 pts. e o prolongamento transitório do PRi em 1 pte. Dezesseis pts. (94%) tiveram a VacPH eliminada com média de 2,3 pulsos de RF e 38,5 W e 49,5°. Um pte. Com bloqueio de ramo esquerdo prévio apresentou BAVT necessitando MP definitivo. Após seguimento médio de 24 +/- 22 meses, 2 pts. apresentaram recorrência da condução pela Vac (clínica e ECG). **Conclusões:** O RJ ativo ocorreu em um 1/3 dos pts durante a ablação de VacPH. A Est.At. com frequência superior à do RJ permite reconhecer a eficácia da aplicação e avaliar a integridade do sistema de condução sendo uma técnica útil nesta situação.

25

Ablação epicárdica linear em pacientes com fibrilação atrial de difícil controle clínico

Mauricio Scanavacca, Fernando Tondato, Raul Sartini, Denise Hachul, Francisco Darrieux, Sissy Lara, André d'Ávila, Eduardo Sosa.
Instituto do Coração (InCor) da Faculdade de Medicina da USP – São Paulo.

A realização de linhas de bloqueio unindo as veias pulmonares (VP) ao anel da valva mitral (VM) é efetiva no controle de fibrilação atrial (FA) em torno de 80% dos pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. O acesso pericárdico transtorácico permite que cateteres para ablação linear sejam posicionados junto das VPs. O objetivo deste estudo foi avaliar a efetividade e segurança da realização de lesões lineares epicárdicas no laboratório de eletrofisiologia. Pacientes: Oito homens (46.1±9.5 anos) com FA recorrente e com insucesso a pelo menos dois procedimentos prévios de ablação (focal ou isolamento das VPs). Exceto um paciente com doença valvar mitral, todos apresentavam coração estruturalmente normal. **Métodos:** um cateter octapolar para ablação linear composto por eletrodos de 6-mm foi introduzido, sob anestesia, no espaço pericárdico por punção transtorácica. Um cateter quadripolar com eletrodo distal de 4-mm foi introduzido no átrio esquerdo por punção transeptal para explorar o sinal endocárdico pré e após a ablação epicárdica. Tentou-se realizar até três linhas unindo as VPs ao AM. **Resultados:** Foi possível introduzir o cateter de ablação linear no espaço pericárdico em todos os pacientes e pelo menos uma linha unindo as VPs direitas ou esquerdas ao AM foi realizada em cada paciente. Redução importante na amplitude dos eletrogramas (>80%) foi observada após a ablação epicárdica por ambos cateteres, endocárdico e epicárdico em vários sítios de ablação. Mas, em outros sítios os eletrogramas persistiam e aplicações endocárdicas de RF foram realizadas. Durante seguimento de 3 a 15 meses, cinco pacientes permaneceram em ritmo sinusal estável. Um paciente apresentou flutter atrial e dois FA recorrentes. Lesão do nervo frênico direito (assintomática) ocorreu em um paciente. **Conclusão:** A realização de lesões epicárdicas lineares unindo as VPs ao anel da valva mitral é uma alternativa terapêutica para o tratamento de pacientes com FA de difícil controle clínico após o insucesso do isolamento das VPs.

27

Análise das características da área ablacionada pelo sistema carto em pacientes portadores de fibrilação atrial: identificação de preditores de sucesso.

Jacob Atie, Silvia Martelo, Nilson Araujo, L.E.Camanho, L.G.Belo, H.Carvalho, M.Maia, G. Gonçalves, L.Siqueira, Claudio Munhoz, Eduardo Andrea e W. Maciel.
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ-Clinica São Vicente-Gávea-RJ

Fundamentos: Em pacientes (pt) com Fibrilação Atrial Paroxística (FAP) resistente ao uso de pelo menos 2 drogas antiarrítmicas (DAA), propõe-se, entre outras técnicas, a ablação por radiofrequência (RF) das veias pulmonares (VP), utilizando-se a técnica com mapeamento eletro-anatômico (MEA) descrita por Pappone. **Objetivos:** Avaliar o sucesso da ablação com o MEA pelo Sistema CARTO e determinar possíveis preditores de recidiva clínica da arritmia. **Pacientes e Métodos:** Foram analisados 33 pt com FAP resistente a mais de 2 DAA, 24 pt do sexo masc e 7 fem, idade média de 60 anos. Os pt foram submetidos à ablação das 4 VP e esta era completa quando a > distância entre 2 ptos de aplicação de RF era < 10 mm. Calculou-se o volume do Átrio Esquerdo (VolAE), a área de ablação das VP direita (AVPd) e esquerda (AVPe), o nº de ptos de aplicação e o total de VP completas e incompletas. No seguimento médio de 9 meses, os pt. foram divididos em 3 grupos: GI-Pt assintom. sem DAA (n=25); GII- Pt assintom. com DAA (n=3) e GIII- Pt com recidiva da FA apesar de DAA (n=3). 3 pt perderam o seguimento. Para relacionar os dados calculados com a recidiva, os grupos foram comparados quanto ao nº de VP incompletas (VPI), o VolAE, o nº de ptos de ablação e quanto à razão entre AVP e VolAE (AVP/VolAE). A Análise Estatística foi realizada com o Teste T-Student. **Resultados:** Os 3 grupos não diferiram em idade, sexo, função ventricular e seguimento médio. No GI observou-se um total de 10 VPI (12%) e 74 completas, 2 VPI (16%) e 10 completas no GII e 5 VPI (41%) e 7 completas no GIII, com diferença estatística entre os GI e GIII (p=0,047). Observou-se valores estatisticamente significativos quanto à área ablacionada (AVPe/VolAE) entre os GI e GIII (p=0,01). O VolAE foi estatisticamente maior no GIII do que no GI (p=0,027). Não houve diferença entre os 3 grupos quanto ao total de pontos de aplicação. **Conclusões:** Na ablação de FAP com o Sistema Carto sugere-se que a área ablacionada, o VolAE e o nº de VP incompletas podem influenciar a recidiva clínica da arritmia.

26

Eliminação da fibrilação atrial focal através do isolamento parcial da veia pulmonar superior esquerda - relato de caso

Eduardo Rodrigues Bento Costa, José Tarcísio Medeiros de Vasconcelos
CardioRitmo - São José dos Campos

Objetivos: Descrever caso no qual a eliminação das crises de fibrilação atrial (FA) foi obtida através do isolamento parcial do foco arritmogênico, localizado na veia pulmonar superior esquerda (VPSE), através de ablação por cateter de radiofrequência (RF). **Materiais e Métodos:** Paciente CMK, 27 anos, masc, portador de FA paroxística, idiopática, refratária ao uso de drogas antiarrítmicas, portador de mecanismo "focal" ao Holter de 24 Horas (numerosas extrassístoles atriais, com fenômeno "P sobre T", várias delas deflagrando as crises de FA). Foi encaminhado para tentativa de ablação do foco arritmogênico através de cateter de radiofrequência (RF). Durante o procedimento, foi observada presença de ectopias originadas na veia pulmonar superior esquerda (VPSE), reproduzindo a indução da FA. A aplicação dos pulsos de radiofrequência foi realizada no óstio radiológico entre o átrio esquerdo (AE) e a VPSE, com desaparecimento das ectopias durante o procedimento. Não foram abordadas as demais veias pulmonares. Em análises posteriores através de ECG e de Holter de 24 Horas seriados, observou-se manutenção das numerosas ectopias, com a mesma polaridade das ondas P, porém de ocorrência telediastólica no ciclo cardíaco e não mais desencadeando a FA. **Discussão:** Os autores postulam que a aplicação da RF teria provocado atenuamento na propagação da atividade focal da VPSE para o AE, sem destruição do foco da VPSE. Esse atenuamento seria o responsável pela ativação agora tardia do AE, fora do período vulnerável do mesmo e portanto, eliminando a recidiva da FA. O paciente encontra-se assintomático após 10 meses do procedimento.

28

Duração do ciclo das taquiarritmias ventriculares malignas como preditor de evolução em portadores de cardioversor-desfibrilador implantável.

Daniele Toledo, Márcio Fagundes, José C Ribeiro, Roberto Sá, Marco A Mattos, Fernando Cruz, Silvia Bogossian, Candido Almeida, Airton Tamer, Aristarco GS Filho.
Hospital Pró-Cardíaco, Instituto Nacional de Cardiologia Laranjeiras, Hospital Anchieta e Hospital Santa Lúcia

Fundamento: As arritmias ventriculares malignas representam um constante motivo de avaliação na tentativa de se prevenir a morte súbita. O uso de Cardioversor Desfibrilador Implantável (CDI) é importante recurso terapêutico neste tipo de eventos. Tornou-se prática mandatória o estudo eletrofisiológico (EEF) pré-implante de DCI no sentido de definir a melhor estratégia terapêutica. **Objetivo:** Avaliar se o ciclo das Taquiarritmias Ventriculares Malignas (TV/FV) induzidas no EEF pré-implante, correlaciona-se com a precocidade e a proporção de eventos pós-implante do DCI. **Casística e Métodos:** Realizou-se um estudo coorte, multicêntrico, nacional, envolvendo 66 pacientes (pts) portadores de CDI de terceira geração, com idade média 65,17±12,48 anos, sendo 51 pts do sexo masculino. Foram separados em dois grupos de acordo com a duração do ciclo das TV/FV. Grupo A, pts com ciclos >=300ms e Grupo B, pts com ciclos < 300ms. Foram acompanhados em média de 2,2±1,6 anos. As variáveis analisadas foram: 1-dados clínicos (idade, doença de base, fração de ejeção do ventrículo esquerdo e óbito) 2-precocidade e proporção de eventos (terapia antiataquicardia/ choques) 3-Curva de sobrevida livre de eventos. Dos 66 Pts, 36 eram portadores de doença coronariana (DAC), 25 de miocardiopatia chagásica (D.chagas) e 5 de miocardiopatia dilatada idiopática (MDI). **Resultados:** Observou-se que existe correlação significativa entre o ciclo das TV/FV e o tempo dos eventos (r = -0,33; p = 0,006; n = 66) e a proporção dos eventos (r=0,53; p=0,0002; n=46), ou seja, pts com ciclos >=300ms apresentam eventos mais precocemente e numa proporção maior em relação aos pts com ciclos < 300ms. Na análise da curva de sobrevida também pôde ser observado que pts com ciclos >=300ms apresentaram eventos mais precoce (p=0,032). **Conclusão:** A duração do ciclo >=300ms das Taquiarritmias Ventriculares Malignas avaliada no EEF pré implante do CDI, constitui fator independente e determinante da precocidade e proporção dos eventos durante o acompanhamento desses pacientes.

29

Isolamento empírico das veias pulmonares para tratamento da fibrilação atrial paroxística

Sartini R., Scanavacca M., Samesima N., DiAngelo S., Piza F., Hardy C. Hachul D., Darrieux F., Lara S., Sosa E.

Instituto do Coração da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

A ablação com radiofrequência de focos ectópicos com origem nas veias pulmonares (VP) revelou ser efetiva para o tratamento da fibrilação atrial (FA) paroxística em pacientes selecionados. Entretanto, os focos deflagradores da FA nem sempre estão presentes durante o estudo eletrofisiológico. Assim, o isolamento empírico das VP tem sido sugerido como um método alternativo para tratar estes pacientes. O objetivo deste estudo foi avaliar a relação entre o número de veias empiricamente isoladas em um primeiro procedimento de ablação e a recorrência da FA durante o seguimento clínico. Pacientes: Foram estudados 73 pacientes consecutivos (55 homens; idade média de 52,7 anos) com episódios freqüentes e sintomáticos de FA paroxística de difícil controle clínico. **Métodos:** na primeira fase até duas VP foram abordadas (grupo I = 19 pacientes); na segunda, até quatro VP foram abordadas em um mesmo procedimento (grupo II = 54 pacientes). Para mapeamento da junção do átrio esquerdo com as veias pulmonares foi utilizado o cateter decapolar circular "Lasso" (J&J) e para ablação (30 Watts e 500 C), um cateter com ponta deflectível e eletrodo distal de quatro milímetros (EPT ou J&J). Durante o seguimento clínico os pacientes foram avaliados em relação à ocorrência de fibrilação atrial e às possíveis complicações. **Resultados:** Duzentas e quarenta veias foram abordadas (VPSE: 72; VPSD: 69; VPIE: 49; VPID: 50). Isolamento elétrico foi obtido em 185 (77%) veias (VPSE: 80%; VPSD: 79,7%; VPIE: 81,6%; VPID: 64%). Após a ablação 42 (57,5%) dos 73 pacientes apresentaram recorrência (< 30 dias: 37; >30 dias: 5). Cinco pacientes não tiveram nenhuma veia isolada, todos apresentaram recorrência; 26 pacientes tiveram uma ou duas veias isoladas, 20 (77%) apresentaram recorrência e 42 pacientes tiveram três ou quatro veias isoladas, 15 (35%) apresentaram recorrência (p = 0,0001). **Conclusão:** O isolamento empírico das veias pulmonares parece ser efetivo no tratamento de pacientes com fibrilação atrial paroxística quando o isolamento de três ou quatro veias é obtido.

31

CDI associado a estimulação biventricular manifesta elevadas taxas de disfunção de sensibilidade

Ricardo Teixeira, Uelra Lourenço, Martino Martinelli, S Siqueira, Nestor Oliveira, S Nishioka, A Pedrosa, W Tamaki, E Crevelari, R Costa, E Sosa, JAF Ramires

Instituto do Coração – InCor, HCFMUSP

Introdução: A evolução tecnológica e as evidências clínicas apontam para o desenvolvimento cada vez mais rápido de dispositivos de estimulação cardíaca dotados de funções de marcapasso biventricular e cardioversor-desfibrilação seguras e eficazes. O panorama atual, entretanto, ainda nos remete à avaliação criteriosa dessas interações para garantir atuação sinérgica. **Objetivo:** Avaliar a ocorrência de disfunções de Cardioversor-Desfibrilador Implantável (CDI) configurado para Estimulação Biventricular (EBIV). **Métodos:** Foram avaliados 28 pacientes (pac) com CDI associado a EBIV entre set./2000 e agosto/02. As indicações desses sistemas foram: TV sincoal ou FV em 11 pac(39%); TVS mal tolerada em 7(25%) e TVS induzida ao EEF em 10 (36%). Todos apresentavam FEVE <0,35 e CFIC >II, sendo que 16(57%) apresentavam BRE adquirido, 8(29%) tinham indicação primária de MP por bradiarritmia e outros 4(14%) faziam uso de MP previamente. As cardiopatias foram: chagásica em 9 (32%), isquêmica em 9(32%) e idiopática em 10(36%). A FEVE média foi 30,9%. A estimulação de VE via seio coronário ocorreu em 22 casos e os geradores implantados foram: GEMDR (Medtronic) com adaptador em 15 pac (54%), Insync ICD (Medtronic) em 12(43%) e Deikos (Biotronik) com adaptador em 1(3%). **Resultados:** Após seguimento médio de 12,96 meses ocorreram: perda de captura do eletrodo VE em 1 pac(3%), falha de sensibilidade por dupla contagem de onda R em 7 pac (25%) e "far-field" em canal atrial em 3 (11%). Não houve alteração significativa no valor médio, respectivamente pós-implante imediato e durante o seguimento: do limiar de estimulação (0,54mJR e 0,63mJR), da impedância ventricular (371,8 e 388,3) ou da queda da tensão da bateria (6,29 e 6,04V). **Conclusão:** CDI associado a EBIV evoluiu com elevadas taxas de disfunção do sistema, na grande maioria representada por alterações de sinais intracavitários (25%), invariavelmente relacionada à configuração adaptada. Parâmetros eletrônicos relacionados ao limiar de estimulação, impedância, e desgaste de bateria, praticamente não se modificam.

30

Alterações de sensibilidade em cardioversor-desfibrilador

Sérgio Siqueira; Nestor R Oliveira; Martino Martinelli; Leonardo Annunziato*; Roberto Costa; A Pedrosa; S Nishioka; E Crevelari; W Tamaki; E Sosa; JAF Ramires.

InCor – HCFMUSP – São Paulo - SP - *St. Jude Medical Brasil

Disfunções de captação e processamento dos potenciais intracavitários comprometem a programação e o desempenho funcional do cardioversor-desfibrilador implantável (CDI). Observações recentes e aleatórias de modificações da sensibilidade de dispositivos específicos, na clínica diária, motivaram esta análise.

Objetivo: Avaliar as condições funcionais da sensibilidade atrial e ventricular e correlacioná-las com as funções terapêuticas de CDIs Photon. **Métodos:** Revisão dos registros de portadores de gerador Photon, St. Jude Medical; recuperação de eventos cardíacos armazenados; análise criteriosa das relações temporais de sinais registrados pelo eletrograma do átrio e ventrículo. Foi considerada terapia inapropriada, a intervenção do CDI não relacionada à arritmia ventricular. **Resultados:** Vinte e quatro pacientes (pac) submetidos a implante de CDI entre mar/01 e ago/02 foram avaliados. Os modelos dos geradores foram, V230 DDD em 10 (41%) e VVI em 12 (50%); V232 em 1 (4%) (VVI) e V194 em 1 (4%) (VVI). Os achados e conseqüências obtidos em tempo médio de seguimento de 8,15 meses foram:

a) Oversensing de T em 4 pac (16,7%), terapia inapropriada; b) Dupla contagem de QRS em 1 (4,2%), terapia inapropriada; c) Ruído no canal atrial em 2 (8,3%), troca de modo (AMS); d) Ruído de alta freqüência atrial em 6 (25,0%); e) Ruído de alta freqüência ventricular em 3 (12,5%); f) Far field no canal atrial em 4 (16,7%), AMS; g) Undersensig ventricular em 2 (8,3%), terapia inalterada; f) Interação com marcapasso em 1 (4,2%), terapia inapropriada. As amplitudes das ondas R variaram de 2,8 a 12mV (m=8,7) e a onda P de 1,5 a 3mV (m=2,6). Entretanto, a média da onda R nos 4 casos de oversensing de T, 3,6mV (< média global).

Conclusões: Sistemas Photon (St. Jude Medical) manifestam terapias inapropriadas por oversensing de T, provavelmente associadas à baixa amplitude de onda R e à inadequada programação nominal de sensibilidade. Por outro lado, tais disfunções são, aparentemente, solucionadas por reprogramação e não interferem na eficácia terapêutica básica desses dispositivos.

32

Síndrome de Brugada e CDI: choque inapropriados por alterações dinâmicas da despolarização e repolarização ventricular

Júlio Oliveira; Martino Martinelli, Sérgio Siqueira, Silvana Nishioka, Anísio Pedrosa, W Tamaki, E Crevelari, Roberto Costa, F Darrieux, E Sosa, JAF Ramires

InCor – HCFMUSP – São Paulo – SP

Introdução: A Síndrome de Brugada é responsável por morte súbita arritmica, que envolve alterações iônicas genéticas. O implante de CDI como profilaxia primária é a melhor opção terapêutica. No entanto, a heterogeneidade espacial e temporal da despolarização e repolarização do ventrículo direito pode levar a falhas de detecção pelo CDI. **Objetivo:** Relatar os procedimentos diagnósticos e a conduta terapêutica adotada diante da presença de terapias inapropriadas de CDI por oversensing no canal ventricular, em paciente com Síndrome de Brugada.

Relato do caso: Paciente masculino, 21 anos, assintomático, com importante história familiar de morte súbita e alterações eletrocardiográficas compatíveis com Síndrome de Brugada. Ao Holter 24 horas, registrou-se alterações intermitentes da amplitude da onda T, que atingiram relação 1:1 com o QRS; ao estudo eletrofisiológico induziu-se FV revertida com 200J. Após implante, sem intercorrências, de CDI atrioventricular Gem DR, com eletrodo atrial 5076 e Ventricular 6210 (Medtronic Inc.), evoluiu, no pós operatório imediato, com choques inapropriados por oversensing de onda T. O ECG armazenado revelava modificações intermitentes e abruptas da onda T, com amplitude igual ou superior ao QRS, impossibilitando a correção através de reprogramação. A revisão bibliográfica demonstrou relato de 3 casos semelhantes, somente solucionados como implante de cabo-eletrodo epicárdico (sense/pace) no VE, via minitoracotomia. Optamos por implante de novo eletrodo de sense e pace epicárdico no VE, via seio coronário, procedimento não descrito anteriormente, que foi realizado com sucesso. A evolução clínica foi satisfatória e não ocorreram novas ativações do CDI. **Conclusão:** A monitoração endocárdica (VD) de sistemas de CDI, na Síndrome de Brugada, pode provocar sinais endocavitários com modificações dinâmicas da repolarização, que induzem falhas na sensibilidade ventricular, apenas corrigíveis por introdução de eletrodo epicárdico (sensibilidade) no VE.

33

Marcadores de mortalidade em pacientes com cardiopatia chagásica crônica que apresentaram taquicardia ventricular induzida com colapso hemodinâmico

Aloyr G Simões Jr, Luiz R Leite, Henrique H Veloso, Elerson Arfelli, Paulo C Tostes, Petrônio Rangel, Bráulio Luna Filho, Angelo A V de Paola
Setor de Eletrofisiologia Clínica, Escola Paulista de Medicina – UNIFESP

Fundamentos: A indução de taquicardia ventricular (TV) com colapso hemodinâmico pela estimulação ventricular programada (EVP) foi descrita como marcador de mortalidade em pacientes (pt) com cardiopatia chagásica crônica (CCC). Entretanto, o impacto prognóstico das variáveis clínicas e laboratoriais nos pt com TV induzida com colapso hemodinâmico ainda não foi estabelecido.

Objetivos: Avaliar marcadores de mortalidade em pt com CCC, tratados com amiodarona ou sotalol, que apresentaram TV indutível com colapso hemodinâmico pela EVP. **Materiais e métodos:** Foram incluídos pt com CCC e TV sustentada (TVS) espontânea ou TV não-sustentada (TVNS) sintomática e TV indutível, nos quais a EVP com até 3 extra-estímulos, realizada após a impregnação com amiodarona (1g/dia/10d) ou sotalol (180-320mg/dia/7d), induziu TV com colapso hemodinâmico. As variáveis analisadas foram: idade (≤ 55 ou > 55 anos), sexo, história de síncope, classe funcional (CF) da NYHA (I-II ou III-IV), arritmia espontânea (TVS ou TVNS), alterações do ECG, fração de ejeção (FE) ($\leq 35\%$ ou $> 35\%$), alterações segmentares do ventrículo esquerdo, arritmias ventriculares ao Holter e ciclo de frequência da TV induzida (≤ 250 ou > 250 ms). Calculou-se a probabilidade de sobrevida pelo método de Kaplan-Meier e os grupos foram comparados pelo log rank test. Considerou-se significativo um valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram acompanhados 47 pt por 43 \pm 31 meses (34 homens, idade de 51 \pm 11 anos e FE de 47,5 \pm 17,3%), sendo 31 pt com TVS espontânea e 16 com TVNS sintomática e TVS indutíveis durante a impregnação com drogas antiarrítmicas. A única variável que apresentou correlação significativa com a mortalidade foi a presença de CF avançada (III-IV) (probabilidade de sobrevida de 0% vs 45% na CF I-II, $p=0,008$). **Conclusão:** A presença de CF III-IV foi o único marcador de mortalidade na amostra de pt com CCC e TV indutível com colapso hemodinâmico. Nesses pt, alternativas não-farmacológicas para a prevenção de mortalidade devem ser consideradas.

35

Does fat matter for RF epicardial ablation?

Andre d' Avila 1, 2, Christopher Houghtaling 2, Eduardo Sosa 1, Maurício Scanavacca 1, Jeremy Ruskin 2, Vivek Reddy 2
Instituto do Coração do Hospital das Clínicas – Universidade de São Paulo - Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School

It is unclear whether the presence of fat tissue interposed between the tip of the ablating electrode may impact lesions formation during standard and cooled-tip RF epicardial ablation. **Methods:** 1) Standard RF – 11 of 33 pulses were delivered to epicardial tissue covered by fat; 2) Cooled-tip Ablation – 7 of 44 pulses were delivered in an epicardial area covered by fat tissue. The biophysical parameters of radiofrequency ablation delivery and lesion dimensions were compared between the groups by ANOVA. $P < .05$ was considered significant. **Results:** Lesions created with standard RF ablation were 3.7 \pm 1.3 mm in depth in areas without epicardial fat but in areas covered by an epicardial fat layer of 3.1 \pm 1.2 mm thick, standard RF did not create any depth into the epicardial myocardium. During cooled-tip ablation at areas of epicardial fat, the thickness of the fat layer was 2.6 \pm 1.2 mm. RF energy parameters, including the magnitude of the impedance drop seen at the end of the application, were similar regardless of whether the RF pulse was delivered in an area with or without epicardial fat. Similarly, the lesion width and length did not vary significantly between these areas. In areas without epicardial fat, lesions were 6.7 \pm 1.7 mm in depth as compared to 4.07 \pm 2 mm in areas with epicardial fat. Cooled-tip ablation was unable to produce epicardial lesions when the thickness of the fat layer was thicker than 3.5 mm. Of note, the ventricular electrogram voltage amplitude at all of the ablation sites was > 1.5 mV regardless of the presence or absence of epicardial fat. **Conclusion:** The presence of fat covering an epicardial target site may prevent effective epicardial ablation. In this circumstance, cooled-tip ablation is more effective than standard RF ablation. Standard RF pulses delivered on epicardial fat did not result in an appreciable lesion, but cooled-tip ablation delivered through a 2.6 \pm 1.2 mm thick epicardial fat layer generated a lesion similar in size to lesions produced by standard RF ablation in areas without epicardial fat.

34

Lesion characteristics of cryothermia, cooled-tip and standard rf ablation in the right and non-coronary aortic cusps

Andre d' Avila 1, 2, Christopher Houghtaling 2, Eduardo Sosa 1, Maurício Scanavacca 1, Jeremy Ruskin 2, Vivek Reddy 2.
Instituto do Coração do Hospital das Clínicas ;V Universidade de São Paulo - Massachusetts General Hospital ;V Harvard Medical School

Delivering RF energy from the aortic sinus cusps carries a significant risk of damaging the aortic valve leaflets and the coronary arteries. It has been suggested that limiting temperature to 55 \pm XC and keeping a distance from the ablation catheter tip to the coronary ostia > 10 mm would allow for a safe ablation but life-threatening complications have been reported during these procedures. The purpose of this study is to compare the dimensions and characteristics of lesions created with standard RF, cooled-tip ablation and cryothermia delivered to the right (RCC) and the non-coronary (NCC) aortic cusps. **Methods:** 6 cooled-tip applications were delivered with a cooled-tip catheter with an internal saline solution circulation at 0.6 mL/s in 3 swine. RF was initiated after saline irrigation decreased the measured electrode temperature to 30 \pm XC. The energy output was gradually increased to achieve a maximal measured electrode tip temperature of 40 \pm XC for 60 s. 6 temperature-controlled RF pulses were delivered for a constant temperature of 55 \pm aC in 3 caprine. Cryo applications were delivered to 5 caprine - 92 \pm XC / 4 min. Peak-to-peak voltage of A and V electrograms was obtained prior and after RF pulses were delivered. The changes seen on peak-to-peak voltage were correlated with the lesion characteristics. Animals were sacrificed 1 hour after last RF application and gross examination of the heart was carried out. Lesions were measured with a hand caliper and sections from grossly detectable lesions were evaluated by light microscopy. **Results:** As compared to cryo and standard RF, larger lesions were created with cooled-tip RF applications in both RCC 5.3 mm / 4.3 mm / 3.5 mm in depths and NCC transmural / 2.1 mm / not seen. Accordingly, A and V peak voltage was respectively reduced by 70% versus 28% and 78% versus 37% with cooled-tip ablation. No severe damage was noted at the aortic cusps. **Conclusion:** Cooled-tip ablation is capable of creating deep lesions in the interventricular septum RCC and left atrium NCC without inducing acute changes to the aortic leaflets.

36

Combined epicardial and endocardial electroanatomical mapping in a porcine model of healed myocardial infarction

Andre d' Avila 1, 2, Christopher Houghtaling 2, Eduardo Sosa 1, Maurício Scanavacca 1, Jeremy Ruskin 2, Vivek Reddy 2.
1-V Instituto do Coração do Hospital das Clínicas ;V Universidade de São Paulo 2 - Massachusetts General Medical School

Substrate mapping of post-MI VT typically involves electroanatomical delineation of the scarred endocardium based upon electrogram characteristics during sinus rhythm. A percutaneous trans-thoracic procedure was recently introduced to allow catheter mapping of the epicardial surface of the heart. We sought to determine whether the epicardial extent of a myocardial scar could be defined by electroanatomical mapping during sinus rhythm. **Methods & Results:** In a porcine model of healed anterior wall MI (n = 11 animals), detailed in vivo LV endocardial and epicardial electroanatomical mapping was performed using a 4mm-tip catheter (BioSense-Webster, Inc.). Catheter access to the pericardial space was achieved using a sub-xiphoid puncture under fluoroscopic guidance. Based upon in vivo epicardial mapping data in 8 additional normal pigs, infarcted epicardial tissue was defined as bipolar electrogram amplitude < 1.5 mV, or electrogram duration > 50 ms. RF lesions (4-11 per animal) were placed to tag the endo- and epicardial borders of the electroanatomical mapping-defined scar. The area of epicardial scar defined by abnormal bipolar voltage was 36.4, b19.2 cm², and ranged from 10.2 to 55.1 cm². The size and location correlated well with the scar dimensions defined by electrogram duration criteria. Late potentials were noted in the border zones of both surfaces of the scar. **Conclusions:** A 3-dimensional construct of the infarcted myocardium can be rendered by combined epicardial and endocardial EA mapping of the heart. This model can serve to guide epicardial catheter ablation at the borders of the myocardial infarct.

37

First experience with intrapericardial echocardiography to guide catheter ablation of cardiac arrhythmias

Andre d'Avila 1, 2, Christopher Houghtaling 2, Eduardo Sosa 1, Maurício Scanavacca 1, Jeremy Ruskin 2, Vivek Reddy 2.

1 – Instituto do Coração do Hospital das Clínicas – Universidade de São Paulo
2 – Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School, Boston

Intracardiac echocardiography ICE can identify accurately several anatomic landmarks and ablation electrodes and it has been used to help guiding catheter ablation. Despite good images, ICE catheters are not easy to maneuver into the cardiac chamber. Thus, this study evaluates feasibility of intrapericardial echocardiography to identify main cardiac structures and visualize ablation catheters placed endo and/or epicardially. Methods: Intrapericardial echo - IPE was performed in 5 swine with an anterior MI and 5 normal goats by placing the echo probe into the pericardial space using a transthoracic sub-xyphoid puncture approach. Once the pericardial space was entered with the needle tip, a guide wire was passed through the needle over which a 10 Fr sheath/introducer was passed. The introducer and guide wire were removed and a phased-array ultrasound system was advanced into the pericardial sac. This 64-element vector phased-array transducer is contained within a 10-Fr steerable catheter with 4-way tip articulation. The system provides tissue penetration up to 12 cm and has Doppler capability. IPE was used to guide positioning of the ablation electrode and define the anatomical relationship between the aortic cusps, the interventricular septum, and both atria as well as the pulmonary veins and to evaluate transaortic valve flow before and after RF ablation. Cardiac function, ventricular wall motion and transvalvar flow were also obtained. Images were recorded for off-line analysis. Results: Longitudinal and short axis imaging disclosed each cardiac valve, support structures and chamber, as well as the pericardium, right and left atrial appendages. Color flow and Doppler utilities characterized transvalvar blood flow. Ablation catheter is clearly visualized in all four-cardiac chambers. Visualization of the pulmonary veins is possible though not easy. Conclusion: Phased-array intrapericardial echo images provide a clear detailed view of most anatomic structures of the heart and can aid in establishing the relative position and stability of the ablation catheter.

39

Standard rf and cooled-tip rf ablation (internal irrigation) delivered to normal and infarcted epicardial tissue

Andre d'Avila 1, 2, Christopher Houghtaling 2, Eduardo Sosa 1, Maurício Scanavacca 1, Jeremy Ruskin 2, Vivek Reddy 2.

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas – Universidade de São Paulo 2
- Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School, Boston

The use of an irrigated electrode might allow for the generation of larger and deeper epicardial lesions as compared to standard RF pulses, thus improving the results of catheter ablation. In this regard, an internal rather than an external irrigation system may be preferable for transthoracic epicardial catheter ablation. The purpose of this study is to compare the dimensions and characteristics of lesions created using either standard RF or cooled-tip RF ablation (internal irrigation) delivered to normal or infarcted epicardial tissue. Methods: A 4- m cooled-tip catheter with a saline solution circulation at 0.6 mL/s incorporating the RPM® localization technology was used to deliver 47 cooled-tip applications to the normal and 22 applications along the epicardial borders of the scar in the 7 chronic infarct swine model. A total of 33 standard RF ablation lesions (without active saline cooling) were placed onto the epicardial surface of 3 other normal. Results: Lesions created with standard RF ablation were 3.7±1.3 mm in depth whereas lesions created during epicardial cooled-tip applications were 6.7±1.7 mm in depth. On scar tissue, lesions were located along the boarder and measured 14.6±2.7 mm in length, 11.8±2.9 mm in width, and 5.6±1.2 mm in depth. Lesions placed at the right ventricular boundary of the scar were consistently transmural ranging from 4-5 mm in depth. Maximal delivered power was 35.6±7.1 watts for a maximal temperature of 41.4±2.2° C. Conclusion: Cooled-tip RF ablation creates larger and deeper epicardial lesions than standard RF ablation. In infarcted epicardial tissue without overlying epicardial fat, cooled-tip ablation can produce deep, even transmural, lesions.

38

Comparison between two different 3-d electroanatomical mapping to guide substrate mapping of ventricular tachycardia

Andre d'Avila 1, 2, Christopher Houghtaling 2, Eduardo Sosa 1, Maurício Scanavacca 1, Jeremy Ruskin 2, Vivek Reddy 2.

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas – Universidade de São Paulo 2-
Massachusetts General Hospital – Harvard Medical School, Boston

Electroanatomical mapping (EA) and the ability to create deeper lesions are crucial for substrate-ablation of scar-related ventricular tachycardia. This study sought to evaluate the use a new EA system and a closed-loop 4 mm cooled-tip catheter to either define the endo-epicardial scar and to produce deep epicardial lesions. Methods: Standard endocardial and transthoracic epicardial mapping were carried out with the Carto and RPM system in 5 ten-weeks-old-MI suines. The RPM system uses ultrasound ranging techniques to track the position of an ablation catheter relative to two multi-transducer reference catheters positioned in the coronary sinus and RV. Endocardial and epicardial scars were defined as bipolar electrogram amplitude < 1.5 mV (filling threshold = 15 mm) in both mapping systems. RF pulses were delivered for 60 sec at the scar border as defined by the RPM system. Animals were euthanized 30 minutes after last RF application and gross examination of the heart was performed at that time to evaluate lesion size and the relationship between the scar border and the RF lesions. Results: In infarcted animals, simultaneous epicardial and endocardial EA mapping with CARTO and RPM systems rendered an almost identical 3-D chamber geometry model and voltage map of left ventricle and the scar. RF lesions to tag the borders of the scar as defined by the RPM system were located along the periphery of the scar upon gross anatomy and measured 15±1.7mm/12.6±2mm with an average of 6±2 mm (34.8±4 w / 42.3±2 °C). As compared to normal epicardial tissue, initial impedance is lower (163±48 vs 141±7 vs 110±8 ohms) in areas of epicardial scar despite similar impedance drop (34±21 vs 21±4 vs 22.5±3 ohms) seen during RF application. Conclusion: CARTO and RPM systems generated similar 3-D maps. The RPM system can also guide the placement of ablation lesions along the scar border using a cooled-tip RF ablation catheter (internal irrigation) which can facilitate epicardial substrate-based catheter ablation of VT.

40

Estenose de veias pulmonares após ablação de fibrilação atrial: correlação de sintomas com o número de veias afetadas

Eduardo B. Saad, Robert A. Schweikert, Nassir F. Marrouche, Cynthia P. Saad, Walid I. Saliba, Andrea Natale

Cleveland Clinic Foundation - Cleveland, OH, USA

Introdução: A estenose de veias pulmonares (VPs) é uma potencial complicação do isolamento das VPs para tratamento curativo da Fibrilação Atrial (FA). O percentual de pacientes sintomáticos com estenose é variável. **Objetivo:** Avaliar o efeito do número de VPs com estenose no desenvolvimento de sintomas e alterações hemodinâmicas. **Métodos:** Screening para o desenvolvimento de estenose das VPs foi efetuado 3 meses após o procedimento ablativo ou na presença de sintomas compatíveis. A todos os pacientes com estenose severa (> 70%) foram oferecidos dilatação com ou sem implante de stent das VPs. **Resultados:** Isolamento ostial ou distal de todas as VPs foi efetuado em 336 pacientes com FA refratária a tratamento farmacológico. Estenose severa foi detectada em 19 pacientes (5,6%). Sintomas respiratórios foram observados em 11 (58%) pacientes. A maioria dos pacientes (83%) com apenas 1 VP estenosada era assintomática. A incidência de sintomas foi significativamente maior quando mais de 1 VP com estenose foi detectada (73% com 2 VPs e 100% com 3 VPs estenosadas - p=0.01). Hipertensão arterial pulmonar foi detectada em apenas 1 paciente com estenose severa de 3 VPs. **Conclusão:** A estenose de VPs adquirida após ablação por catéter é mais freqüentemente sintomática e associada a alterações hemodinâmicas quando mais de 1 VP é afetada.

41

Tomografia computadorizada espiral para detecção de estenose das veias pulmonares adquirida após ablação de fibrilação atrial: correlação com angiografia.

Eduardo B. Saad, Robert A. Schweikert, Nassir F. Marrouche, Cynthia P. Saad, Walid I. Saliba, Andrea Natale
Cleveland Clinic Foundation - Cleveland, OH, USA

Introdução: A estenose de veias pulmonares (VPs) é uma séria complicação após ablação de Fibrilação Atrial (FA). Métodos não-invasivos de imagem são frequentemente utilizados para detecção de estenose mas sua correlação com achados angiográficos não foi descrita. **Objetivo:** Correlacionar os achados da Tomografia Computadorizada Espiral (TCE) com a angiografia em pacientes com estenose após isolamento das VPs. **Métodos e Resultados:** Foram avaliados 16 pacientes (idade média 50,6 anos, 75% do sexo masculino) com estenose das VPs 5,2 +/- 2,6 meses após a ablação. A média de VPs ablacionadas foi de 3 +/- 1 por paciente. Em 10 pacientes (62,5%) a ablação foi guiada por mapeamento circular e em 6 (37,5%) por mapeamento eletroanatômico das VPs. Média de 2,1 +/- 0,8 VPs com estenose por paciente foi detectada por TCE. Em todos exceto 1 paciente as veias esquerdas foram exclusivamente envolvidas. Oclusão total foi detectada em 6 pacientes (9 VPs). Em nenhum desses casos a oclusão foi confirmada pela angiografia, permitindo efetuar intervenção (angioplastia com balão +/-stent). Estenose severa de 2 VPs direitas foram detectadas pela TCE quando a angiografia mostrava estenose moderada (50-70%). Nos demais casos os dois métodos foram comparáveis na detecção de diferentes graus de estenose. Ainda, circulação colateral entre a VP superior esquerda com estenose severa (> 70%) e a circulação venosa sistêmica foi evidenciada à angiografia em 2 pacientes. **Conclusões:** A TCE parece ter uma boa correlação com a angiografia para detecção de estenose de VPs após ablação de FA. Porém, o achado de oclusão total deve ser excluído por angiografia, permitindo efetuar intervenção percutânea terapêutica. Circulação colateral entre VPs e a circulação sistêmica pode se desenvolver.

42

Infusão de doses elevadas de isoproterenol em pacientes com fibrilação atrial: evidência de disparo em múltiplas veias pulmonares

Eduardo B. Saad, Robert A. Schweikert, Nassir F. Marrouche, Walid I. Saliba, Andrea Natale
Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH, USA

Introdução: O gatilho para indução e manutenção da Fibrilação Atrial (FA) frequentemente se encontra nas veias pulmonares (VPs). **Objetivo:** Relatar o impacto do uso de doses crescentes de Isoproterenol (ISO) para indução de FA no laboratório de Eletrofisiologia. **Métodos e Resultados:** Em 220 pacientes submetidos a isolamento das VPs pela técnica de mapeamento circular, infusão de ISO foi iniciada na dose de 2 mcg/min e incrementada em 3 mcg/min a cada 5 minutos até o máximo de 20 mcg/min após o isolamento da VP arritmogênica (= responsável pela indução de FA). Após o isolamento desta, disparo de outra P foi evidenciado com infusão de 8,2 +/- 3,2 mcg/min (faixa de 6-10 mcg/min) de ISO em 30% dos pacientes. Com infusão de 16,2 +/- 4,2 mcg/min (faixa de 16-20 mcg/min), disparo foi evidenciado em 43%. No total, com doses médias de 8, 13, 16 e 18 mcg/min de ISO ectopia arritmogênica foi evidenciada em 1, 2, 3 e 4 VPs, respectivamente. **Conclusões:** Infusão de altas doses de ISO parece aumentar a capacidade de induzir disparo arritmogênico das VPs. Evidência de disparo de múltiplas VPs com uso de doses elevadas reforça a necessidade de isolamento de todas as VPs, independente de comprovação, para maximizar as chances de cura.

43

Estenose de veias pulmonares adquirida após ablação das veias pulmonares: surgimento de uma nova síndrome clínica

Eduardo B. Saad, Cynthia P. Saad, Nassir F. Marrouche, Dianna Bash, Robert A. Schweikert, Walid I. Saliba, Andrea Natale
Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, OH, USA

Introdução: Isolamento das veias pulmonares é um procedimento recente e eficaz para tratamento de pacientes com fibrilação atrial (FA). Estenose das VPs é uma complicação importante e pode levar a sintomas frequentemente não reconhecidos. **Objetivo:** Descrever o curso clínico e e os sintomas associados ao desenvolvimento de estenose das VPs após a ablação por catéter. **Métodos e Resultados:** Em 335 pacientes com FA refratária a tratamento farmacológico submetidos a isolamento das VPs por diferentes técnicas, estenose severa (> 70%) foi detectada em 18 (5%) por tomografia computadorizada espiral 5,2 +/- 2,6 meses após a ablação. 8 (44%) pacientes eram assintomáticos. Dispnéia, tosse e hemoptise foram detectados em 44%, 39% e 22% dos pacientes, respectivamente. Anormalidades radiológicas pulmonares foram evidenciadas em 50% (9 pacientes), levando a diagnóstico equivocado de pneumonia (4), neoplasia pulmonar (1) e embolia pulmonar (2). Em nenhum paciente o diagnóstico de estenose de VP foi considerado inicialmente. Dilatação percutânea foi efetuada em 12 pacientes. Medidas de perfusão pulmonar por método nuclear evidenciou significativo aumento no fluxo pulmonar após a intervenção (p=0,04). **Conclusões:** Estenose severa das VPs após ablação de FA está associada a sintomas respiratórios que mimetizam outras patologias mais comuns, levando a procedimentos diagnósticos e terapêuticos desnecessários. Vigilância e disseminação desta complicação na prática médica é importante para manejo imediato e apropriado.

44

Avaliação da capacidade funcional e da qualidade de vida de pacientes portadores de marcapasso, programado, alternativamente, em modo VVI e em modo DDD

Antônio Malan ; Cristhiane Pinheiro ; Fabrício Almeida ; Zander Rocha
Santa Casa de Misericórdia de Goiânia

Fundamento: O melhor desempenho hemodinâmico dos marcapassos que preservam a seqüência atrioventricular, tem levado diversos consensos a recomendar a sua utilização. No entanto, estudos recentes demonstram não haver diferença entre as taxas de hospitalização e de sobrevida, quando comparados os modos de estimulação uni e bicameral. **Objetivo:** Avaliar as mudanças na capacidade funcional e na qualidade de vida de pacientes portadores de marcapasso, programado com parâmetro de estimulação de dupla câmara (DDD) e, subsequentemente, de câmara única (VVI). **Material e Métodos:** Foram selecionados 10 pacientes portadores de marcapasso. Foi aplicado o Teste de Caminhada de 6 minutos e o Questionário de Qualidade de Vida de Minnessota, avaliando cada paciente, tanto em programação VVI, como em programação DDD, com intervalo de 20 dias entre os modos de programação. **Resultados:** A idade média foi de 43 anos (+/- 16,3 anos), 40% do sexo masculino e 70% de chagásicos. Com o Questionário de Minnessota avaliando o modo DDD, obteve-se um escore médio de 36,2 (+/- 27,9) e em modo VVI de 42,6 (+/- 26,3). Com o Teste de 6 Minutos, obteve-se em modo DDD, um valor médio de 338,2 metros (+/- 118) e em modo VVI de 248,5 metros (+/- 154,6) (p = 0,043). **Conclusão:** A programação DDD foi significativamente melhor que a VVI apenas na avaliação da capacidade funcional.

45

Experiência do instituto de cirurgia cardíaca de Londrina com a estimulação elétrica cardíaca bi-ventricular.seguimento de 79 pacientes por 5 anos.

Takeda, R.; Baba,K.; Galhardo,R.; Pinheiro Jr.,G.; Okino, A. Freitas,M.; Bertocini, R.; Canteiro,M.;Rigolin,R.
Instituto de Cirurgia do Coração de Londrina

A estimulação elétrica cardíaca biventricular tem indicação em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva e bloqueios intraventriculares. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados imediatos e tardios desta forma de terapêutica. Em nossa instituição a partir de 1996, 80 pacientes foram submetidos a estimulação biventricular. Todos os pacientes apresentavam miocardiopatia dilatada, sendo 33% de etiologia chagásica, com graus de insuficiência cardíaca segundo a NYHA III e IV. Obedecidos os critérios de indicação que são F.E. menor que 38% e bloqueio intraventricular com otimização do uso de drogas. 32 pacientes foram submetidos a estimulação de ventrículo esquerdo por via endocárdica e em 48 pacientes por via epicárdica. A não ser pelo tempo de internação que foi um dia maior no grupo de epicárdicos os demais parâmetros não foram significativamente diferentes, que permitiu uma análise dos resultados uniforme. A mortalidade imediata ocorreu em 2 pacientes e a tardia em 3 pacientes. 10 pacientes foram submetidos a transplante cardíaco, sem óbitos. Na evolução tardia de até 5 anos verificamos que 74% dos pacientes melhoraram pelo menos uma classe funcional. São discutidas as ocorrências de arritmias, fibrilação atrial e melhora dos índices de medidas da função miocárdica. Podemos concluir neste grupo de pacientes que 75% dos pacientes evoluíram bem, e esta forma de terapêutica para insuficiência cardíaca é eficaz a médio prazo, auxiliando como suporte de drogas, ponte para transplante cardíaco.

47

Interferência dos monitores de pulso pessoais nos portadores de marcapasso definitivo

Enrique Pachón M, JC Pachón M, Juan C Pachón M, Tasso J Lobo, R Nelson Alborno, Denilda QV Pachón, Maria Zélia C Pachón, Márcia RS Silva e Francisco RL Molina
Serviço de Arritmias, Eletrofisiologia e Marcapasso do Hospital do Coração de São Paulo

Fundamento: Frequentemente, portadores de marcapasso (MP) questionam sobre a segurança de utilizar monitores de pulso pessoais (Mpp), durante atividade física. Estes Mpp compreendem um cinto transmissor aplicado no tórax (próximo ao coração, MP e eletrodos) que detecta o QRS e transmite o sinal, modulado em FM (129 a 141 KHz), para um receptor em forma de relógio de pulso. Os manuais destes Mpp não informam a respeito de interações com MP. **Objetivo:** Estudar se o uso do Mpp promove algum tipo de interferência ou disfunção no MP. **Material e método:** 20 portadores de MP (14M, 56±31a) foram submetidos à monitoração do pulso com Mpp TIMEX 82551 e 51561 (homologados pela ANATEL), instalados sobre o tórax. Os MP foram Guidant (Pulsar Max DR, SR, DR II, Discovery e Vigor), Biotronik Dromos DR e SL), Medtronic (Kappa 400, Insync), Pacemaker (Integrity, Frontier) e electronics (Reflex DDD). O comportamento dos MP foi monitorado por ECG computadorizado e ECG intracavitário registrado por telemetria, nas sensibilidades normal e máxima unipolar (maior susceptibilidade a interferências), com Mpp ligado e desligado. **Resultados:** Nenhum Mpp apresentou interferência no MP. Os MP avaliados filtraram completamente o sinal de FM gerado pelo Mpp. A telemetria endocavitária não registrou nenhum artefato. Nenhum paciente referiu qualquer sintoma. Os Mpp apresentaram comportamento normal. **Conclusões:** 1. Não houve interação entre os MP e os Mpp avaliados. Os portadores de MP poderão utilizá-los com segurança; 2. Os MP filtram, de forma eficaz, o sinal emitido pelo monitor de pulsos; 3. Embora os Mpp tenham medido corretamente a FC em todos os modos de estimulação, a estimulação atrial bipolar foi a melhor detectada; 4. Apesar de utilizarem mais eletrodos, os MP multisítio não sofreram qualquer interferência dos Mpp; 5. Outros modelos de Mpp deverão ser estudados pois emitem forma de onda e frequência distintas das avaliadas neste trabalho.

46

Estimulação cardíaca bicameral em pacientes octagenários

Simão Maduro; Antonio Vitor Moraes Junior; Richard Crevelaro; Walter Vilella de Andrade Vicente; João José Carneiro
H.C.Fac.Medicina de Ribeirão Preto (USP) / Santa Casa de Ribeirão Preto/ Hospital São Lucas Ribeirão Preto

Objetivos: avaliar a evolução a curto e longo prazo de pacientes >80 anos com estimulação DDD. **Materiais e métodos:** estudamos prospectivamente 118p (60M/58F), com idade média=82a, cujas indicações principais para implante foram BAV:63p(53%) e DNS:51p(43%) sendo 29p com síndrome bradi-taquí. As principais etiologias foram fibrose do sistema de condução e miocardiopatia chagásica. Nos pacientes com ECO, a função ventricular estava preservada em 76% e deprimida em 24%. As avaliações foram realizadas ao implante, 1m, 3m e semestralmente. **Resultados:** 95% do grupo mantiveram a estimulação DDD; 2p foram reprogramados para VDD por bloqueio de saída atrial e 4p para VVI devido FA crônica. Do total, 96,6% preservam o sincronismo AV. Ocorreram 3 deslocamentos de eletrodo atrial (reposicionados) e 2 trocas de gerador (recall). Nenhum óbito ocorreu decorrente da estimulação. **Conclusões:** com cuidadoso implante e seguimento pós-op, a grande maioria de pacientes >80p pode se beneficiar da estimulação DDD, de maneira similar à população mais jovem, principalmente para o controle e prevenção de taquiarritmias atriais.

48

Eficácia da superestimulação atrial dinâmica na supressão de arritmias atriais

Menezes Jr. A.S.; Moreira H.G.; Paiva J.M.R.; Daher M.T.; Nascente C.M.
São Francisco Hospital, Goiânia, GO - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO

Introdução: A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia atrial mais comum e demanda grandes cuidados devido à morbimortalidade a ela relacionada. Recentemente, novos algoritmos são capazes de manter a frequência e assegurar uma estimulação ligeiramente acima do ritmo intrínseco com objetivo de manter os átrios sob constante estimulação (acima de 95%). **Objetivo Primário:** Verificar a eficácia do algoritmo DDD+(Philos DR) na redução dos episódios de taquiarritmias atriais. **Secundário:** Efeito da superestimulação no remodelamento atrial. **Métodos:** Este estudo prospectivo, randomizado, controlado, único-cego e cruzado incluiu pacientes (P) com FA paroxística ou persistente com ou sem bradicardia associada. Os pacientes foram randomizados em dois grupos (DDD ou DDD+). A primeira avaliação foi realizada com 01 mês após implante, segundo em 06 meses e o terceiro, após o cross-over, em 12 meses. Pacientes foram avaliados com Holter 24h, Ecodopplercardiograma e telemetria do marcapasso (Contador de eventos e Mode Switching). Os resultados foram comparados usando o Teste de Student, ANOVA e a Correlação de Pearson. **Resultados:** Foram avaliados 34 pacientes. O algoritmo que DDD+ apresentou-se melhor que o DDD em todos os parâmetros na tabela seguinte:

ECOCARDIOGRAMA	
Atrial Size	p<0.001
Diastolic Function	p<0.01
HOLTER 24H	
SVE per 1000	p<0.001
SVE TOTAL	p<0.001
SV Tachyarrhythmia	p<0.001
TELEMETRIA	
Atrial Pacing	p<0.01
Atrial Fibrillation Episodes	p<0.05
AES per HOUR	p<0.01
AFI	p<0.01
AFI to AF	p<0.01
Atrial Tachycardia	p<0.01
AT - AF	p<0.01
Mode Switching	p<0.01

Conclusões: A superestimulação diminuiu claramente os episódios de taquiarritmias atriais e melhoraram a função diastólica ventricular assim como o tamanho do atrio, sugerindo seu remodelando elétrico e mecânico.

49

Estabilidade da estimulação e sensibilidade atrial usando eletrodos atriais flutuantes

Menezes Jr. A.S.; Moreira H.G.; Paiva J.M.R.; Daher M.T.; Nascente C.M. Hospital São Francisco de Assis, Goiânia, GO
Universidade Federal de Goiás, GO

Introdução: No sistema OLBI (Overlapping Biphasic Impulse), os anéis dos eletrodos atriais emitem, simultaneamente, dois impulsos com largura e amplitude idênticas, mas com polaridade invertida. Atualmente, o cabo-eletrodo com anéis atriais flutuantes tem sido utilizado para melhorar a detecção de arritmias nos cardioversores desfibriladores. **Objetivo:** Validar a estabilidade de estimulação e sensibilidade atrial como um método novo, utilizando eletrodos flutuantes durante 48 meses de seguimento. **Materiais e Métodos:** 11 pacientes que receberam EIKOS SLD de acordo com uma técnica estabelecida, foram seguidos desde o período de implante até 48 meses depois. Realizamos avaliações por ocasião do implante e em 2, 6, 12, 18, 24, 36, 42 e 48 meses depois. **Parâmetros analisados:** Onda P, limiar de estimulação atrial (de pé, sentado, supino, e manobra de Valsalva), posição do eletrodo (Rx de Tórax), limiar de estimulação diafragmática, Holter de 24h. Regressão múltipla foi usada para validação de hipótese ($\alpha=5\%$).

Resultados:

AVALIAÇÕES AO LONGO DO SEGUIMENTO

Limiar atrial em pé	$p>0,05$ N.S.
Limiar atrial sentado	$p>0,05$ N.S.
Limiar atrial na manobra de Valsalva	$p>0,05$ N.S.
Limiar atrial em decúbito lateral esquerdo	$p>0,05$ N.S.
Limiar de estimulação diafragmática	$p>0,05$ N.S.
Posição dos eletrodos	$p>0,05$ N.S.
Holter 24h ECG	$p>0,05$ N.S.

Conclusões: Para estimulação e sensibilidade a longo prazo do átrio usando eletrodos de anéis flutuantes a configuração do sistema provou ser efetiva e estável, inclusive em relação ao limiar de estimulação diafragmática.

51

Resposta ventricular evocada em pacientes com eletrodos fractais: quatro anos de seguimento

Menezes Jr. A.S.; Moreira H.G.; Paiva J.M.R.; Daher M.T.; Nascente C.M. Hospital São Francisco de Assis, Goiânia, GO - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO

Introdução: Para o marcapasso seja capaz de executar um auto-diagnóstico, o sistema requer um sinal de controle que reflete o estado fisiológico presente do miocárdio e que pode ser monitorado com uma abordagem tecnológica razoável. A tecnologia fractal melhora a detecção do sinal extra-celular. A resposta evocada do ventrículo (REV) é um sinal intracardíaco resultado da reação elétrica do coração a cada estimulação efetiva do ventrículo pelo marcapasso. O REV é baseado nos potenciais de ação das células do miocárdio e reflete o estado eletrofisiológico tão bem quanto o trajeto de excitação no miocárdio. **Objetivo:** Estimar a estabilidade do REV e seu comportamento durante quatro anos de seguimento. **Materiais e Métodos:** Um grupo de 13 pacientes grupo (61% masculino), todos com a doença de Chaga, idade média 62 ± 10 anos, foram avaliados durante 52 ± 3 meses. Todos os pacientes receberam marcapasso (MP) específico fractal-coated leads. Foram executadas cinco avaliações diferentes aos 2 meses, 1,2,3 e 4 anos depois do implante do MP. Foram obtidos amplitude de REV através do IEGM ventricular a cada exame. Função ventricular (usando Ecodoppler cardiograma) foi estudado por análise da Fração de Ejeção (FE) em cada etapa. Análise de variância foi usada com IC 95%. **Resultados:** O EF não teve nenhuma diferença significativa ao longo do seguimento. Não houve mudanças em terapia habitual.

2 MESES: Amplitude da REV: $12,4\pm 2,8$ mV
Limiar ventricular: $0,8\pm 0,4$ V
01 ANO: Amplitude da REV: $12,3\pm 2,9$ mV
Limiar ventricular: $0,9\pm 0,5$ V
02 ANOS: Amplitude da REV: $12,4\pm 3,2$ mV
Limiar ventricular: $0,7\pm 0,5$ V
03 ANOS: Amplitude da REV: $12,6\pm 2,8$ mV
Limiar ventricular: $0,8\pm 0,5$ V
04 ANOS: Amplitude da REV: $12,3\pm 3,0$ mV
Limiar ventricular: $0,9\pm 0,4$ V

Conclusão: O comportamento do eletrodo fractal mostrou-se invariável, principalmente nas propriedades de sensibilidade. Isto foi verificado pelas medidas de amplitude da REV sem diferenças significativas ao longo do seguimento. Houve correlação entre o desempenho miocárdico e o sinal elétrico obtido.

50

Correlação entre o sensor de estimulação de malha fechada (CLS), qualidade de vida e capacidade vital

Menezes Jr. A.S.; Moreira H.G.; Paiva J.M.R.; Daher M.T.; Nascente C.M. Hospital São Francisco de Assis, Goiânia, GO - Universidade Federal de Goiás, GO

Introdução: A melhora da qualidade de vida dos pacientes é hoje um dos grandes objetivos do desenvolvimento e otimização da estimulação cardíaca. A estimulação CLS integra o marcapasso com o sistema nervoso autônomo sendo, portanto, sensível ao stress físico e mental. **Objetivos:** Avaliar a estimulação CLS e suas relações com a qualidade de vida (QV) e capacidade vital (CV). **Métodos:** Estudo prospectivo, randomizado, cruzado, único-cego. Os pacientes foram randomizados em 2 grupos (DDD e DDD-CLS) e após 30 dias foi feita a primeira avaliação na qual se realizou o teste ergoespirométrico e aplicado questionário de QV SF-36. Em seguida os pacientes foram cruzados e após 1 mês uma nova avaliação foi realizada com os mesmos parâmetros. Teste T de Student e ANOVA foram utilizados para validação dos dados ($\alpha=5\%$, IC=95%). **Resultados:** Foram avaliados 50 pacientes, 27 do sexo masculino e 23 do feminino, com média de idade de 62 ± 8 anos. Os pacientes com programação DDD-CLS demonstraram melhora significativa ($p<0,05$) dos aspectos físicos e emocionais através do questionário de QV. Foi demonstrado diferença significativa ($p<0,05$) também quando se comparou os índices de capacidade vital obtidos através do Teste Ergoespirométrico (VO2max, MVO2, Débito Cardíaco) entre os portadores de DDD-CLS e DDD. **Conclusões:** A estimulação em CLS provê uma variação pronunciada da frequência cardíaca, aproximando-se à resposta fisiológica normal diante de stress físico e emocional, e, com isso, melhorando não só a resistência ao esforço máximo como também a qualidade de vida dos portadores desse tipo de marcapasso.

52

Sobrevida e acionamentos do cardioversor- desfibrilador implantável em pacientes chagásicos

Silvia Martelo, LG Belo, Hecio Carvalho, Nilson Araújo, LE Camanho, CF Munhoz, L. Siqueira, M. Maia, G. Gonçalves, Washington Maciel, Eduardo Andrea e Jacob Atie
Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ e Clínica São Vicente da Gávea, Rio de Janeiro.

Fundamentos: Em áreas endêmicas no Brasil, a cardiopatia chagásica é responsável por casos de morte súbita (MS) e taquicardia ventricular sustentada (TVS). Pequenas séries de casos têm demonstrado benefício do Cardioversor Desfibrilador Implantável (CDI) na prevenção da morte súbita em pacientes chagásicos selecionados. **Objetivos:** Documentar as características dos pacientes, a sobrevivência e o perfil de acionamentos do CDI em chagásicos submetidos ao implante de CDI, avaliando o benefício dessa estratégia terapêutica na redução da mortalidade e incidência de morte súbita. **Pacientes e Métodos:** Foram analisados 20 pacientes chagásicos (14 do sexo fem e 6 do sexo masc) submetidos ao implante de CDI entre 1994 e agosto de 2002. Os acionamentos (terapias anti-taquicardia-ATPs e choques) apropriados e inapropriados do CDI foram avaliados em consultas ambulatoriais com intervalos de 3 meses. Todos os pacientes foram submetidos a Estudo Eletrofisiológico (EEF) antes do implante com indução de TVS ou Fibrilação Ventricular (FV). Os pt se encontravam em classe funcional NYHA II (14 pt) e III (6 pt), sendo 11 pt com fração de ejeção (FE) $<20\%$, 7 pt 20-30% e 2 pt 30-40%. Conforme apresentação clínica inicial, 5 pt apresentavam MS recuperada, 9 TVS monomórfica, 5 síncope/ pré síncope inexplicadas e 1 pt TV não-sustentada. **Resultados:** Em seguimento médio de 39 ± 30 meses 8 pt (40%) apresentaram acionamentos apropriados do CDI e 1 pt apresentou terapia inapropriada. No EEF, arritmias atriais sustentadas foram induzidas em 6 pt (30%) e disfunção sinusal esteve presente em 8 pt (40%). A sobrevivência em 5 anos totalizou 80%. 3 óbitos deveram-se a causas cardíacas e 1 não-cardíaca. Não houve documentação de MS após o implante do CDI. **Conclusões:** A elevada taxa de acionamentos do CDI e a mortalidade relativamente baixa observadas nesse estudo retrospectivo sugerem um benefício substancial do CDI em pacientes chagásicos com disfunção ventricular e EEF positivo.

53

Fenômeno runaway - relato de caso

Eliane Bugarin; Rita Vêras; Edvaldo Xavier; Alfredo Rosa; Mônica Farias; Luiz D. Torres, Antonio De Biase, Cid Cavalcante, Gilvan Dourado e José Wanderley Neto
Instituto de doença do coração de Alagoas

Avaliação de Marcapasso através do ECG convencional nos evidencia disfunções que podem ser fatais quando não detectadas precocemente. O presente caso relata a evolução de uma paciente de 66 anos, portadora de Marcapasso Cardíaco Artificial (VVI), que chegou ao ambulatório de cardiologia em agosto/00 com queixa de palpitações taquicárdicas de início há 24 horas. Ao ECG foi evidenciado espículas de Marcapasso com frequência elevada, aproximadamente 300ppm, ora com período de captura ventricular, ora sem comando; não sendo possível realizar telemetria para tentativa de reprogramação, típico do fenômeno Runaway. Foi indicado intervenção cirúrgica, ou seja troca de gerador, porém houve recusa da mesma. 12 horas após atendimento inicial foi admitida na Unidade de Emergência com sinais de baixo débito cardíaco e frequência cardíaca elevada, evoluindo com fibrilação ventricular e óbito. A intervenção cirúrgica precoce para esse tipo de disfunção é mandatória, haja vista a impossibilidade de acesso a telemetria e riscos de aparecimento de arritmias fatais.

54

Experiência com algoritmo de estimulação atrial dinâmica (DAO) na prevenção de taquiarritmias atriais

Antônio S. Menezes Jr.; Humberto G. Moreira; Murilo T. Daher; José Maurício R. Paiva; Cristiane M. Nascente
Hospital São Francisco, Goiânia, GO- Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO

Introdução: A superestimulação atrial dinâmica (DAO) foi desenhado para manter a estimulação atrial pouco acima da frequência intrínseca do paciente. O algoritmo DAO (St.Jude Medical) reflete o ritmo circadiano enquanto libera uma alta porcentagem de estimulação atrial. **Objetivo:** Identificar a eficácia da estimulação atrial e do algoritmo DAO na redução ou mesmo eliminação dos episódios de taquiarritmias atriais em pacientes (sem bradiarritmia associada). **Materiais e Métodos:** Estudo prospectivo, observacional. Implante de marcapasso (Integrity AFxDR) em 7 pacientes, portadores de fibrilação atrial paroxística ou persistente. Os pacientes permaneceram 03 meses com DAO desligado e modo DDDR, e ao final deste período foram avaliados com Holter 24h, análise do contador de eventos e Mudança de Modo (Mode Switching). Após este período, os pacientes tiveram DAO ligado, modo DDDR, e avaliados novamente 03 meses depois com os mesmos parâmetros.

Resultados:

PCT	AMS DAO OFF	AMS DAO ON
1	432	14
2	632	19
3	123	22
4	3471	211
5	671	12
6	3332	601
7	1413	141

- Onde: PCT=Paciente; AMS=Número de Ativações do Mode Switching

Conclusão: O algoritmo controla a frequência e ritmo atrial, diminuindo o número de eventos de taquiarritmias atriais e preservando a frequência de variação circadiana e resposta cronotrópica.

55

Estimulação bifocal de ventrículo direito: resultados de dois anos de seguimento

Antônio da Silva Menezes Jr., Murilo Tavares Daher, Humberto Graner Moreira, José Maurício Roriz de Paiva, Cristiane Metran Nascente.
Hospital São Francisco de Assis - Goiânia - Go

Introdução: A ressincronização cardíaca através da estimulação biventricular vem se mostrando uma boa opção de tratamento não farmacológico da ICC nas miocardiopatias dilatadas, com dissincronismo ventricular. **Objetivos:** Avaliar os resultados clínicos de uma estimulação biventricular alternativa, que usa 2 eletrodos no ventrículo direito (VD), como uma opção de tratamento da cardiomiopatia dilatada severa. **Materiais e Métodos:** Foram incluídos para este estudo 30 pacientes (todos com diagnóstico de Doença de Chagas); NYHA (2.8±0.7) e presença de fibrilação atrial crônica com bloqueio átrio-ventricular. Terapêutica medicamentosa otimizada. Desses, 16 eram do sexo masculino, idade média de 52±06 anos e todos foram submetidos a implante endocárdico de 2 eletrodos em VD (Y60BP), um próximo ao trato de saída (septal) e o outro no ápice, sendo conectados, respectivamente, à saída atrial e ventricular do marcapasso. O atraso do nodo AV permaneceu igual a 10ms. Estes pacientes foram avaliados em 6 fases (pré-implante, 3, 6, 12, 18 e 24 meses após implante), através de Ecocardiograma, Holter 24h, e classificação segundo NYHA. **Resultados:** Durante os dois anos de seguimento não foram observadas diferenças significativas na fração de ejeção (FE) e nem no diâmetro diastólico final do ventrículo esquerdo. Quanto à classe funcional houve uma melhora (I e II) na avaliação de 3 e 6 meses, porém piora a partir da avaliação de 12 meses (IV). Houve também aumento no número de arritmias complexas, principalmente na avaliação de 12 meses em diante (2223 ± 214 no-pré implante, 623 ± 56 com 3 meses, 1743 ± 721 com 6 meses, 24212 ± 1261 com 12 meses, 35322 ± 2161 com 18 meses e 36111 ± 1451 com 24 meses). Finalmente, foi constatado aumento na mortalidade: 3 pacientes em 3 meses, 13 em 12 meses, 15 em 18 meses e 18 em 24 meses. **Conclusão:** Este método se mostrou útil após os quatro meses iniciais de seguimento, porém, parece não modificar a história natural da Doença de Chagas em relação ao aumento dos episódios de arritmias ventriculares e morte súbita.

56

História natural de fibrilação atrial em supraestimulação atrial dinâmica: resultados finais de um estudo randômico cruzado

Cândido Gomes¹, K.H. Konz², P. Attuel³, J. Brachmann⁴, K. Malinowski⁵.
Incor-Taguatinga, Brasil; 2Maria Hilf Clinics, Alemanha; 3Centre Médico-Chirurgical, França; 4Coburg Clinics, Alemanha; 5Helios Clinics, Alemanha.

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 72±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.

57

Análise da estimulação biventricular através de eletrograma (EGM)

Jauro Collaço, Flávio Antonio Menegolla, Lourival Bonatelli Filho, Amberson Assis, Harry Correa Filho, Maria Emilia Lueneberg, Max B. Capella, Ângela Gentil.

Instituto da Cardiologia do Estado de Santa Catarina.

Objetivo: Verificar em longo prazo a relação entre a resposta clínica e ecocardiograma (ECO) com o EGM em pacientes (pac) submetidos a resincronização ventricular. **Material e Método:** O marcapasso DDD Logos (Biotronik) proporciona o registro do EGM em alta resolução por um ou mais minutos em ambos os canais A/V. Os parâmetros avaliados no EGM foram: VER_Ramp(mV): valor absoluto da máxima amplitude (VAMA) negativa na fase de despolarização (FD), VER_tamp(mV): VAMA positiva na repolarização e VER_Rslew(mV/s): máxima taxa de inclinação obtida na FD. Foram realizadas coletas semanais (fase aguda) e mensais (fase crônica). Em 2 pac foram implantados 3 eletrodos epicárdicos: 1 átrio, 1 ventrículo direito (VD) e 1 ventrículo esquerdo (VE). Foram usados adaptadores Y, pois o gerador é bicameral. Nos demais foram implantados 2 eletrodos: 1 epicárdico VE (canal A) e 1 endocárdico VD (canal V). O intervalo AV nestes últimos foi zero. **Resultados:** Foram analisados 151 EGM e realizados 10 ECOs em um período de 12 meses. Os resultados são: 1) pac SP: ECO (DDVE[cm]: 7,6;6,8;7,0;6,5;6,8. VDVE[ml]: 307;239;255;216;239. FE[%]: 17;28;29;26;30); EGM (Ramp[mV]: —;4,0;4,4;4,2;4,5. Tamp[mV]: —;2,2;2,1;2,2;2,4. Rslew[mV/s]: —;100;100;95;110); 2) pac RM: ECO (DDVE[cm]: 9,2;7,7;8,6;7,4. VDVE[ml]: 470;316;405;289. FE[%]: 25;ND;26;17); EGM (Ramp[mV]: —;4,1;5,0;4,7. Tamp[mV]: —;3,0;2,8;2,7. Rslew[mV/s]: —;80;68;65); 3) pac LSL: ECO (DDVE[cm]: 6,5;6,3;6,1. VDVE[ml]: 216;201;187. FE[%]: 40;49;48); EGM (Ramp[mV]: —;12;17. Tamp[mV]: —;7,0;7,5. Rslew[mV/s]: —;300;340); 4) pac AG: ECO (DDVE[cm]: 8,1;7,1. VDVE[ml]: 354;316. FE[%]: 28;34); EGM (Ramp[mV]: —;8,0. Tamp[mV]: —;3,0. Rslew[mV/s]: —;190), respectivamente para pré-implante;1;6;9;12 meses. **Conclusão:** Os pac com menor fração de ejeção apresentaram menores potenciais e menores taxas de inclinação. O parâmetro Ramp mostrou melhor correlação com os parâmetros eletrocardiográficos. A piora e a melhora clínica relacionaram-se respectivamente com o decréscimo e o aumento dos parâmetros do EGM.

59

Análise da mortalidade pós resincronização ventricular através de estimulação biventricular, ocorridos em 3 anos de experiência.

Emerson Sena, Silas Galvão F., Cecília Barcellos, J.Tarcísio Vasconcelos, Carlos E. F da Silva, Alexandre Rabello, Jean Moura, Cláudia Fragata, Genildo Nunes.

Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo SP

Introdução: Apesar da estimulação biventricular (EBIV) ser uma terapia promissora no tratamento não farmacológico da insuficiência cardíaca (IC) refratária das cardiomiopatias (CMP) dilatadas e com distúrbio de condução intraventricular, não existem evidências de impacto desta terapia sobre a mortalidade total e/ou súbita. **Objetivos:** Avaliar o número, as causas e o tempo de seguimento dos pacientes (pts) que foram a óbito (OBT) em nossa experiência com EBIV. **Métodos:** Realizamos implante de marcapasso (MP) com EBIV em 100 pts, desses, 26 foram a OBT num seguimento médio de 11 meses e foram analisados retrospectivamente. Excetuando-se 3, todos os pts encontravam-se com o sistema de EBIV funcionando perfeitamente no último controle, sendo que 3 pts portavam CDI com EBIV para prevenção secundária de morte súbita (MS) associada. Os dados relativos a causa mortis dos pts foram obtidos por informação direta no dia do OBT, por contato com equipe médica assistente ou, em último caso, via contato telefônico com familiares. **Resultados:** Os OBTs ocorreram entre 2 dias e 34 meses pós implante MP com EBIV (média de 9,17 meses) sendo que 56% dos OBTs ocorreram nos 6 primeiros meses. 09 (34%) faleceram por IC, 09 (34%) MS, 3 (11%), no trans e/ou pós-operatório de implante de eletrodo epicárdico via toracotomia, 1 (4%) de falência de múltiplos órgãos, 1 (4%) de embolia pulmonar, 2 (8%) por infecção pulmonar, e 1 (4%) na fase aguda de infarto miocárdico. A FE média (ECO) no último controle foi de 33%. Em relação as CMPs, 24% eram isquêmicas, 32% Chagásicas, 20% idiopáticas, 16% valvares e 8% outras. Nenhuma das MS ocorreu em pacientes portadores de CMP isquêmica e/ou CDI. **Conclusões:** 1- A EBIV que segundo alguns pequenos estudos, reduz a prevalência de arritmias ventriculares complexas, nessa experiência, não pareceu proteger os pts da MS. 2- AMS é um dos principais determinantes de mortalidade nesta população e provavelmente explica a manutenção da alta mortalidade desse tipo de paciente, apesar da terapia por EBIV.

58

Comparação entre as medidas per-operatórias com o analisador era 300 versus medidas com o programador pms 1000 (com o marcapasso instalado na loja)

A. Macêdo Jr.; A.R. Correia; A. Albuquerque; A. Escarião; P. Alcoforado; W. Oliveira Jr.

Hospital Universitário Oswaldo Cruz – Universidade de Pernambuco – UPE, Recife - PE

Objetivo: Comparar a diferença das medidas da amplitude de onda P (mV), limiar de estimulação atrial (Volts) e impedância intra-operatória (Ohms) e imediatamente após a instalação do marcapasso (MP) na loja, estabelecendo a diferença do filtro do analisador versus filtro do marcapasso. **Material e Método:** No período de Abril de 2001 a Março de 2002, analisamos 32 pacientes (P), 62,5% do sexo feminino, com idade média = 63,2 anos, etiologia: 21 P (68,7%) com fibrose do sistema de condução. Foram implantados MP dupla-câmara, sendo 19 P (59,4%) na posição de aurícula, 07 P (21,9%) posição lateral, 06 P (18,7%) na posição septal. Foram utilizados eletrodos ELOX 53 BP em 17 P (%) e RETROX 53J BP em 15 P (%). Realizadas para determinação do limiar e impedância a média de 02 medidas e para amplitude de onda P a média de 10 medidas. **Resultados:** Nas medidas intra-operatórias com ERA 300, observamos as seguintes médias: limiar de estimulação: Unipolar (Unip)= 0,76 Volts (V), Bipolar (Bip)= 0,80 V; impedância: Unip=370 Ohms, Bip=480 Ohms e onda P: Unip=1,96 mV, Bip=2,66 mV. Imediatamente após a colocação do MP na loja: limiar de estimulação: Unip= 0,71 V, Bip=0,76 V; impedância: Unip= 377 Ohms, Bip=412 Ohms e onda P: Unip=3,34 mV e Bip=3,73 mV. **Conclusão:** Em relação ao limiar de estimulação e impedância atrial, não há diferença estatística. Na medida de onda P, há uma diferença de 58,7% (p = 0,0003) e 71,3% (p = 0,0038) a mais, nas medidas unipolar e bipolar, quando comparada a leitura da onda P pelo PMS 1000 com a medida intra-operatória do analisador ERA 300, com significância estatística.

60

Outra alternativa para implante de eletrodo no ventrículo esquerdo para resincronização ventricular

Jazbik JS, Jazbik JC, Jazbik PG, Jazbik AT, Coutinho JSA, Amar M.

Hospital Universitário Pedro Ernesto, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ

Introdução: A resincronização ventricular (RV) tem sido uma alternativa no tratamento da ICC em pacientes (P) com CMD refratária ao tratamento medicamentoso. Existem diferentes maneiras para realizar a RV, são elas: marcapasso (MP) DDD com intervalo AV curto ou átrio-biventricular com adaptador Y no canal ventricular (V), MP unicameral com adaptador Y no canal V; e estimulação átrio-biventricular ou biventricular. Entretanto, o método de implante do eletrodo para estimulação do ventrículo esquerdo (VE) também pode ser realizado em diferentes abordagens, são elas: via seio coronário-veia coronária (SCVC), minitoracotomia ou videotoracoscopia esquerda (epicárdico). Mas, devido às dificuldades de acesso a SCVC para estimulação de VE, deslocamento do eletrodo em SCVC e ao trauma de um implante epicárdico, buscamos uma alternativa para abordagem do VE. **Objetivo:** Avaliar as complicações e vantagens da estimulação biventricular por via transeptal. **Material e Método:** Foram avaliados 42 P com implante de resincronizador ventricular Tripos LV (Biotronik), 53,8% M. Foram subdivididos em 3 grupos conforme o método de implante do eletrodo para estimulação de VE: 9P por estimulação bifocal; 27P por estimulação epicárdica do VE através do seio coronariano, e 6P por estimulação endocárdica do VE através do septo interatrial. **Resultados:** Na estimulação via SCVC ocorreu 4 deslocamentos de eletrodos e 2 casos de insucesso na cateterização do seio. Na estimulação via seio coronariano ocorreu 4 deslocamentos de eletrodos e 2 casos de insucesso na cateterização do seio. Na estimulação transeptal não ocorreram complicações. Ao ecocardiograma houve melhora da insuficiência mitral e resincronização septal. Os limiares agudos e crônicos foram semelhantes à estimulação clássica endoventricular. Não foram detectados tromboembolismo ou deslocamento de eletrodos. Foi empregado o ácido acetil-salicílico como antiagregante plaquetário. **Conclusão:** A estimulação transeptal poderá tornar-se uma via alternativa nos vasos de insucesso de cateterização do seio coronariano em lugar da toracotomia.

61

Extração de cabo-eletrodo de marcapasso por via percutânea

Jazbik JS, Jazbik JC, Jazbik PG, Jazbik AT, Zarza RQ, Coutinho JSA, Amar M. Hospital Universitário Pedro Ernesto, UERJ, Rio de Janeiro, RJ

Introdução: A extração de eletrodos cronicamente implantados por via transvenosa, marcapassos infectados e eletrodos de desfibriladores, são freqüentemente muito difícil, devido à aderência fibrótica ao longo do cabo-eletrodo em vários pontos no sistema cardiovascular. A tração simples do eletrodo pode acarretar laceração da veia, insuficiência tricúspide e choque cardiogênico por invaginação do ventrículo direito ou tamponamento cardíaco. **Objetivo:** Documentar a experiência cumulativa na extração de diversos tipos de eletrodos, enfocando seus pontos críticos, excluindo-se os pacientes com endocardite bacteriana na extremidade distal do eletrodo e/ou na valva tricúspide. **Material e Método:** Foram submetidos à extração por via percutânea em 53 pacientes, usando-se o kit extrator de Cook, pelo método de tração/contração/notação sob visão radioscópica. Foram extraídos 48 eletrodos ventriculares e 12 eletrodos atriais, sendo 87% totalmente extraídos e em 13% permaneceu o pólo distal na parede do VD. Com complicações temos: 1 (1,9%) laceração da veia subclávia, com derrame pleural cujo tratamento foi conservador, e dois pacientes (3,8%) apresentaram hipotensão arterial importante, solucionando com reposição volêmica e drogas vasoativas. Ao término do procedimento realizamos venografia e ventriculografia. O tempo médio de permanência destes eletrodos foi 77,17 meses (min.: 13 meses; máx.: 216 meses). **Conclusão:** A extração do eletrodo por via percutânea é um método que pode ser usado de rotina, para retirada de eletrodos infectados ou defeituosos, com relativa eficácia. O longo tempo de implantes foi um fator importante, porém não foi decisivo, para a extração.

62

Cardioversor desfibrilador implantável com ressincronização biventricular, no tratamento de insuficiência cardíaca associada a prevenção secundária de morte súbita.

Cecília Barcellos, Genildo Nunes, Silas Galvão F., Emerson Sena, J. Tarcísio Vasconcelos, Carlos E. F da Silva, Alexandre Rabello, Jean Moura, Cláudia Fragata
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Objetivos: Apresentar nossa experiência no tratamento da insuficiência cardíaca congestiva (ICC) refratária à terapia medicamentosa e prevenção secundária de morte súbita (MS), com Cardioversor Desfibrilador Implável (CDI) dispo de estimulação bi-ventricular (EBIV). **Materiais e métodos:** 09 pacientes (pts), 08 homens, com idade média de 55 anos; 05 pts portadores de cardiomiopatia (CMP) chagásica, 03 pts CMP isquêmica e 01 pt CMP idiopática; todos apresentando ICC refratária a terapia medicamentosa, Classe Funcional (NYHA) III (05 pts) e IV (04 pts). A fração de ejeção média (FE m) ao ecocardiograma (cubo) foi 29,5±8,1; e a distância percorrida no teste de caminhada de 6 minutos (TC6) foi de 232,8 ± 145,4 metros. O ECG apresentava ritmo de marcapasso (04 pts), BRE (03 pts), BRD (01 pt), sendo que 1 pts apresentava FA permanente. O QRS médio foi de 190±10 ms. As indicações de CDI foram: 2 pts sobreviventes MS e em 7 pts taquicardia ventricular monomórfica espontânea sustentada mal tolerada documentada. Os pts foram submetidos a implante de CDI com EBIV e acompanhados num seguimento médio de 12,5 meses, sendo avaliados no 1º mês e a cada 3 meses. **Resultados:** Houve melhora importante da CF, sendo que no 1º mês pós-implante, 33,3% dos pts estavam em CF III e 66,6% em CF II e a partir do 3º mês todos permaneceram em CF II. A distância percorrida no TC6 aumentou para 345,66±188,3m e a FE m elevou-se para 32±8,7%, 37,5±9,6% e 42,2±15,7% respectivamente no 1º, 3º e 6º mês pós-implante. A largura do QRS reduziu para 139,4±6,3 ms. 06 pts apresentaram terapias anti-taquicardia sendo que em 1 pt onde se usou bifurcador na saída ventricular, em CDI convencional, apresentou terapias inapropriadas, corrigidas por programação. Houveram 03 óbitos, 02 por ICC (13 e 15 meses pós implante) e 01 no pós-operatório de implante de eletrodo epicárdico. **Conclusão:** Em nossa experiência, o CDI com EBIV, se mostrou satisfatório no tratamento de pts com ICC que necessitam de prevenção secundária de MS.

63

“Eletrodo âncora”: uma solução para deslocamento do eletrodo de seio coronariano?

Silas Galvão F., J. Tarcísio Vasconcelos, Carlos E. F da Silva, Cecília Barcellos, Emerson Sena, Alexandre Rabello, Jean Moura, Cláudia Fragata, Genildo Nunes.
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Introdução: Face ao desenvolvimento da terapêutica de ressincronização ventricular e as dificuldades no implante de eletrodos (EL) em ventrículo esquerdo (VE) via seio coronariano (SC), novos EL e novas técnicas de implante vem sendo desenvolvidas. Não obstante, o deslocamento de EL do SC persiste um problema relativamente freqüente, levando, quase sempre, a utilização da técnica epicárdica. **Objetivo:** Apresentar proposta de nova técnica de fixação do EL de VE no SC, alternativo à técnica epicárdica, nos casos de deslocamento, utilizando EL acessório: o EL “âncora”. **Materiais e métodos:** Três pacientes (pts), submetidos à ressincronização ventricular, evoluíram com deslocamento de EL de VE, necessitando re-intervenção cirúrgica: Pt 1: 54 anos, feminino, chagásica, FE=35%, CF (NYHA)= IV, com MP DDD prévio, QRS=200 ms, apresentou 2 deslocamentos do eletrodo de VE. Pt 2: 65 anos, masculino, cardiomiopatia dilatada, FE=41%, CF (NYHA)=III, QRS=160 ms, apresentou 3 deslocamentos no transoperatório. Pt 3: 66 anos, masculino, cardiomiopatia isquêmica, FE= 29%, CF= III NYHA, QRS=180 ms, apresentou deslocamento do eletrodo de VE, e após reposicionamento, evoluiu com novo deslocamento e estimulação diafragmática. Estes pts foram submetidos à implante de eletrodo acessório Corox 75 UP Biotronik x 4,4F (eletrodo “âncora”), juntamente com eletrodo reposicionado, no SC, no intuito de fornecer suporte de fixação ao EL de estimulação. **Resultados:** Os pts foram acompanhados por período médio de 29,3 dias, não havendo novos deslocamento do EL de estimulação de VE neste período. Os limiares de estimulação de VE foram, respectivamente, 1,4 c/0,5 ms, 1,7 c/0,5 ms e 1,0 c/0,5 ms. Não foram observadas complicações relacionadas à técnica. **Conclusão:** O EL “âncora” demonstrou ser eficaz funcionando como EL suporte ao EL de estimulação de VE, via SC, impedindo deslocamento desse último. Tal técnica, ainda, permitiu escolha de melhores limiares durante cirurgia, fato possível devido fixação efetiva, em diversos pontos, dentro das veias.

64

Ressincronização cardíaca completa através de marcapasso tetracâmara endocavitário. Primeira experiência na cardiomiopatia chagásica.

Silas Galvão F., J. Tarcísio Vasconcelos, Emerson Sena, Cecília Barcellos, Carlos E. F da Silva, Alexandre Rabello, Jean Moura, Cláudia Fragata, Genildo Nunes.
Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Introdução: A terapêutica de ressincronização cardíaca vem mostrando excelentes resultados no tratamento da ICC refratária das miocardiopatias dilatadas. A maioria dos artigos, entretanto, enfatizam somente a ressincronização ventricular. **Objetivos:** Apresentar caso de paciente submetido à ressincronização Inter-Atrial (IA), Atrio-Ventricular (AV) e Inter-Ventricular (IV), através de marcapasso tetracâmara. Apresentação de caso: M.M.N., 43 anos, masculino, portador de cardiomiopatia chagásica, FE= 17% (Teichholz), em uso de MP DDD, evoluindo com quadro de ICC refratária, CF (NYHA)= IV, encaminhado para ressincronização ventricular. Ao ECG constatamos presença de dissincronismo IA, AV e IV, sendo proposto implante de marcapasso tetracâmara. O procedimento foi realizado sem intercorrências, tendo sido implantado 2 novos eletrodos (Medtronic 2188 e Medtronic 4191) para estimulação respectivamente de átrio esquerdo e ventrículo esquerdo, via seio coronariano, sendo os limiares de estimulação e sensibilidade adequados nas 4 câmaras. Os eletrodos foram conectados a marcapasso Medtronic INSYNCR 8400 com bifurcador bicatódico na saída atrial. **Resultado:** O paciente evoluiu com melhora importante do quadro de ICC, recebendo alta hospitalar 7 dias pós implante compensado do ponto de vista cardiológico, tendo percorrido 380 metros no teste de caminhada de 6 minutos. Em controle realizado 1 mês pós implante constatamos paciente em CF (NYHA)= II, apresentando bons limiares do marcapasso. Dois meses após o implante o paciente apresentou quadro de bronco-pneumonia bilateral, sem descompensação cardiológica, vindo a falecer. **Conclusão:** Esse caso evidencia a importância de se avaliar eventuais dissincronismos IA, em pacientes candidatos a implantes de marcapasso com estimulação bi-ventricular, que, se presente, devem ser corrigidos através de estimulação bi-atrial, para se obter o completo benefício da terapia de ressincronização cardíaca.

65

Três anos de experiência com estimulação cardíaca biventricular

Cecília Barcellos, Silas Galvão F., Jean Moura, Carlos E. F da Silva, J.Tarcísio Vasconcelos, Emerson Sena, Alexandre Rabello, Cláudia Fragata, Genildo Nunes.

Clínica de Ritmologia Cardíaca do Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo - SP

Objetivos: Apresentar nossa experiência com a técnica de Ressincronização Ventricular (RV) por Estimulação Cardíaca Biventricular (EBIV), iniciada há 39 meses, no tratamento não farmacológico da Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), refratária ao tratamento medicamentoso otimizado, nas cardiomiopatias dilatadas (CMPD) de várias etiologias. **Material e Métodos:** Entre junho de 1999 e setembro de 2002, realizamos implantes de marcapassos (MP) com EBIV em 100 pacientes (pts). 73 homens, com idade média de $60,9 \pm 11,2$ anos. A etiologia das CMPs foi: idiopáticas = 39 pts, Chagásica = 31 pts, isquêmica = 24 pts, valvar = 5 pts, alcoólica = 1 pt. Os pts encontravam-se em Classe Funcional – NYHA - (CF) III (54 pts) e IV (46 pts), com fração de ejeção (FE) média ao Ecocardiograma (cubo) $0,32 \pm 0,07$ e ao GATED $0,18 \pm 0,06$. A distancia percorrida (dp) no Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6) foi em média $249,7 \pm 169,5$ metros. A largura média do QRS foi de $185,1 \pm 29,4$ ms sendo 61 pts com BRE e 17 com BRD. O seguimento médio foi de $10,99 \pm 10,08$ meses. **RESULTADOS:** Ao final do estudo 6 pts encontravam-se em CFI, 73 pts em CF II, 8 em CF III e 13 em CF IV. A FE média ao ECO (cubo) passou a $0,46 \pm 0,10$ ($p \leq 0,0001$) e ao GATED $0,23 \pm 0,06$ ($p = 0,002$). A largura média do QRS foi reduzida para $142,52 \pm 17,99$ ms ($p \leq 0,0001$) e a dp no TC6 passou a $411,44 \pm 135,67$ m ($p \leq 0,0001$). 5 pts foram a transplante cardíaco eletivo e ocorreram 26 óbitos sendo: 9 mortes súbitas, 9 por ICC descompensada, 1 por falência de múltiplos órgãos, 1 por IAM, 2 por infecção pulmonar, 1 por embolia pulmonar e 3 no PO de implante de eletrodo epicárdico. **Conclusões:** A EBIV se mostrou uma excelente opção não farmacológica, no tratamento da ICC refratária das CMPD, nos casos estudados

67

Comparação das medidas agudas e crônicas de eletrodos de configuração diferentes (borda ativa versus screw-in ativo) na estimulação atrial

A. Macêdo Jr.; A.R. Correia; A. Escarião; P. Alcoforado; W. Oliveira Jr.; R. Lima. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – Universidade de Pernambuco – UPE, Recife - PE

Objetivo: Analisar comparativamente o limiar de estimulação (LE) e a amplitude aguda e crônica do eletrodo fractal de estrutura diferente (borda ativa x screw-in ativo). **Material e Método:** No período de Abril/2001 a Março/2002 foram acompanhados 32 pacientes (P), 62,5% Feminino, com idade de 42-98 anos (média = 63,2), 21 P com fibrose no sistema de condução, 14 P com BAVT e 8 P com outras etiologias. 17 eletrodos com screw-in ativo (ELOX) e 15 com borda ativa (RETROX). Foram analisadas medidas no implante, 2º pós-operatório (PO), 30, 60, 90 e 120 dias (D) pós-operatório. **Resultados:** Os valores médios obtidos de LE (V), nas configurações uni e bipolar, para ELOX foram: implante (0,93; 0,99); 2º PO (0,72; 0,72); 30 D (0,86; 0,91); 60 D (0,84; 1,03); 90 D (0,89; 0,96) e 120 D (0,92; 0,93). Os valores médios obtidos de LE, nas configurações uni e bipolar, para RETROX foram: implante (0,55; 0,58); 2º PO (0,63; 0,74); 30 D (0,84; 0,94); 60 D (0,83; 1,0); 90 D (0,98; 1,05) e 120 D (0,94; 1,03). Os valores médios obtidos de onda P (mV), nas configurações uni e bipolar, para ELOX foram: implante (1,75; 2,42); 2º PO (2,94; 2,85); 30 D (2,41; 2,61); 60 D (2,87; 2,74); 90 D (2,89; 3,08) e 120 D (2,91; 3,12). Os valores médios obtidos de onda P (mV), nas configurações uni e bipolar, para RETROX foram: implante (2,18; 2,99); 2º PO (3,07; 4,33); 30 D (2,75; 3,46); 60 D (2,76; 3,26); 90 D (2,48; 2,89) e 120 D (2,32; 3,07). **Conclusão:** O LE uni e bipolar, agudo e crônico, com eletrodo screw-in ativo apresentou um limiar crônico (120 D) superior ao agudo, em média, de 57,4% ($p = 0,0021$). O eletrodo de borda ativa, apresentou onda P unipolar crônica (120 D) superior a aguda, em média, de 60,3% ($p = 0,0293$). Já as medidas de onda P e impedância com eletrodo screw-in ativo e as de LE e impedância com borda ativa, não apresentaram diferença estatística entre o valor agudo e crônico. Comparando as medidas obtidas entre os eletrodos de screw-in ativo e borda ativa, apenas o LE apresentou diferença estatística ($p = 0,0081$) no implante. Sendo o LE para o ELOX, em média, 59% superior ao do RETROX.

66

Preditores clínicos e eletrofisiológicos de recorrência de arritmias ventriculares e maior risco de acionamentos em pacientes isquêmicos portadores de cardioversor-desfibrilador implantável.

Silvia Martelo, Nilson Araujo, L.E.Camanho, L.G.Belo, H.Carvalho, M.Maia, G. Gonçalves, L.Siqueira, Claudio Munhoz, Eduardo Andrea, W.Maciel e Jacob Atie. Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ - Clínica São Vicente-Gávea-RJ

Fundamentos: A identificação de preditores de recorrência de arritmias ventriculares e de maior risco de acionamentos (A) do Cardioversor-Desfibrilador Implantável (CDI) seria extremamente útil no acompanhamento clínico dos pacientes (pt) e na indicação de uso precoce de antiarrítmicos (AA). **Objetivos:** Investigar as características clínicas e eletrofisiológicas peculiares a pt isquêmicos portadores de CDI com um perfil de A mais agressivo, definido como > 15 choques e/ou terapias anti-taquicardia em 1 ano. **Pacientes e Métodos:** Foram analisados 80 pt pós-infarto (71 sexo masc e 9 fem), submetidos ao implante de CDI entre 1994 e agosto/2002. Em consultas ambulatoriais 3/3 meses, eram avaliados os A dos pt, que foram divididos em 2 grupos: GI- Pt >15 A/ano e GII-Pt <15 A/ano. Todos os pt foram submetidos a Estudo Eletrofisiológico (EEF) antes do implante do CDI com indução de arritmia ventricular sustentada. Em 80% dos pt foi induzida ao EEF taquicardia ventricular monomórfica sustentada (TVMS) e em 20% TV polimórfica/Fibrilação Ventricular. 26 pt apresentavam Fração de ejeção de Ventrículo Esquerdo (FEVE) <20%, 50pt 20-30% e 4 pt 30-40%. 57 pt (71%) apresentavam TVMS clínica, 14 síncope/pré-síncope, 6 morte súbita e 3 pt TV não-sustentada. 20 pt (25%) vinham em uso de betabloqueadores e 70% de amiodarona. **Resultados:** Em seguimento médio de 40 meses, 35/80 pt (44%) apresentaram A apropriados (choques e/ou terapias) do CDI. Destes, 7 pt (20%) eram do GI. Quando comparados os 2 grupos, não foi evidenciada diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) na apresentação clínica, grau de disfunção ventricular, uso de AA e arritmia ventricular induzida ao EEF. Dos 35 pt com A, 8 pt (23%) apresentaram recorrência do evento arritmico (2ª terapia), sendo 6 pt do GI. **Conclusões:** Em nossa experiência clínica, não foi possível identificar marcadores clínicos ou eletrofisiológicos fidedignos para prever aqueles pt isquêmicos com CDI sob maior risco de acionamentos, embora seja evidente um perfil arritmico mais agressivo em quase um terço dos pt analisados nesse estudo

68

Terapia da ressincronização cardíaca (TRC) - opção pelo eletrodo epicárdico

Brofman P., Milani R., Giffhorn H., Moutinho J., Guimarães M., Pontarolli R., Moura Jorge J., Nadalin E. Hospital Universitário Cajuru - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Introdução- A melhora clínica e funcional de ptes com insuficiência cardíaca refratária a tratamento medicamentoso tratados concomitantemente com a TRC foi comprovada em inúmeros ensaios clínicos randomizados ou não. A utilização para a estimulação do VE de eletrodos através do seio coronariano parece ser o modo preferido, porém apresenta dificuldades de posicionamento e complicações com limiar e estabilidade. **Objetivo-** Apresentar a experiência e resultados entre eletrodos epimicocárdicos (EEPI) e endovasculares (EENDO) para a estimulação do VE em 22 pacientes operados no Hospital Universitário Cajuru da PUCPR e no Hospital Vita de Curitiba, entre agosto de 2000 e julho de 2002. **Resultados-** 12 pacientes receberam EENDO e 13 pacientes EEPI (3 pacientes necessitaram substituição do EENDO para EEPI). O tempo médio de implante do EENDO foi de 166 minutos $\pm 55,2$ e o sucesso de implante foi de 66,6% e o tempo médio de implante do EEPI foi 48 minutos $\pm 8,3$ < 0,003 e o sucesso de implante foi de 100% < 0,001. Em 20 pacientes utilizou-se eletrodos em átrio direito (2 restantes apresentavam FA crônica). Os limiares agudos de implante dos EENDO variou de 0,20 a 0,55mV com média de $0,34 \pm 0,07$, a amplitude da onda R de 14 a 31V com média de $23,5 \pm 4,0$ e a impedância de 619 a 920W. Nos EEPI, os limiares agudos variaram de 0,4 a 1,8mV com média de $0,73 \pm 0,4$ (<0,02), a amplitude de onda R de 9,0 a 27,0V com média de $18,1 \pm 4,5$ (<0,002) e a impedância entre 614 a 886W com 713 ± 68 (< 0,024). Três EENDO apresentaram complicações (25%) sendo um por infecção (8,3%), um por deslocamento (8,3%) e outro por aumento de limiar. Dos EEPI, 2 apresentaram perda de comando (15,3%) e 1 deles necessitou ser reposicionado (7,6%). O tempo médio de evolução dos pacientes variou de 1 a 24 meses com média de $10 \pm 5,7$. No período hospitalar e de seguimento, 3 pacientes faleceram (13,6%). **Conclusão-** Na experiência os EEPI foram mais fáceis de serem implantados e apresentaram menor incidência de complicações no seguimento pós-operatório deste grupo de pacientes.

69

O implante de marcapasso biventricular reduz significativamente o nº de internações hospitalares ?

Alvaro R. Costa, Liane L. Lisboa, Marcelo M. Cascudo, José G. Azevedo, Glícia R. Silva, Cícero T. Almeida, Stela M. Sampaio, Eveline T. Lima e Alberto N. Lopes.

HMC Coração - Natal, RN, Hospital da Messejana - Fortaleza, CE, Memorial Artur Ramos - Maceió, AL e Hospital das Clínicas da UFPE - Recife, PE

Objetivo: Apresentar a redução do número de internações hospitalares em série de 82 pacientes submetidos à resincronização ventricular (RSV). **Material e Métodos:** A idade dos pacientes variou entre 30 e 84 anos. Todos tinham indicação clássica para RSV. As causas mais comuns de ICC foram doença de Chagas (27%), isquêmica (30%) e idiopática (35%). **Resultados e Discussão:** Dos 82 pacientes triados para RSV, houve insucesso na colocação de sistema biventricular endocavitário em 6pts (7,3%) sendo todos direcionados para implante de sistema epicárdico em VE. Onze pacientes (13,4%) eram portadores de FA. O follow up variou entre 01 e 30 meses, havendo perda de seguimento em 05 pacientes. Houve óbito por ICC em 01 pte (logo após o implante). Óbitos por causa não cardíaca foram observados em 04 pacientes. Não houve óbito por morte súbita. Desta maneira, 72 pacientes (87%) estão sendo seguidos, com sistema normofuncionante e drogas otimizadas. Neste grupo, nós comparamos o número de hospitalizações por ICC entre os seis meses precedentes ao implante e o período pós-implante. 55% dos pts haviam sido internados entre 4 e 5 vezes e 40% hospitalizaram-se entre 01 e 03 vezes. 5% dos pts necessitaram internação por seis ou mais vezes. 20% dessas internações foram em UTI. Após a RSV, esta taxa caiu em 85%. **Conclusão:** A terapia de RSV, por vezes, pode ter a sua eficácia comprometida por limitação do material utilizado, ainda em evolução, ou do sistema venoso cardíaco. Apesar disso, quando normofuncionante, observamos em nosso material, uma dramática redução no número de internações hospitalares.

70

Técnica e astúcias para abordagem do seio coronário e implante de MP multisítio

Alvaro R. Costa, Liane L. Lisboa, Marcelo M. Cascudo, José G. Azevedo, Glícia R. Silva, Cícero T. Almeida, Stela M. Sampaio, Eveline T. Lima e Alberto N. Lopes.

HMC Coração - Natal, RN, Hospital da Messejana - Fortaleza, CE, Memorial Artur Ramos - Maceió, AL e Hospital das Clínicas da UFPE - Recife, PE

Objetivos: Descrever a técnica de cateterização do seio coronário (SC) em 64 ptes e navegação no sistema venoso cardíaco visando posicionar eletrodo em VE para estimulação BIV, evidenciando as astúcias e dificuldades para o sucesso.

Técnica: Através de punção da veia subclávia esquerda posicionamos introdutor em átrio direito onde passamos um cateter de eletrofisiologia bipolar fenestrado para mapeamento elétrico do SC e injeção de contraste. Uma vez dentro do SC realizamos a venografia e utilizamos o mesmo como guia para a progressão do introdutor e canulação do SC. Quando o introdutor não progride e ou a cateterização é incompleta introduzimos uma corda guia 0.14 por dentro do cateter eletrodo, com a qual navegamos pelo SC e definimos a tributária na qual queremos posicionar o eletrodo definitivo (a corda guia servirá como caminho), que é introduzido através de outra punção e guiado pelos potenciais elétricos endocavitários. Outras formas de resolução de problemas serão apresentadas.

Resultados: o tempo cirúrgico médio foi de 2h e 30 min (mínimo 90 min, máximo de 300 min). Obtivemos índice de insucesso na cateterização de SC de 2% e impossibilidade de estimulação do ventrículo esquerdo devido a sistema venoso inadequado de 5%.

Conclusão: A técnica nos parece segura além de permitir vencer problemas anatómicos e limitações dos introdutores ainda em evolução além de poder reduzir o tempo cirúrgico.

71

Terapia da resincronização cardíaca (TRC) - experiência de serviço

Brofman P., Milani R., Giffhorn H., Moutinho J., Guimarães M., Pontarolli R., Maia F., Silva M., Barberato S.

Hospital Universitário Cajuru - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Introdução- Por mais de uma década a TRC tem sido proposta como tratamento alternativo da insuficiência cardíaca em pacientes com cardiomiopatia dilatada refratária ao tratamento medicamentoso. Foram propostos três diferentes modos de estimulação, a eletroterapia com marcapasso de dupla câmara com intervalo átrio-ventricular curto, estimulação átrio-ventricular ou ventricular direita bifocal e estimulação átrio-biventricular ou biventricular. Após este período ficou evidente em estudos randomizados ou não a melhoria clínica e funcional dos pacientes com esta último modo de estimulação. **Objetivo-** Apresentar os resultados de 22 pacientes (12 do sexo feminino) operados no Hospital Universitário Cajuru-PUCPR e Hospital Vita de Curitiba com a TRC e avaliados através da classe funcional (NYHA), consumo máximo de oxigênio (em seis pacientes), diâmetro diastólico final de ventrículo esquerdo (VE) e fração de ejeção de VE. **Resultados-** Foram implantados todos os eletrodos em átrio e ventrículo direito de maneira endocavitária e os do VE, 12 pelo seio coronariano, ocorrendo 3 complicações e 13 por pequena toracotomia esquerda utilizando eletrodos epimiocárdicos (incluindo os 3 pacientes que apresentaram complicações com os eletrodos endocavitários). Em 3 doentes ocorreu associação com troca de valva mitral por insuficiência secundária a cardiomiopatia. Ocorreu 1 óbito hospitalar em um desses doentes e 2 no PÓS tardio sendo a causa cardíaca em 1 paciente e morte súbita em outro. O tempo de seguimento variou de 1 a 24 meses (m), com média de 10±5,7m. A classe funcional que no pré-operatório (PRÉ) era de 3,7 decresceu para 2,1 no pós-operatório (PO). p<0,023, o consumo máximo de oxigênio (ml/kg/min) no PRÉ variou de 13,1± 2,1 para 14,9±1,4 no PÓS < 0,043, diâmetro diastólico final diastólico de VE (mm), variou no PRÉ 72,5±5,7 para 69,4±7,5 no PÓS. p<0,048, fração de ejeção do VE (%) de VE de 0,33±0,027 para 0,42±0,072. p<0,018. **Conclusão-** Após um seguimento médio de 10±5,7 m todos os pacientes sobreviventes apresentaram melhoras estáveis nos parâmetros avaliados.

72

Inibição de marcapasso durante avaliação telemétrica: há correlação com interferência eletromagnética?

Sérgio Siqueira; Adriana Ribeiro; Martino Martinelli Filho, Silvana Nishioka, Anísio Pedrosa, W Tamaki, Elizabeth Crevelari, Roberto Costa, E Sosa, JAF Ramires

InCor - HCFMUSP - São Paulo

Introdução: Interferências eletromagnéticas (IEM) sobre marcapassos cardíacos (MP) continuam sendo alvo de controvérsias. Inibição da estimulação artificial com repercussões clínicas, durante avaliação telemétrica, foi recentemente documentada em 3 casos de nosso serviço. O fabricante, Guidant Inc., atribuiu tal comportamento à IEM, correlação errática jamais documentada anteriormente e que motivou este estudo. **Objetivos:** estabelecer a taxa desse comportamento anômalo na população global de diferentes famílias de MP Guidant Inc. e isolar fontes de IEM. **Métodos:** Entre 17/04 e 02/07/02 em todas as avaliações de MP Guidant observou-se presença ou não de inibições durante: interrogação; programação e medidas telemétricas. As variáveis foram: sala de avaliação; eletrocardiógrafo, programador utilizado e medidas de impedância (atriais e ventriculares). **Resultado:** No período definido, 194 MP de diversos modelos foram avaliados em 4 diferentes salas sendo 31, 37, 32 e 94 o número de avaliações em cada. Os modelos de eletrocardiógrafos foram: Pagewriter XLI, 300pi e 200pi (HP) e MACVU (Marquette). Dois programadores modelo 2920 (versão 4.5) e outro 2035 foram utilizados. As avaliações constaram de 190 interrogações, 68 programações e 66 medidas telemétricas e não se constatou inibições inapropriadas em nenhuma destas avaliações. As impedâncias médias foram: atrial 516 (44 medidas) e ventricular 604 (66). A conduta, inicialmente, foi expectante. Um paciente optou por continuar o seguimento em outro estado (modelo 1283), outro, após troca de eletrodo com impedância baixa (50), não mais apresentou inibições (1280) e, o 3º aguarda procedimento investigativo cirúrgico (1171). O fenômeno de inibição se repetiu, nos 3 casos, para diferentes salas, programadores e eletrocardiógrafos. **Conclusão:** Avaliação de MP Guidant Inc. visando documentar inibições da estimulação demonstrou: 1- As causa definitivas não foram identificadas 2- não há indícios de interação com IEM; 3- Baixa impedância do eletrodo pôde ser relacionada em um caso; 4- Deve-se seguir investigando outras causas.

73

INACEC - Sistema nacional de avaliação continuada em estimulação cardíaca: um projeto audacioso e indispensável

Martino Martinelli Filho; Sérgio Freitas de Siqueira, Roberto Costa, José Antônio F. Ramires
InCor – HCFMUSP – São Paulo – SP

Introdução: Dentre os inúmeros problemas da Saúde Pública Brasileira, incluiu-se a área de estimulação cardíaca, que prescinde seriamente de informações sobre o comportamento evolutivo tanto de próteses quanto de seus portadores. **Objetivos do Estudo:** desenvolver sistema de informações, especificamente relativos à marcapassos e desfibriladores, para sustentar em nível nacional: a- ações de tecnovigilância, b- análises do custo benefício (Ministério da Saúde e Sociedades Médicas), c- gestões tecnológicas pelos fabricantes e d- estudos multicêntricos em larga escala. **Metodologia:** O desenvolvimento do SiNACEC deverá incluir Ministério da Saúde, ANVISA, Sociedades Médicas (DAEC/DECA e agregadas); fabricantes de produtos para estimulação cardíaca, unidades regionais de avaliação de MP e CDI e Entidade Pública de Pesquisa e Educação Gerenciadora (InCor). O projeto SiNACEC deverá ser realizado em três etapas: 1- Fórum de discussões com todos as partes envolvidas e fontes financiadoras; 2- desenvolvimento, implementação e testes do software e 3- manutenção auto-sustentada. As características técnicas do software constarão de: repositório de dados compatível com Structural Query Language (SQL), interface com os usuários do sistema via WEB e acesso gratuito para usuários finais (médicos, pesquisadores e pacientes). A previsão para a realização do projeto é de 2 anos (etapas 1 e 2), sendo que a etapa 3 será de caráter permanente. **Resultados:** o cumprimento parcial da 1ª etapa do projeto SiNACEC demonstrou que os interesses comuns dos órgãos envolvidos são inúmeros, tendo despertado forte entusiasmo das fontes financiadoras. Conclui-se que, embora por julgamento preliminar, o SiNACEC representa um projeto audacioso e indispensável à Saúde Pública Brasileira.

74

Base de dados clínico para seguimento, em larga escala, de portadores de marcapasso: impacto econômico financeiro

Sérgio Siqueira, Júlio Oliveira, Martino Martinelli F^o, Anísio Pedrosa, Silvana Nishiôka, A S Neves, W. Tamaki, E Crevelari, Roberto Costa, E Sosa, JAF Ramires.
InCor – HCFMUSP - São Paulo - SP, Brasil

Introdução: Apesar da defasagem atual de preços praticados com sistemas de estimulação cardíaca no Brasil, o montante de investimento parece representar percentual considerável do orçamento do sistema público de saúde. Estudos sobre custo efetividade poderiam ser utilizados para garantir melhor distribuição desses recursos. **Objetivo:** Avaliar o impacto socio-econômico decorrente da racionalização do seguimento continuado de marcapassos, em serviço público que visa atendimento cardiológico em larga escala. **Métodos:** Dentre 12586 implantes registrados em 15 anos de banco de dados clínico, prospectivamente atualizado, foram selecionados portadores de marcapassos com data de fabricação superior a 10 anos. Esses pacientes são acompanhados regularmente em clínica especializada que aplica critérios protocolares de avaliação eletrônica, visando observação criteriosa do desgaste da bateria e otimização terapêutica segundo a cardiopatia e tipo do dispositivo. **Resultados:** Foram avaliados 1877 registros que revelaram taxa elevada de perda de seguimento (78%/15 anos) devido a: óbitos não comunicados, mudança de residência, transferência para outros serviços. Permaneceram em seguimento 414 portadores de marcapasso cuja duração média foi de 11,6 anos e os modelos foram: Acculith (20), Delta (123), Diplos (15), Gemnos (27), Kalos (2), Micropacer (4), Minix (3), Minuet (12), Neos (33), Optima (34), Orion (30), Reflex (32), Spectrax (11), Symbios (3) Vista (12) e Vitacor(3). A longevidade atingida por estes dispositivos ultrapassou, em média, 3,3 anos a vida teórica. Em termos financeiros, esse comportamento, proporcionou economia de R\$504,33 por paciente/ano em seguimento, totalizando R\$703.378,50, montante equivalente a 169 trocas ou 143 implantes. **Conclusões:** Banco de dados prospectivo, adaptado a serviço público de atendimento cardiológico em larga escala, apesar da grande taxa de perdas, permite sustentação de protocolos de seguimento de marcapassos cujo impacto financeiro é evidente: 414 casos acompanhados geram recursos para investimento em cerca de 143 novos implantes.

75

Estimulação biventricular em paciente com insuficiência cardíaca por doença do enxerto cardíaco: relato de caso

Elizabeth Crevelari, Nestor R Oliveira [Neto, R Costa, M Martinelli, U Lourenço, J Oliveira, S Siqueira, W. Tamaki, A. Pedrosa, S Nishiôka, E Sosa, JAF Ramires
InCor – HCFMUSP – São Paulo - SP - Brasil

Fundamentos: A estimulação biventricular constitui uma opção terapêutica para pacientes com insuficiência cardíaca (IC) grave e distúrbio de condução (BRE), entretanto, não há relato na literatura em transplantado cardíaco. Relatamos um caso em paciente que desenvolveu doença do enxerto. **Relato do caso:** Paciente de 55 anos, sexo masculino, com antecedente de transplante cardíaco há 12 anos pela técnica bicaval, desenvolveu doença vascular do enxerto, com contra-indicação a retransplante por adenocarcinoma de próstata. Evoluiu com IC refratária, CF III-IV (NYHA). Apresentando ao ecocardiograma bidimensional: aumento acentuado das câmaras cardíacas, disfunção sistólica importante com FEVE de 33%. Em junho de 2002, foi internado por tromboembolismo pulmonar, evoluindo com instabilidade hemodinâmica e infecção de cateter central e piora da função renal. Posteriormente, desenvolveu bloqueio atrioventricular total (BAVT), sendo optado pelo implante de marcapasso atrioventricular (ABV). Em 24/07/02, foi submetido a implante de sistema ABV: gerador Medtronic Insync 8040, sendo o eletrodo de seio coronário (Medtronic 2187) posicionado na região látero-apical do VE, com limiar unipolar de 0,4V. Paciente evoluiu com melhora clínica, recebendo alta 10 dias após o implante. Dois meses depois, encontra-se em CF II de IC. O limiar de estimulação de VE é de 1,0V. O ecocardiograma não apresenta alterações significativas, e a FEVE é de 31%. **Conclusões:** O implante de sistema de estimulação cardíaca biventricular é exequível e pode ser benéfico em pacientes com IC grave por doença do enxerto cardíaco.

76

Valor diagnóstico do monitor de eventos de marcapassos: comparação com sistema Holter

Paulo P. Fernandes, Flavio R. Takeda, José Carlos Costa Júnior, César Gruppi, Sérgio F. Siqueira, Martino Martinelli Filho, Roberto Costa
InCor – HCFMUSP – São Paulo - SP

Introdução: O Holter é o método diagnóstico com maior sensibilidade e especificidade para determinar os eventos elétricos cardíacos. A indústria tem desenvolvido recursos para diagnóstico incorporados aos geradores, entretanto, estudos comparativos que correlacionem os registros oferecidos pelos geradores e eletrocardiografia dinâmica tem sido pouco relatados. **Objetivo:** Comparar os registros do monitor de eventos do marcapasso com as informações obtidas pelo Holter de 24 horas. **Métodos:** Analisamos portadores de marcapasso Guidant, assintomáticos, modelo Pulsar Max (câmaras única e dupla) que, no período de 06/2000 a 01/2001 se dispusessem a participar do estudo. Os monitores de eventos dos geradores foram zerados momentos após a instalação do gravador de Holter e lidos poucos instantes antes de sua retirada. Os parâmetros analisados foram: número de batimentos estimulados, sentidos, extra-sistólicos, triplets e registro de taquicardias atriais e ventriculares (mais de 3 batimentos). Sistemas com alteração de sensibilidade ou comando não foram considerados para comparação. A análise estatística utilizou o método ANOVA. **Resultados:** Quarenta e três pacientes realizaram Holter e destes, 11 (25,6%) apresentaram alterações de sensibilidade ou perda de comando. Houve correlação entre os números de batimentos totais, estimulados e extra-sistólicos. No entanto, houve diferença no registro de taquicardias. Os números médios obtidos ao Holter e nos monitores dos marcapassos foram, respectivamente: batimentos totais 779523 e 781100; extra-sístoles 20728 e 6467; taquicardiasatriais 58 e 1; taquicardias ventriculares 12 e 0; e por último triplets 10 e 14. **Conclusão:** A eletrocardiografia dinâmica ainda é o método diagnóstico de escolha. A taxa de pacientes assintomáticos com alteração de sensibilidade e estimulação foi elevada (25,6%). Os registros realizados pelos monitores dos marcapassos apresentaram boa correlação com o Holter para número de batimentos totais, estimulados e extra-sistólicos. No entanto, o mesmo não ocorreu para registro de eventos taquicárdicos.

77

Importância da função diastólica do VE pós-ressincronização cardíaca

Anísio AA Pedrosa, Martino Martinelli, Sérgio F Siqueira, Silvana AD Nishioka, Elizabeth S Crevelari, Wagner Tamaki, Roberto Costa, Eduardo Sosa, JAF Ramires
InCor – HCFMUSP – São Paulo – SP

Introdução: O BRE provoca modificações da seqüência de ativação ventricular, com repercussão importante na função cardíaca. Vários estudos demonstraram benefício da estimulação biventricular na melhora da função sistólica, entretanto poucos avaliaram a função diastólica, a longo prazo. Objetivo: Avaliar o comportamento funcional do VE, através da análise das propriedades diastólicas em portadores de insuficiência cardíaca (IC) avançada (CF III-IV) e BRE, submetidos à ressincronização cardíaca. **Métodos:** Foram estudados 28 pacientes com IC avançada e BRE, sob terapêutica medicamentosa. Vinte e quatro eram do sexo masculino e a idade média foi de 55,12 a, variação de 26 a 77 anos. Os pacientes foram submetidos à ressincronização cardíaca por estimulação biventricular (EBIV), via epicárdica do VE (mini-toracotomia). Todos os pacientes foram, temporariamente, submetidos à estimulação convencional (EC) por 3 meses crossover. A ventriculografia radioisotópica (Gated) foi utilizada para avaliar a função sistólica (FEVE) e a função diastólica, através da análise do Peak Filling Rate (PFR) e Time to PFR (T/PFR), nas condições: basal, EC e EBIV. O diâmetro diastólico do VE (DdVE) foi obtido por Ecocardiografia. **Resultados:** Foi observado em seguimento médio de 22,06±12,26 meses ob EBIV: redução do DdVE, em relação à condição basal, variação de 79,3 para 76,63mm (p<0,001) e melhora da FEVE, em relação às demais condições, variação de 24,70% para 19,52 e 19,74% (p<0,001). Com relação à avaliação das propriedades diastólicas do VE: o valor do PFR, na condições basal foi 0,63; sob EC: 0,66(p=0,22) e, sob EBIV= 0,80 (p<0,001); o valor do T/PFR na condição basal foi de 181,89; sob EC 211,67 (p=0,51), sob EBIV: 159,04 (p<0,001). **Conclusão:** A longo prazo, portadores de IC avançada e BRE são beneficiados por EBIV porque, além do reconhecido incremento da função sistólica, ocorre significante melhora das propriedades diastólicas do VE (PFR e T/PFR). Esses achados não foram, até então, descritos.

79

Estimulação biventricular e curva de sobrevivência: papel das variáveis clínicas e das arritmias cardíacas

Anísio AA Pedrosa, Martino Martinelli, Sérgio F Siqueira, Silvana AD Nishioka, Elizabeth S Crevelari, Wagner Tamaki, Roberto Costa, Eduardo Sosa, JAF Ramires

InCor – HCFMUSP – São Paulo – SP

Introdução: Arritmia ventricular complexa, fração de ejeção reduzida e QRS alargado estão, reconhecidamente, associados a pior prognóstico clínico em portadores de insuficiência cardíaca (IC) avançada e BRE. Pouco se sabe, entretanto, a respeito da mortalidade e do papel das arritmias nesse pacientes, sob efeitos da estimulação biventricular (EBIV). **Objetivo:** Analisar a importância de variáveis clínicas e das arritmias cardíacas no comportamento evolutivo e na mortalidade, global e súbita, de pacientes submetidos à EBIV. **Material e métodos:** Foram estudados 28 pacientes com seguimento médio de 22,06±12,26 meses, submetidos à EBIV, via minitoracotomia, com IC III/IV, FEVE média de 19,52%. Holter 24h foi realizado pré e pós-EBIV, assim como avaliação periódica, clínica e eletrônica do marcapasso. **Resultados:** Ocorreu redução média da densidade, variação de 9976,39±61617;2291,76 para 2716,11±61617;569,74 EV/24h (p=0,001) e complexidade, variação de 186,39±61617;109,75 para 17,00±61617;3,04 TVNS/24h (p=0,001) da arritmia ventricular. Três pacientes evoluíram a óbito por IC terminal, 2 por morte súbita, 1 por insuficiência renal e 1 por embolia pulmonar (7/28 – 25%). Observamos que o comportamento da arritmia ventricular não interferiu na mortalidade súbita, assim como da administração da amiodarona. Ocorreram 18 episódios de fibrilação atrial (FA) aguda que ocasionaram piora clínica, necessitando cardioversão, e 2 casos de TVSustentada que indicaram implante de CDI. A sobrevida, ao final de 1 ano, foi de 89%, 79% em 2 anos e 63% em 3 anos, documentada através da Curva de Sobrevivência (Kaplan-Meier). **Conclusão:** Em seguimento tardio de pacientes com IC e BRE, submetidos a EBIV: FA foi a principal causa de piora clínica e a TVSustentada ocorreu em <10%. Ocorreu redução da densidade e complexidade da arritmia ventricular que, entretanto, não interferiu na mortalidade.

78

Parâmetro diastólico (PFR) é preditor independente de mortalidade, pós-ressincronização cardíaca.

Anísio AA Pedrosa, Martino Martinelli, Sérgio F Siqueira, Silvana AD Nishioka, Elizabeth S Crevelari, Wagner Tamaki, Roberto Costa, Eduardo Sosa, JAF Ramires

InCor – HCFMUSP – São Paulo – SP

Introdução: A ressincronização cardíaca (RC) por estimulação biventricular (EBIV), em portadores de BRE e insuficiência cardíaca (IC) avançada, proporciona importantes modificações funcionais do VE. Auricchio demonstrou que duração do complexo QRS>150ms se associa a melhores resultados da EBIV. Entretanto, nenhum estudo, até o momento, revelou fatores associativos ou preditivos de maior mortalidade, nestes pacientes (pac) Objetivo: Identificar fatores associativos e/ou preditivos independentes de maior mortalidade em portadores de IC avançada e BRE, submetidos à EBIV, a longo prazo. **Material e Métodos:** Foram estudados 28 pac com IC avançada, terapêutica medicamentosa otimizada, sendo 24 do sexo masculino, com idade média de 55,12 anos (26 a 77). Todos foram submetidos à EBIV via epicárdica do VE (mini-toracotomia). Foram analisadas 14 variáveis, sob condição basal, em relação à mortalidade total As variáveis estudadas através de análise univariada e de modelo de regressão logística multivariada foram: demográficas, intervalo PR, número de EV e TVNS, FE, DdVE, DdAE, Teste de caminhada de 6min, Peak Filling Rate, T/PFR, QRS (mm), Limiar VE e VD. **Resultados:** Em seguimento médio de 22,06±12,26 meses, a mortalidade total foi de 25% 7/28 considerando causas cardíacas e não-cardíacas. As variáveis FEVE<16%, complexo QRS>188ms e PFR<0,560 VDF/s se associaram à maior ocorrência de óbitos, com especificidade > 85%, correspondendo, respectivamente, a valores de acurácia de 76; 75 e 82%. Através de modelo de regressão logística multivariada foi definido que PFR (Gated) é variável preditora independente de mortalidade, com sensibilidade de 83% e especificidade de 81%. **Conclusão:** Em portadores de IC avançada e BRE, submetidos à EBIV: a FEVE, a duração do QRS e o PFR (Gated) se associaram a maior ocorrência de óbitos. O PFR foi preditor independente de mortalidade total.

80

Taquicardia ventricular no coação normal: uma análise crítica dos critérios de normalidade

Filipe Moura Moreira

Hospitais Socor e Mater Dei - Belo Horizonte - Minas Gerais

Fundamentos: O prognóstico de arritmias ventriculares complexas guarda estreita relação com a cardiopatia estrutural de base, entretanto “doenças elétricas” que têm alto potencial para morte súbita não alteram estruturalmente o coração. **Objetivo:** Analisar a efetividade propedêutica na detecção de anormalidades cardíacas em pacientes (pts) com taquicardia ventricular não sustentada (TVNS). **Metodologia:** Estudo prospectivo de uma amostra de 38 pts com coação normal (CN) encaminhados para nossa avaliação por apresentarem TVNS. Todos os pts realizaram Eco, Holter e Teste Ergométrico (TE) que, excluindo-se o achado da TVNS, evidenciaram-se normais segundo os relatórios de encaminhamento. Realizou-se uma análise pormenorizada dos exames atentando-se para a detecção de estigmas elétricos que pudessem indicar doenças cardíacas. **Resultados:** 1. Em três pts o TE não foi excludente de isquemia pois os pts não atingiram a frequência cardíaca submáxima. 2. De 3 pts que se suspeitou-se de displasia de VD pelo padrão da TVNS em 1 ela foi confirmada pela ressonância nuclear magnética. 3. Em um pt que apresentava quadros pré-síncopais, detectou-se um padrão de r' em V1 com discreto supradesnível do ST além de um QTc limítrofe. O teste com procainamida foi inconclusivo e o QRS filtrado pelo ECGAR apresentou duração de 116 mseg. A estimulação ventricular programada foi negativa, entretanto o pt faleceu subitamente durante o acompanhamento. 4. Dos 38 pts encaminhados com o diagnóstico de CN e TVNS, 2 (5,26%) eram portadores de moléstias cardíacas e 5 (13,1%) não se poderia afirmar preliminarmente como tendo “coração normal”. **Conclusão:** 1. O diagnóstico de “coração normal” na vigência de TVNS foi superestimado na amostra estudada; 2. A morte súbita de um paciente exaustivamente estudado confirma a necessidade do estudo genético em casos selecionados.

81

Doença de Chagas forma indeterminada. evolução benigna? Análise clínica e eletrocardiográfica ao longo de 20 anos de pacientes chagásicos não sujeitos a reinfestação.

Daniela G M C Machado, Maria H B Pereira, Luciano R Cavichio, João Pimenta. Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo.

Introdução: A Doença de Chagas (DC) é endêmica na América Latina, ocorrendo em 18 países e acometendo cerca de 16 milhões de pessoas. **Objetivo:** Avaliar a evolução clínica e eletrocardiográfica de pacientes chagásicos em forma indeterminada radicados fora de zona endêmica. **Materiais e Métodos:** Foram avaliados prospectivamente 37 pacientes de fevereiro de 1971 a maio de 1999 (338 meses). Excluíram-se seis por perda de seguimento e um por ter apresentado infarto do miocárdio. Dos 30 pacientes restantes, 20 (66,7%) eram do sexo feminino e a idade média foi de 35,7 anos. Todos apresentavam eletrocardiograma (ECG) e radiografia de tórax normais, reação sorológica positiva para DC (Machado-Guerreiro) e moravam no Estado de São Paulo, a maioria na capital. Nenhum apresentava acometimento do aparelho digestivo. O seguimento médio foi de 249,2 meses. Oito pacientes (26,6%) tinham Hipertensão Arterial. Foi utilizado o teste de Fischer para a análise estatística. **Resultados:** Onze pacientes (36,7%) evoluíram com alterações de ECG. Três destes pacientes evoluíram com insuficiência cardíaca (ICC). Bloqueio do Ramo Direito Completo (BCRD) ou Incompleto (BIRD) estiveram presentes em seis casos (20%). Um paciente (3,3%) desenvolveu Bloqueio da Divisão Ântero-Superior do Ramo Esquerdo (BDAS) isoladamente, e outro associado a bradicardia sinusal com ondas T achatadas. Um paciente evoluiu com Bloqueio Átrio-Ventricular de primeiro grau. Ocorreram extra-sístoles ventriculares freqüentes isoladas em um paciente e associadas a BCRD e BDAS em outro. Dois pacientes (6,7%) desenvolveram quadro clínico e/ou radiológico de megacólon e dois de megaesôfago. O tempo médio de aparecimento dos achados foi de 136,7 meses. Não houve nenhum óbito durante o período de observação. **Conclusões:** 1- A evolução para forma cardíaca ocorreu em 36,7% dos casos e não se correlacionou com idade ou sexo. 2- BCRD ou BIRD e/ou BDAS constituíram 72,7% das alterações encontradas em ECG. 3- ICC ocorreu em 10% dos pacientes. 4- Não houve óbitos.

83

O tilt test basal por 30 minutos sensibilizado com isoproterenol é superior ao tilt test basal por 45 minutos?

Smith D.L., Gorjão D.S., Távora M.Z.P., Mehta N., Précoma D., Germiniani H., Bittencourt M.G., Olandoski M., Cunha C. L. P. Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná - CENDICÁRDIO, Hospital de Clínicas - UFPR; Curitiba-PR, Brasil.

Fundamento: Não está definida na literatura a duração ideal do Tilt teste. Durações menores de inclinação basal sensibilizado com isoproterenol tem sido propostas com o intuito de reduzir o tempo de exame em relação ao tilt basal por 45 (min)/minutos. **Objetivo:** Comparar a positividade do tilt teste basal por 45 minutos com o tilt teste basal por 30 minutos, sensibilizado com isoproterenol (ISO), levando-se em consideração o sexo e a idade. **Método:** Foram incluídos 491 pacientes (pts), 326 femininos, idade de 4 a 84 anos, que foram submetidos a tilt teste basal a 70° e não apresentaram resposta vasovagal (RVV) nos primeiros 30 minutos de inclinação. Estes pts foram divididos em 2 grupos: 1- mantidos em inclinação por mais 15 min, sem drogas; e 2- sensibilizados com ISO por mais 12 min., na dose de 1 a 2 mg/min. Testou-se a hipótese nula de que a chance de RVV é igual para o tilt teste basal por 45 min e para o tilt teste basal por 30 min sensibilizado com ISO, levando-se em consideração faixas etárias definidas e o sexo. O teste estatístico usado foi o modelo de regressão logística (nível de significância de 5%). **Resultados:** Porcentagem de positividade do tilt teste em faixas etárias distintas (veja tabela):

Grupo	Basal 45 min + ISO	Basal 30 min + ISO	p
4-20 anos	77/98 (78.5%)	14/49 (28.5%)	0,00001
21-35 anos	36/65 (67.9%)	29/67 (43.2%)	0,0264
36-50 anos*	29/58 (50%)	20/49 (40.8%)	0,3451
51-75 anos	35/70 (50%)	07/39 (24.1%)	0,0229
>75	3/16 (18.7%)	0/2 (0%)	-

* Houve mais RVV no tilt teste basal, estatisticamente significante, somente para o sexofeminino.

Conclusão: Na amostra estudada, a positividade do tilt teste basal por 45 min foi significativamente superior ao tilt teste a 30min sensibilizado com ISO, independente do sexo, exceto na faixa etária de 36 a 50 anos, quando foi superior somente para o sexo feminino.

82

Teste de inclinação basal por 45 minutos versus basal por 30 minutos, ambos sensibilizados com nitroglicerina sublingual.

Távora M. Z. P., Smith D. L., Mehta N., Moraes L.N., Précoma D., Germiniani H., Marquetti P. R., Bittencourt M. G., Olandoski M., Cunha C.L.P. Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná, CENDICÁRDIO, Hospital de Clínicas - UFPR. Curitiba - PR.

Fundamento: Durações menores de inclinação basal, utilizando drogas para sensibilizar o exame tem sido propostas com o intuito de reduzir o tempo total do teste de inclinação (tilt teste). **Objetivo:** Comparar a positividade do teste de inclinação a 70°, basal 30 minutos versus basal 45 minutos, ambos sensibilizados com nitroglicerina sublingual quando negativo em condições basais. **Métodos:** Foram incluídos neste estudo 152 pacientes (pts), 105 femininos, idade de 10 a 86 anos, que foram encaminhados para realizar o tilt teste para investigação de síncope ou pré-síncope. Os pts foram randomizados para realizar o teste com inclinação de 70° com duração de 30 ou 45 minutos, em condições basais, ambos sensibilizados com nitroglicerina sublingual (0,4 microgramas), quando negativo na fase basal. Foi analisada a positividade do teste de inclinação entre os dois grupos randomizados: basal por 45 minutos, sensibilizado com nitroglicerina versus basal por 30 minutos, sensibilizado com nitroglicerina. Controlando-se sexo e idade, testou-se a hipótese nula de que a proporção de positividade é igual entre os grupos estudados versus a hipótese alternativa de proporções diferentes. Para tanto, ajustou-se o modelo de regressão logística, considerando-se o teste de Wald.

Resultados:

Tilt teste	Basal 45 min + Nitro	Basal 30 min + Nitro
Negativo	13 (20%)	16 (19,51%)
Positivo	52 (80%)	66 (80,49%)
Total	65	82

p= 0,80; Nitro = nitroglicerina

Conclusões: 1. Na amostra estudada, observou-se que a positividade do tilt teste a 70° foi semelhante nos dois grupos estudados. 2. O protocolo com tilt a 70° por 30 minutos sensibilizado com nitroglicerina pode ser utilizado para reduzir o tempo de exame, sem prejuízo da sensibilidade.

84

Influência da idade e do sexo na freqüência cardíaca, nas arritmias e nos distúrbios da condução atrioventricular em indivíduos assintomáticos sem evidência de doença cardíaca.

Grupi Cj, De Paula Rs, Antelmi I, Barbosa Sa, Mansur Aj. Instituto do Coração (INCOR) FM USP

Objetivo: Avaliar a freqüência cardíaca (FC), as arritmias cardíacas e os bloqueios atrioventriculares (BAV), em indivíduos assintomáticos sem evidências de doença cardíaca, durante o ciclo de um dia. **Métodos:** 625 indivíduos com idade entre 15 a 83 (42 +/- 11,9) anos; 276 (44,2%) homens e 349 (55,8%) mulheres, foram submetidos ao exame clínico, avaliação laboratorial e Holter de 24 horas (h). Variáveis obtidas no Holter de 24 h.: FC máxima, mínima e média dos períodos das 6:00 às 22:00 h (vigília), e das 22:00 às 6:00 h (sono), extra-sístoles atriais/hora (EA/h), extra-sístoles ventriculares/hora (EV/h) foram relacionadas às variáveis dos exames clínico e laboratorial. A análise estatística compreendeu, análise descritiva, correlação canônica, regressão linear simples e regressão linear múltipla. As variáveis categóricas foram analisadas por meio da regressão logística. **Resultados:** A idade foi a principal influência nas variáveis de FC na correlação canônica (0,55; p<0,01). A FC mínima nas 24 h e no período do sono elevou-se com o aumento da idade apenas nos homens. A FC máxima e média nas 24 h diminuíram com o aumento da idade. A FC mínima nas 24 h aumentou com a idade em ambos os sexos. A FC média do sono elevou-se com o aumento da idade nos homens e diminuiu nas mulheres. A FC média nas 24h, do sono e da vigília aumentaram com o aumento do índice de massa corpórea. As EA ocorreram em 509 (81%) indivíduos, variaram de 1 a 3694 (66,6 +/- 314,4 e mediana de 5). As EV ocorreram em 399 (64%) indivíduos, variaram de 1 a 24.900 (214,8 +/- 1491,7 e mediana de 3). O BAV de 20 grau Mobitz I ocorreu em 2,2% dos indivíduos e revelou associação com o aumento dos triglicérides e com FC menor que 60 bpm no ECG convencional.

Conclusão: a FC mínima e máxima se modificaram com o aumento da idade, de modo diferente em homens e mulheres, e sofreram influência da massa corpórea. As arritmias foram freqüentes, de baixa densidade e aumentaram com a idade. Os distúrbios da condução atrioventricular aumentaram com a idade e com o aumento dos triglicérides.

85

Variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos assintomáticos sem evidência de doença cardíaca.

Antelmi I, Grupi CJ, De Paula RS, Barbosa SA, Mansur AJ.
Intstituto do Coração (INCOR) FMUSP

Objetivo: Avaliar a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) no domínio do tempo (DT) e no domínio da frequência (DF) em indivíduos sem cardiopatia e a sua relação com idade, sexo e frequência cardíaca. **Métodos:** Foram estudados 653 indivíduos, 292 (44,7%) homens e 361 (55,3%) mulheres, assintomáticos, sem história de doença cardíaca prévia, com exame físico, exames laboratoriais, eletrocardiograma, ecocardiograma e teste ergométrico normais, divididos em 6 subgrupos de acordo com a idade: < 19 anos (n=32), 20-29 anos (n=94), 30-39 anos (n=177), 40-49 anos (n=209), 50-59 anos (n=98), >60 anos (n=43). A análise da VFC foi realizada em gravações de Holter com 24 horas de duração. Os índices analisados no DT foram: SDNN, SDANN, ASDNN, RMSSD, PNN50 e no DF: VLF, HF, LF. **Resultados:** A frequência cardíaca (FC) diminuiu com a idade e foi maior nas mulheres (p<0,001). A VFC foi influenciada pela FC e foi menor nos indivíduos com maior FC média (p<0,001). Todos os índices no DT no DF diminuíram significativamente com a idade. Os índices HF, RMSSD, PNN50 foram maiores nas mulheres (p<0,002), enquanto que os índices VLF, LF e ASDNN foram maiores nos homens (p<0,001). Já os índices SDNN e SDANN não apresentaram diferença entre os sexos. **Conclusões:** A idade e a FC são importantes determinantes da VFC. A análise da VFC apresentou comportamento diferente entre os sexos, os índices que refletem a atividade do sistema nervoso parassimpático foram significativamente maiores nas mulheres, enquanto que os índices que avaliam atividade simpática foram maiores no sexo masculino.

86

Variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos assintomáticos sem evidência de doença cardíaca e a relação com o índice de massa corpórea e a capacidade funcional.

De Paula RS, Mansur AJ, Barbosa SA, Antelmi I, Grupi CJ.
Intstituto do Coração (INCOR) FMUSP

Objetivo: Avaliar a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) na análise no domínio do tempo (DT) e no domínio da frequência (DF) em indivíduos sem cardiopatia e a relação com o índice de massa corpórea (IMC) e a capacidade funcional. **Métodos:** foram estudados 653 indivíduos, 292 (44,7%) homens e 361 (55,3%) mulheres com idade entre 14 e 82 (média de 40+/- 12) anos, assintomáticos, sem história de doença cardíaca prévia, com exame físico, exames laboratoriais, eletrocardiograma, ecocardiograma e teste ergométrico (TE) dentro da normalidade. A análise da VFC foi realizada em gravações de Holter com 24 horas de duração. Os índices analisados no DT foram: SDNN, SDANN, ASDNN, RMSSD, PNN50 e no DF: VLF, HF, LF. O IMC foi calculado pela fórmula: massa (Kg)/estatura (m²). A capacidade funcional foi avaliada pelo consumo máximo de oxigênio (VO2 máximo) obtido de forma indireta pelo teste ergométrico (TE) (fórmula de BALKE-WARE) em um grupo de 296 indivíduos que atingiram a FC máxima no TE, com idades entre 30 e 50 anos. **Resultados:** Os indivíduos foram divididos conforme o IMC em 3 subgrupos: IMC1 (18,5 e 24,9 Kg/m²) n=266, IMC2 (25 e 29,9 Kg/m²) n=258, IMC3 (30 e 39,9 Kg/m²) n=127. Apenas 2 indivíduos apresentavam IMC> 40 Kg/m². O IMC foi maior no sexo masculino. Tanto a FC média quanto valores médios dos índices no DT e no DF não mostraram diferença significativa entre os grupos. Todos os índices da VFC apresentaram aumento de seus valores com o aumento do VO2 máximo. Nos homens o aumento foi significativo nos índices SDNN, SDANN, RMSSD, PNN50 e VLF e nas mulheres nos índices SDNN, RMSSD, PNN50, HF, LF e VLF. Após a correção para a FC não se observou diferença significativa entre os índices. **Conclusões:** A capacidade funcional exerceu influência na análise da VFC, indivíduos com maior VO2 máximo apresentaram menor FC média e maior VFC. Não se observou influência do IMC na análise da VFC tanto no DT como no DF.

87

Palpitações x taquicardia: existe diferença do sintoma em relação ao diagnóstico da arritmia ?

Silvio Roberto B. Alessi; Roberto V. Botelho; Luciane Medeiros; Fabiano Finotti
ITMS do Brasil - Instituto do Coração do Triângulo

Objetivo: Comparar se os sintomas de palpitações e taquicardia diferem as arritmias diagnosticadas por tele-eletrocardiografia. **Métodos:** Entre Maio de 2001 a Junho de 2002, todos os eletrocardiogramas transmitidos de 161 centros remotos, por meio de tele-eletrocardiografia digital, oriundos de pacientes com queixas de palpitações e taquicardia, foram prospectivamente analisados e classificados de acordo com a arritmia. Os ECGs foram armazenados em um banco de dados SQL para posterior análise e medidas. **Resultados:** 841 ECGs de pacientes com palpitações e taquicardia foram selecionados de 9876 ECGs transmitidos dos centros remotos à central de telemedicina. Os pacientes foram divididos em 2 grupos: Grupo I (Palpitações) e II (Taquicardia). Ocorreu de forma significativa, mais extrassístoles ventriculares no grupo I (10,32% X 5,18% p<0,05) e mais Taquicardia ventricular (3,46% X 1,06% p<0,05) e supraventricular (3,89% X 1,06% p<0,05) no grupo II. **Conclusões:** Somente taquicardia supraventricular, taquicardia ventricular e extrassístoles foram significativamente diferente com relação aos sintomas taquicardia e palpitações. Curiosamente pacientes com flutter e fibrilação atrial não diferiram em relação aos sintomas acima referidos.

88

Avaliação da função autonômica em pacientes com cirrose hepática através da análise da variabilidade da frequência cardíaca em 24 horas

Márcio J. O. Figueiredo, Maria Aparecida Mesquita, Sônia Letícia Silva Lorena, Jazon R. S. Almeida, Elza Cotrim Soares
Disciplina de Gastroenterologia, FCM, Unicamp, Campinas, São Paulo

Fundamento: Pacientes com cirrose hepática podem apresentar alterações autonômicas. Para alguns autores, haveria uma maior prevalência destas anormalidades na cirrose hepática de etiologia alcoólica. A análise da variabilidade da frequência cardíaca em 24 horas é um método mais sensível para detectar a disfunção autonômica que os testes de reflexos cardiovasculares utilizados na maior parte dos estudos. **Objetivos:** Avaliar a função autonômica em pacientes com cirrose hepática de etiologia não alcoólica através da análise da variabilidade da frequência cardíaca em 24 horas. **Pacientes:** Foram estudados 8 pacientes (6 homens, idade de 40 e 61 anos) com cirrose hepática (CH) classificada como Child B. A etiologia da cirrose foi viral (n=6), idiopática (n=1) e colangite esclerosante (n=1). O grupo-controle foi constituído por 12 voluntários assintomáticos (5 homens, idade de 34 e 61 anos). **Métodos:** A dinâmica do ritmo cardíaco foi avaliada através da gravação do ECG em Holter De 24 horas utilizando gravador Dynamis de 3 canais, enquanto os participantes mantinham suas atividades habituais. A análise dos registros foi feita através de um software A análise da variabilidade da frequência cardíaca no domínio do tempo foi feita com software DMI-Cardios. **Resultados:** Quando comparados ao grupo-controle, os pacientes com cirrose hepática apresentaram valores significativamente menores dos seguintes parâmetros: rMSSD (CH: 32 e 61 anos; 10, controles: 47 e 61 anos; 10 ms; p<0,05) e pNN50 (CH: 8,6 e 61 anos; 3%, controles: 18,8 e 61 anos; 8%; p<0,05). **Conclusões:** A análise da variabilidade da frequência cardíaca em 24 horas mostrou ser uma técnica útil para a avaliação da função autonômica em pacientes com hepatopatias crônicas, evidenciando alterações de parâmetros em pacientes com cirrose hepática de etiologia não alcoólica.

89

Mecanismos de pausas em análise de 22.000 exames de Holter de 24 horas

Eduardo Rodrigues Bento Costa
CardioRitmo - São José dos Campos

Objetivos: Realizar análise dos mecanismos de pausas em eletrocardiografia dinâmica através de levantamento retrospectivo de 22.000 exames de Holter de 24 Horas. **Materiais e Métodos:** De junho/1991 a setembro/2002 foram analisadas em nosso serviço 22.000 gravações de Holter de 24 Horas, gravados em diversas clínicas e hospitais, com indicações clínicas diversas. Em levantamento retrospectivo, foram identificados 1.227 exames com pausas patológicas (5,6%), causadas por distúrbios na geração/condução do estímulo sinusal, distúrbios na condução AV, pausas pós extrasistólicas ou as pausas geradas por extrasístoles atriais bloqueadas. **Resultados:** Dos 1.227 exames com pausas, os mecanismos fisiopatológicos identificados foram: 1º) Distúrbio da condução AV em ritmo sinusal, (BAV de 2º ou 3º grau), com pausas de qualquer duração: 329 exames (26,8%); 2º) Distúrbio da condução AV em ritmo atrial instável (fibrilação ou flutter atrial), com pausas acima de 2,0 seg: 272 exames (22,2%); 3º) Extrasístoles atriais bloqueadas na junção AV, com pausas de qualquer duração: 269 exames (21,9%); 4º) Pausas sinusais (bradiarritmia sinusal, parada sinusal ou bloqueio sino-atrial de 2º ou 3º graus), com pausas acima de 2,0 seg: 91 exames (7,4%); 5º) Pausas pós extrasistólicas com duração acima de 2,0 seg: 31 exames (2,5%). Em 71 exames, as pausas foram causadas por mais de um mecanismo (causas mistas: 5,8%) e em 164 exames (13,4%) não foi possível esclarecer o mecanismo causador da pausa. **Conclusões:** As causas clássicas de pausas (distúrbios da geração/condução do estímulo sinusal e os distúrbios da condução AV) são responsáveis por 65% das pausas de mecanismos identificáveis ao Holter de 24 Horas. Deve ser ressaltado que em aproximadamente um quarto do pacientes, a causa de pausas ao Holter é a presença de extrasístole atrial bloqueada, mecanismo pouco lembrado na prática clínica.

91

Avaliação do sistema nervoso autônomo em pacientes com extrasístoles de via de saída do ventrículo direito e coração estruturalmente normal.

Ludovice A C, Hachul D, Darrieux F; Bastos S C, Scanavacca M, Sosa E.
Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso - Instituto do Coração – HC – FMUSP

Sintomas como síncope, pré-síncope e palpitações são comuns na história clínica de pacientes com extrasístoles ventriculares de via de saída do ventrículo direito (EVSVD) sem evidência de cardiopatia estrutural. Entretanto, estes sintomas raramente são relacionados com as arritmias à monitorização do ECG ambulatorial de 24 horas, sugerindo o envolvimento de outros mecanismos na gênese dos mesmos. **Objetivo:** Avaliar a prevalência de disautonomias em pacientes com EVSVD sem evidência de doença cardíaca estrutural. **Material e métodos:** Foram avaliados 94 pts, idade média de 39 anos (entre 6 e 79), 66 (70%) do sexo feminino com EVSVD frequentes ao Holter de 24 horas e coração normal (ecocardiograma, ressonância magnética, ventriculografia radioisotópica e ECGAR negativos). Trinta e sete pts procuraram o serviço de arritmia por palpitações (GI); 31 por síncope (1 a 4 episódios em 1 ano) – GII e 19 pts por pré-síncope (> 3 episódios em um ano) - GIII. Todos os pts foram submetidos ao teste de inclinação (TI) passivo prolongado e quando negativo, a teste sensibilizado com 1,25 mg de dinitrato de isossorbida via sublingual.

Resultados:

	GI	GII	GIII
TI positivo	4 (10,8%)	13 (56,25%)	6 (33,3%)
TI negativo	33 (89,2%)	18 (43,75%)	13 (66,7%)

Conclusão: 1. Em pts portadores de EVSVD com síncope e pré-síncope, sem correlação dos sintomas com arritmias ao Holter de 24 horas, a etiologia autônoma deve ser considerada. 2. A incidência de disautonomia em pacientes com palpitações é baixa, devendo o sintoma ser atribuído a outras etiologias.

90

Teste de mesa inclinada: avaliação de um protocolo “curto” utilizando sensibilização com nitroglicerina “spray”.

Ricardo Habib; Dalmo Moreira; Luiz Moraes; Rosilene Giusti; Renata Santos; Aldimar Magalhães; Isabela Martins; Roberto Machado; Julio Gizzi; J.E.M.R.Souza.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, Brasil

Fundamento: O Teste de mesa inclinada (TMI) apresenta positividade de cerca de 40% para diagnosticar síncope neurocardiogênica (SNC). Quando é negativo, visando aumentar sua sensibilidade vários protocolos utilizam a reinclinação (R) com uso de fármacos potencializadores, que implica em aumento no tempo total de exame. **Objetivo:** Analisar a sensibilidade e especificidade de um protocolo (PC) “curto” sem R com uso de (N) como agente potencializador do TMI, em comparação aos resultados prévios de um PC clássico de 85 minutos (m) (consistindo de 10 m na posição supina, inclinação (I) a 70° por 45 m; se negativo retorno à posição supina por 10 m e R a 70° por 20 m com administração de N aos 5 m). **Material e Métodos:** Num período de 6 meses foram realizados TMI com PC “curto” em 72 pacientes (P) (idade média de 46,6 ± 21,8 anos, de 6 e 92 anos) com história de SNC; sendo 41 (56,9%) do sexo fem e 31 (43,1%) do sexo masc. O PC “curto” consistia em decúbito horizontal de 10 m seguido de I a 70° por 40 m sendo que aos 20 m de I era administrado 0,4 mg de N. O exame era interrompido caso houvesse queda de pressão arterial e/ou frequência cardíaca com reprodução de sintomas. O PC “curto” foi realizado em 10 voluntários assintomáticos.

Resultados: Vide tabela.

N. T.T.E. POSIT. T.M.P.

T.M.I.pc. 195 p 85 m 61,10 % 29,57±
classico 21,1m

T.M.I.pc. 72 p 50 m 39 % 28,2 ±
curto 8,8m

N - n° de p. T.T.E – tempo total de exame. POSIT – positividade do pc. T.M.P - tempo médio de positi-vação do exame.

Dos 28/72 (39%) TMI positivos com PC “curto” o tipo de resposta foi mista em 20 P (71,4%), vasodressora em 6 P (21,4%), disautônoma em um P (3,6%) e cardioinibitória em outro (3,6%). Dos 10 voluntários, o TMI foi positivo em dois (20%). **Conclusões:** a) Houve redução da duração total do TMI com o PC “curto”; b) A sensibilidade do TMI com PC “curto” foi menor que aquele observado com o PC clássico. c) A especificidade do PC “curto” foi de 80%.

92

Avaliação da atividade autônoma cardíaca em pacientes portadores de marcapasso vagal esquerdo para tratamento de epilepsia refratária.

Ludovice AC, Hachul D, Cukier A, Bastos SC, Mendonça RC, Pezzi F, Scanavacca M, Sosa E.

Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso - Instituto do Coração (InCor) – HC - FMUSP

O implante de marcapasso vagal (MPV) esquerdo é indicado para tratamento de pts com epilepsia refratária tanto ao tratamento farmacológico como cirúrgico. Tem sido reportado 50% de redução na frequência das crises em metade dos pts submetidos ao implante. O mecanismo envolvido no efeito antiepilético assim como as causas de insucesso não são totalmente conhecidos. Supõe-se que o aumento do tono parassimpático esteja relacionado ao efeito antiepilético. O objetivo deste estudo foi avaliar a ação da estimulação vagal esquerda sobre a modulação autônoma do coração e correlacionar os achados com a evolução clínica dos pts após implante. **Métodos:** Foram analisados 4 pacientes, submetidos a implante de MPV por epilepsia refratária. Dois deles apresentaram melhora importante dos sintomas clínicos (pts I e III), enquanto outros dois não tiveram diminuição do número de crises (pts II e IV). Os pacientes foram submetidos a monitorização do ECG ambulatorial com sistema Holter de 24 hs para análise da variabilidade do RR (através de avaliação dos índices SDNN e pNN >50) e ao teste de inclinação (TI) para análise espectral da frequência cardíaca – relação simpato-vagal - nos últimos 5 minutos após repouso em DDH e nos primeiros 5 minutos após o estresse postural passivo, com MPV ligado e desligado.

Resultados: Paciente

SDNN SDNN pNN>50 TI S/P TI S/P

MP desl. MP ligado MP desl. MP ligado MP desl. MP ligado
I 63ms 89ms 1,03% 11,29% 1,96 0,85

II 144ms 114ms 6,34% 4,10% 1,59 3,74

III 88ms 97ms 0,56% 0,59% 1,48 0,70

IV 70ms 63ms 0,42% 0,40% 0,80 1,69

Nos pacientes refratários ao tratamento não se observou em nenhum dos parâmetros estudados aumento da atividade parassimpática cardíaca com MPV esquerdo ativado. **Conclusão:** Dados preliminares sugerem que o aumento da atividade parassimpática sobre o sistema cardiovascular poderia ser um indicador de efetividade do tratamento antiepilético em pts refratários ao tratamento convencional.

93

Tilt training: tratamento não farmacológico da síncope neurocardiogênica

Filipe Moura Moreira
Hospitais Socor E Mater Dei - Belo Horizonte - Minas Gerais

Fundamentos: A síncope neurocardiogênica (SNC) é patologia altamente relapsante quando não tratada (70% de recorrência /ano). Os estudos que avaliam a efetividade do tratamento farmacológico (TF) da SNC são muito discordantes (Sutton, R.. Cardiac Arrhythmias. Springer 2002). Medidas não farmacológicas (TNF) podem ser eficazes sem apresentar os inconvenientes iatrogênicos. **Objetivos:** Comparar os resultados do TF com os do TNF de uma amostra selecionada de pacientes (pts) com SNC. **Metodologia:** Estudo prospectivo de uma amostra de 36 pts (29 femininos) com SNC que apresentavam os seguintes critérios para inclusão: tilt test positivo sem estímulo farmacológico, menos de 60 anos, ausência de cardiopatias, síncope precedida de sintomas prodrômicos, ausência de traumatismo craniano durante as quedas, não estar usando medicação e ter tido pelo menos uma síncope por mês nos últimos 3 meses. Idade média foi de 36 anos (moda 22). A média mensal de síncope foi de 1,4/pts (range 1-4). A amostra foi dividida em 2 grupos randômicos de 18 pts cada. O grupo A foi tratado com drogas (atenolol e/ou fludrocortisona) ; o Grupo B foi tratado com medidas não farmacológicas ("tilt training"). Foram reavaliados ao final de um ano de tratamento. **Resultados:** No Grupo A 77,7% dos pacientes permaneceram livres da síncope por um ano enquanto que no Grupo B foram 83,3% (pNS). No Grupo A 22,2% dos pacientes tiveram efeitos indesejados com o tratamento enquanto que nenhum paciente apresentou paraefeitos com o "tilt training" (p=0,061). **Conclusão:** 1. O "tilt training" foi tão eficaz quanto o TF na abordagem dos pts com síncope neurocardiogênica. 2. A tolerabilidade dos pts tratados com o "tilt training" tendeu a ser superior ao do tratamento farmacológico.

94

Cardioversor-desfibrilador implantável automático em pacientes chagásicos. Experiência inicial.

Antonio Vitor Moraes Junior; Simão Maduro; Richard Crevelaro; Walter Vilella Andrade Vicente; João José Carneiro
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP) - Serviço de Marcapasso.

Objetivos: analisar o comportamento do dispositivo (gerador + eletrodos) e arritmias a curto e médio prazo em pacientes chagásicos submetidos a implante de CDI. **Materiais e métodos:** Foram estudados prospectivamente 19p, 14M/5F, com FE ao Gated variando de 25-48%(M=38%), com implante de CDI devido PCR (3) e TV com instabilidade hemodinâmica(16), com seguimento de 1-17m(M=6m). Foram implantados 11 CDI bicamerais e 8 unicamerais. Todos encontravam-se sob uso de amiodarona e 84% BBloq. **Resultados:** Houve 1 caso de microdeslocamento de eletrodo ventricular (reposicionado); o limiar de desfibrilação foi 14,5J e os limiares de estimulação e sensibilidade permaneceram estáveis. As terapias antiataquicardia (ATP/CV/DF) ocorreram precocemente (3 meses iniciais) em 45% pac com FE<0,40 X 25% pac com FE>0,40 (p<0,05). **Conclusões:** O CDI mostrou-se extremamente eficaz nas funções antibrady e antiataquicardia. Chagásicos com FE baixa tiveram maior incidência de taquiarritmias.

95

Alterações da repolarização ventricular precedendo extra-sístoles ventriculares.

Eder Trezza
Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina do campus de Botucatu da UNESP.

Objetivo: Descrever alterações eletrocardiográficas, precedendo extra-sístoles ventriculares (EVs), que foram identificadas em traçados convencionais, em diferentes momentos do ciclo cardíaco, após o QRS. **Casística e métodos :** Foram analisados os traçados de 1.800 testes ergométricos realizados na Unidade de Registros Gráficos do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina do Campus de Botucatu da UNESP, em 2000 e 2001. Foram desprezados os traçados com interferência grosseira ou com linha de base instável. Foram pesquisadas alterações do segmento ST, das ondas T ou U e da linha de base diastólica, que constituíssem clara modificação do padrão de repolarização observado nos complexos não sucedidos de EVs. **Resultados:** Em 426 exames (23,6%) foram observadas EVs e em 95 deles as EVs eram precedidas por alterações da repolarização ventricular ou da linha de base diastólica(22,3%). As alterações "anunciadoras" de extra-sístoles foram as seguintes : 1 - Variação para mais ou para menos da amplitude do desnivelamento do segmento ST presente nos complexos-controle ou aparecimento de infra ou supra-desnivelamentos previamente inexistentes. 2 - Variação para mais ou para menos na amplitude da onda T, fosse ela previamente positiva, negativa ou com padrão minus-plus ou plus-minus. 3 - Aparecimento ou inversão da onda U. 4 -Aparecimento de infra ou supra-desnivelamentos da linha de base diastólica, imediatamente antes das EVs. **Conclusão :** Em aproximadamente um quinto dos casos, as EVs são 'anunciadas' por alterações da repolarização ventricular ou da linha de base diastólica em alguma derivação do ECG convencional, o que demonstra que os fenômenos elétricos subjacentes ao aparecimento das mesmas com frequência têm alguma tradução detectável nos traçados de superfície.

96

Correlação entre função ventricular e taquiarritmias ventriculares, em pacientes portadores de cardioversor-desfibrilador implantável automático (CDI)

Simão Maduro; Antonio Vitor Moraes Junior; Richard Crevelaro; Walter Vilella de Andrade Vicente; João José Carneiro
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP)

Objetivos: correlação entre recorrência de taquiarritmias ventriculares e função ventricular em população com CDIs. **Materiais e métodos:** no período de Abril/2001 a Setembro/2002 foram seguidos prospectivamente 30p (21M/9F), em sua maioria chagásicos(63%), com FE ao Gated 24 a 75%(M=41%), submetidos a implante de CDI (70%DDD/30%VVI) devido TV com instabilidade hemodinâmica(24p) e FV(6p). Antiarrítmicos: 74% amiodarona e 70% betabloqueador. Foram realizadas avaliações mensais até o 60.mês ou quando de relato de choques. **Resultados:** foram registrados 319 episódios de TV/FV em 11p nos 3 primeiros meses. Observou-se uma forte correlação negativa (-0,418) entre FE e número de episódios (p<0,001) no grupo total estudado. **Conclusões:** A recorrência de taquiarritmias observadas em pacientes com CDI é significativamente maior em pacientes com maior depressão da função ventricular, mesmo sob tratamento antiarrítmico ótimo.

97

Redução das internações por arritmia cardíaca após implante de cardioversor-desfibrilador em pacientes com miocardiopatia dilatada chagásica

Nelson Samesima, Maurício Scanavacca, André d'Avila, Sérgio Siqueira, Martino Martinelli, Eduardo Sosa, José Ramirez
Instituto do Coração (InCor), Universidade de São Paulo

Introdução: o papel do cardioversor-desfibrilador implantável (CDI) nos indivíduos com miocardiopatia chagásica e taquicardia ventricular sustentada (TVS) ainda é desconhecido, apesar da grande prevalência desta doença em nosso meio. Assim, são utilizados os resultados, bem estabelecidos, dos estudos sobre miocardiopatia isquêmica, para a população chagásica. **Objetivo:** analisar o impacto do implante de CDI sobre as internações hospitalares por arritmia cardíaca em pacientes chagásicos com TVS. **Material e Método:** comparação das internações hospitalares, antes (1 ano) e após (1½ ano) o implante de CDI, em 46 indivíduos consecutivos, portadores de miocardiopatia dilatada chagásica e TVS, que relatavam síncope (70%), pré-síncope (9%) ou parada cardíaca (21%), sendo 31 homens e 15 mulheres, idade média: 53 +/- 10anos e FEVE: 43 +/- 12%. **Resultados:** Independentemente da FE, acima ou abaixo de 40%, houve uma redução significativa no número de pacientes internados por arritmia (88% e 86%, respectivamente, (p<0.05), após o implante do CDI, devido, principalmente, às terapias apropriadas (99%), que apresentaram elevado índice de sucesso em interromper as taquicardias ventriculares (95%). Essas terapias ocorreram principalmente nos primeiros 12 meses, quando comparadas ao período entre 13 e 38 meses após o implante do CDI (p<0.05). A redução das internações por arritmia não sofreu influência da amiodarona, uma vez que não houve diferença na dose média utilizada antes e após o seu implante (376 +/- 205mg/dia x 376 +/- 125mg/dia, respectivamente, p=ns). **Conclusão:** O implante do CDI em pacientes chagásicos com TVS diminuiu, de maneira significativa, o número de pacientes internados por arritmia cardíaca devido às terapias apropriadas do CDI no primeiro ano.

99

Contribuição do eletrocardiograma em ritmo sinusal e dos traçados intracavitários no diagnóstico diferencial de taquicardias

Maurício Pimentel, Leticia Grudtner, Fernando Cenci, Leandro I. Zimmerman.
Hospital de Clínicas de Porto Alegre - RS.

Introdução: o diagnóstico diferencial entre as taquiarritmias envolve a identificação ou não da atividade atrial e pode ser facilitado pelo conhecimento prévio de alterações do ritmo e/ou condução fora do período de taquicardia. Estas informações podem ser obtidas através do eletrocardiograma (ECG) em ritmo sinusal ou através do registro de traçados intracavitários durante a taquicardia. **Objetivos:** avaliar a contribuição da análise do ECG em ritmo sinusal e do eletrograma intracavitário para o diagnóstico diferencial de taquiarritmias. **Métodos:** participaram deste estudo 30 médicos de diferentes instituições de Porto Alegre. Para cada participante foram mostrados 2 casos de taquicardia com QRS estreito e 2 casos com QRS alargado. Inicialmente era mostrado o ECG de 12 derivações durante a taquicardia e solicitado o diagnóstico. A seguir, o ECG do mesmo paciente em ritmo sinusal e solicitado o diagnóstico da taquiarritmia. Finalmente era mostrado o eletrograma intracavitário durante a taquicardia, com indicação da posição do eletrodo, sendo solicitado o diagnóstico. Foi avaliado o percentual de acertos do diagnóstico da taquiarritmia com cada um dos 3 traçados. **Resultados:** o grupo estudado foi constituído por 11 cardiologistas, 9 internistas e 10 residentes de cardiologia ou clínica médica. O percentual geral de acertos foi de 43 % com o ECG de 12 derivações durante a taquicardia, 37 % com o ECG em ritmo sinusal e 50 % com o eletrograma intracavitário (p > 0,05). Nas taquicardias com QRS estreito foi respectivamente de 32 %, 30 % e 47 % (p = 0,01 para comparação do ECG durante a taquicardia e eletrograma intracavitário). Nas taquicardias com QRS alargado o total de acertos foi de 55 %, 45 % e 53 % (p > 0,05). **Conclusão:** no grupo estudado, a análise do eletrograma intracavitário melhorou o desempenho diagnóstico apenas na avaliação das taquicardias com QRS estreito. A análise do ECG em ritmo sinusal não melhorou o desempenho diagnóstico.

98

Variação sazonal de arritmias avaliadas por Holter

Maurício Pimentel, Bernardo Marson, Leticia Grudtner, Maciel de Avelar, Cláudio Medeiros, Leandro I. Zimmerman.
Laboratório Diagnóstica - Hospital Moinhos de Vento - Porto Alegre -RS.

Introdução: eventos cardiovasculares como infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico apresentam variação sazonal já bem estabelecida. A variação sazonal da ocorrência de arritmias cardíacas ainda tem sido pouco estudada. **Objetivos:** avaliar a variação sazonal de arritmias cardíacas registradas durante Holter. **Métodos:** foram avaliados 517 exames de Holter realizados nos meses de janeiro, fevereiro, março (verão), junho, julho e agosto (inverno). Os dois grupos (A: verão e B: inverno) foram comparados em relação à idade, sexo, frequências cardíacas mínima, média e máxima, presença e número de extrasístoles. Os dados foram analisados usando teste t, qui-quadrado e Kruskal-Wallis. **Resultados:** Foram realizados 196 exames no verão e 321 no inverno. Não houve diferença de sexo (42% de homens em ambos) e idade (A: 59±18, B: 58±16 anos) entre os grupos. Não se observaram diferenças entre os valores de arritmias observados nos dois grupos (tabela abaixo) Verão Inverno p
Fc mínima 49 50 0,7
Fc média 73 74 0,2
Fc máxima 127 128 0,3
ES-presença 95% 94% 0,8
ES-N/pac 1962,2 2139,8 0,7
Legendas: ES-presença: percentual de pacientes com extrasístoles; ES-N/pac: número de extrasístoles por paciente.
Conclusões: Não foram observadas diferenças significativas entre as arritmias observadas em monitorização eletrocardiográfica de 24 horas durante os meses de verão e inverno.

100

Avaliação da influência do sexo e da idade na ocorrência de taquicardia postural ortostática e da resposta vasovagal durante o tilt teste.

Smith, D.L.; Mehta, N.; Távora, M.Z.P.; Gorjão, D.; Moraes L.N., Précoma, D.; Germiniani, H.; Marquetti, P.R.; Olandoski, M.; Cunha, C.L.P. Instituição(ões): Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná – CENDICARDIO, Hospital de Clínicas – UFPR, Curitiba – PR, Brasil.

Fundamento: Durante o tilt teste, a resposta vasovagal (RVV) pode ser (ou não) precedida de um incremento de 30 batimentos/min nos primeiros 5 minutos de inclinação, em relação à posição supina, conhecida como a síndrome da taquicardia postural ortostática (SPOT), sugerindo a possibilidade de mecanismos diferentes para a RVV. **Objetivo:** Comparar a influência do sexo e da idade na ocorrência de SPOT (com ou sem RVV) versus RVV isolada durante o tilt teste. **Métodos:** Foram incluídos 294 pacientes (pts) que, ao serem submetidos ao tilt teste para investigação de síncope ou pré-síncope, apresentaram RVV e/ou SPOT. O teste foi realizado com inclinação a 70°, basal por 45 minutos ou basal por 30 minutos seguido de sensibilização com isoproterenol quando negativo. **Resultados:** Trinta e quatro pts apresentaram exclusivamente SPOT (26 femininos, idade média 23.6+13.8), 54 pts apresentaram SPOT seguido de RVV (44 femininos, idade média 22.0+12.62) e 206 pts apresentaram somente RVV (129 femininos, idade média 33.7+18.6). Foi avaliada a relação do sexo e da idade entre os pts dos três grupos. Para a variável sexo foi utilizado o teste exato de Fisher e para a idade, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis. Para comparação dos grupos dois a dois, adotou-se o teste de Mann-Whitney. Nível de significância de 5%.

Grupos sob comparação	Valor de p (idade)	Valor de p (sexo)
RVV X SPOT (exclusiva)	0,0029*	0,1268
RVV x (SPOT + RVV)	0,000018*	0,0094*
RVV x (SPOT e SPOT + RVV)	<0,0001*	0,0068*

Conclusões: 1) Na amostra estudada, os pts que apresentaram SPOT (com ou sem RVV) apresentaram predomínio significativo do sexo feminino e idade significativamente menor quando comparados com aqueles com RVV isolada. 2) Mecanismos distintos podem estar operantes em pts com RVV pura versus aqueles com SPOT.

101

Há diferença entre os pacientes com resposta vasovagal e a síndrome da taquicardia postural ortostática quanto à sintomas e tratamento?

Smith, D.L.; Mehta, N.; Távora, M.Z.P.; Moraes L.N., Germiniani, H., Marquetti, P.R., Bittencourt, M.G., Sobrinho, M.I.A.H.; Cunha, C.L.P.
Eletrofisiologia Cardíaca do Paraná - Hospital de Clínicas - UFPR, Curitiba-PR, Brasil.

Fundamento: Durante o tilt teste, pode ser observada a síndrome da taquicardia postural ortostática (SPOT) com ou sem resposta vasovagal (RVV) ou RVV isolada. Não está definido na literatura se esses distúrbios envolvem mecanismos distintos que possa influenciar na resposta ao tratamento. **Objetivo:** Análise comparativa dos sintomas apresentados durante o tilt teste e da resposta ao tratamento entre os pacientes (pts) que apresentaram SPOT com ou sem RVV versus àqueles que apresentam somente RVV. **Métodos:** Foram incluídos 32 pts que, ao serem submetidos ao tilt teste no Hospital de Clínicas, para investigação de síncope ou pré-síncope, apresentaram SPOT com ou sem RVV (13 pts) ou RVV isolada (19 pts). O teste foi realizado com inclinação a 70°, basal por 45 minutos ou basal por 30 minutos seguido de sensibilização com isoproterenol ou nitroglicerina sublingual quando negativo. Foram analisados os sintomas apresentados durante o tilt teste, na fase sincopal e na fase pré-sincopal (antes de se observar queda da pressão arterial). Em 26 pts com seguimento ambulatorial foi analisada a resposta ao tratamento. Os pts foram divididos em 2 grupos: 1- SPOT com ou sem RVV e 2- RVV isolada. **Resultados:** A resposta ao tratamento não farmacológico não apresentou diferença significativa entre os pts com SPOT com ou sem RVV e os pts com RVV isolada (61,5% x 46,2%, respectivamente). Os demais pts responderam ao tratamento farmacológico com monoterapia em 80% e 85% dos casos, respectivamente.

Fase pré-sincopal Com sintomas Sem sintomas

1- RVV 06 (31.5%) 13 (68.5%)

2- SPOT 07 (53.8%) 06 (46.2%) p > 0,05 (teste de Fischer bilateral)

Conclusões: 1-Ambos os grupos responderam de forma semelhante ao tratamento farmacológico e não farmacológico. 2- Não se observou diferença com relação a presença de sintomas na fase pré-sincopal durante o tilt teste entre os grupos estudados.

103

Efeitos eletrofisiológicos agudos do etanol em cães anestesiados com e sem bloqueio autonômico.

Carlos Eduardo Bissolli Balbão, Rinaldo Fernandes, Priscila Landim, Angelo A. V. de Paola, Guilherme Felon.
Escola Paulista de Medicina - UNIFESP, São Paulo, SP.

Fundamento: A intoxicação alcoólica aguda pode levar à fibrilação atrial (Holiday Heart Syndrome), como seus mecanismos permanecem obscuros avaliamos os efeitos eletrofisiológicos agudos do etanol. **Métodos:** Dez cães (10-20 Kg) anestesiados com alfa-cloralose e mecanicamente ventilados, foram submetidos a estimulação atrial e ventricular programada, utilizando 3 cateteres diagnósticos, posicionados em apêndice atrial direito, ápex de ventrículo direito e feixe de His, além de cateter para registro do potencial de ação monofásico (PAM) atrial direito. Os parâmetros eletrofisiológicos e a inducibilidade de arritmias foram avaliados no estado basal, 30 minutos após a 1ª dose de etanol (1,5 ml/Kg) e 30 minutos após a 2ª dose de etanol (1,0 ml/kg). Cinco cães foram estudados sob bloqueio autonômico completo com propranolol e atropina EV. O protocolo de estimulação foi também realizado em 3 cães controle com infusão salina. **Resultados:** A concentração plasmática de etanol era de 190 mg/dl na 1ª dose e 260 mg/dl na 2ª dose. Na ausência de bloqueio autonômico, o etanol não alterou a frequência sinusal, a pressão arterial média e o ponto de Wenckebach. A um ciclo básico de estimulação (S1-S1) de 300 ms, o etanol não afetou a duração da onda P e do complexo QRS; o QTc; o AH; o HV e o tempo de recuperação sinusal corrigido; tampouco a refratariedade atrial e ventricular. O etanol não alterou significativamente a duração do PAM (80 vs 98 vs 98 ms). O etanol não alterou nenhuma variável analisada nos cães sob bloqueio autonômico. Não ocorreram arritmias espontâneas. Arritmias atriais não foram induzidas em nenhum cão, seja no estado basal ou após a infusão do etanol. Os controles apresentaram parâmetros hemodinâmicos e eletrofisiológicos similares ao grupo tratado sem bloqueio autonômico. **Conclusão:** Neste modelo, a intoxicação aguda por doses moderadas e elevadas de etanol, não provoca efeitos eletrofisiológicos relevantes, não induz arritmias espontâneas e não aumenta a inducibilidade de arritmias atriais e ventriculares, independentemente do tônus autonômico.

102

Influência da taquicardia ventricular sustentada na sobrevivência a longo prazo de pacientes chagásicos tratados clinicamente: um estudo caso-controle.

Adalberto M. Lorga Filho, Adalberto M. Lorga, Sergio A. C. Garzon, Elerson Arfeli, Eduardo Sosa.
Instituto de Moléstias Cardiovasculares - IMC, S. J. Rio Preto -SP.

A influência da taquicardia ventricular sustentada (TVS) na sobrevivência de pacientes (pac.) chagásicos tratados clinicamente não é bem conhecida.

Objetivo: Avaliar a influência da TVS na sobrevivência a longo prazo de chagásicos tratados clinicamente. **Material e Métodos:** 91 pac. chagásicos com TVS (Grupo de Estudo = GE) e 182 pac. Sem TVS (Grupo Controle = GC) pareados ao GE na proporção de 2:1 considerando-se sexo, idade, FEVE e data inicial do seguimento dos pac. Ambos os grupos apresentavam idade = 50±8 anos, FEVE = 51±14%, 66% eram homens e foram seguidos por até 22 anos. O GE e o GC foram classificados separadamente em ordem crescente de FEVE e subdivididos em tercís denominados GE1, GE2 e GE3 com 30, 30 e 31 pac., respectivamente, e GC1, GC2 e GC3 com 60, 61 e 61 pac., respectivamente. Curvas de sobrevivência para morte total (MT), morte súbita (MS), morte cardíaca não súbita (MCNS), foram construídas pelo método de Kaplan-Meier. Pelo teste de log-rank foram comparadas as curvas de sobrevivência dos respectivos subgrupos: GE1xGC1, GE2xGC2 e GE3xGC3. **Resultados:** Entre o GE1 e o GC1 que tinham ambos FEVE = 35±6% não houve diferença entre as curvas de sobrevivência para MT (GE1=0% e GC1=10% de sobrevivência, após 12 anos, p = ns) e MS (GE1=40% e GC1=36% de sobrevivência, após 10 anos, p = ns). Entre o GE2 e o GC2 que tinham FEVE = 52±3% também não houve diferença entre as curvas de sobrevivência para MT (GE2=32% e GC2=19% de sobrevivência, após 15 anos, p = ns) e MS (GE2=36% e GC2=60% de sobrevivência, após 16 anos, p = ns). Entretanto quando comparadas as curvas de sobrevivência do GE3 e GC3, que tinham FEVE = 66±8%, observou-se que, para MT o GE3 apresentava uma taxa de sobrevivência de 36% e o GC3 de 68%, ao cabo do 16º ano (p = 0,025), e para MS o GE3 apresentou 44% de sobrevivência versus 78% do GC3, após 16 anos de seguimento (p = 0,027). **Conclusão:** A presença de TVS foi determinante de pior prognóstico, apenas entre os chagásicos com FEVE preservada. Nos chagásicos com disfunção importante de VE, a TVS não se correlacionou com maior mortalidade.

104

Fatores eletrocardiográficos de predição de insucesso na ablação com radiofrequência das extra-sístoles de via de saída do ventrículo direito

Francisco Darrieux, Eduardo Sosa, Maurício Scanavacca, Denise Hachul, Paulo Moffa, José A. F. Ramires
Instituto do Coração - HC FMUSP - Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso

Introdução: Embora alguns padrões do ECG sugiram a origem das extra-sístoles na via de saída do ventrículo direito (EVSVD), em alguns pacientes (pcts) esta origem pode estar mais intramiocárdica ou na superfície epicárdica, dificultando o mapeamento e a ablação com radiofrequência (ARF). **Objetivo:** Avaliar ao ECG, prospectivamente, os fatores de predição de insucesso na ARF. **Casística e Métodos:** Trinta pct's consecutivos (idade média de 40+/-13 anos, 25 do sexo feminino), sem cardiopatia estrutural, com EVSVD frequentes ao Holter (média de 1263+/-593 EV/h.), sintomáticos por mais de 12 meses, refratários às drogas antiarrítmicas (incluindo os beta-bloqueadores), foram selecionados para ARF. Um cateter regular, ponta de 4mm, foi utilizado para mapeamento e ablação (60° por 60s.). As variáveis do ECG analisadas foram: 1) a polaridade do QRS em DI; 2) a relação da amplitude do QRS em aVR e aVL; 3) a duração do QRS em V2; 4) o tempo de ativação ventricular (TAV) em V2; 5) a relação R/S maior 1 em V3; 6) a amplitude da onda R em V1 e V2 maior do que 0,2 mV; 7) a morfologia tipo "onda delta" em DII; e 8) o TAV em DII. **Resultados:** A taxa de sucesso final da ARF das EVSVD foi de 80% (24/30 pct's), num seguimento médio de 14 meses. Pela análise univariada (Wilcoxon e Fisher), a polaridade do QRS em DI (p=0,1), a relação do QRS em aVL/aVR (p=0,666), a duração do QRS em V2 (p=0,427) e o TAV em V2 (p=0,069) não estiveram relacionados com os resultados da ARF. Por outro lado, uma transição precoce (R/S>1) em V3 (p=0,009), uma amplitude da onda R em V1 e V2 > 0,2mV (p=0,026), uma morfologia do QRS tipo "onda delta" em DII (p=0,003) e um TAV >90msec em DII (p=0,0001), estiveram relacionados ao insucesso da ARF. Pela análise multivariada (modelo de regressão logística e método "stepwise"), um TAV >90msec. em DII foi o principal fator independente de predição de risco de insucesso na ARF (p=0,01). **Conclusões:** De acordo com o nosso estudo, um TAV prolongado em DII (>90msec.), foi a melhor variável de predição de insucesso na ARF das EVSVD.

105

Ablação de fibrilação atrial focal - resultados e análise da técnica de ablação por radiofrequência

José C Moura Jorge, Alessandro Kraemer, Elenir Nadalin, Márcio Augusto Silva, Gel R. M. Berardi
Laboratório de Eletrofisiologia de Curitiba (LEC) –Hospital Universitário Cajuru– PUC PR

Objetivo: Relatar os resultados de 40 meses de tratamento de fibrilação atrial paroxística (FA) focal, refratária às drogas antiarrítmicas, através de ablação por cateter de radiofrequência, utilizando duas técnicas. **Material e métodos:** Análise retrospectiva de 16 pacientes (6 mulheres); idade média $50 \pm 9,8$ anos, submetidos a ablação por cateter de Setembro/98 a Fevereiro/02. Todos os pacientes apresentavam FA paroxística frequente e sintomática, refratária a $2,4 \pm 0,6$ drogas antiarrítmicas, incluindo amiodarona. Os primeiros casos foram tratados através de ablação focal (por precocidade de extrassístoles) e os demais casos através de desconexão elétrica (DE) das veias pulmonares, usando "Lasso" cateter. **Resultados:** Foram realizados 21 procedimentos em 16 pacientes. A veia pulmonar superior esquerda foi abordada 2 vezes no mesmo paciente. As demais veias pulmonares foram abordadas apenas 1 vez. A veia pulmonar inferior direita não foi abordada em nenhum paciente. Oito casos foram tratados com mapeamento focal (precocidade) e sete casos através de desconexão elétrica dos potenciais da veia. Um paciente realizou ablação pelas 2 técnicas, em procedimentos distintos. Após acompanhamento de 18 ± 9 meses, nove pacientes estavam completamente assintomáticos (com ou sem drogas antiarrítmicas), sendo 5 em 9 (55%) pela técnica focal e 4 em 7 (57%) pela técnica de desconexão. Quando considerado apenas os casos assintomáticos sem drogas antiarrítmicas, ocorreu sucesso de 2 em 9 pacientes pela técnica focal e 4 em 7 pacientes pela técnica de desconexão. Ocorreram complicações em 3 pts do grupo submetido a mapeamento convencional por precocidade. Na técnica de desconexão das veias pulmonares não ocorreram complicações. **Conclusão:** A ablação por radiofrequência de fibrilação atrial focal tem se revelado eficaz para os casos refratários ao tratamento convencional. A técnica de ablação através de desconexão elétrica das veias pulmonares tem se revelado mais segura e mais eficaz do que a técnica anterior.

107

Prevenção da fibrilação atrial por supraestimulação atrial dinâmica: resultados finais de um estudo randômico cruzado

Cândido Gomes, K.H. Konz, P. Attuel, J. Brachmann, K. Malinowski. InCor-Taguatinga, Brasil; Maria Hilf Clinics, Alemanha; Centre Medico-Chirurgical, França; Coburg Clinics, Alemanha; Hélios Clinics, Alemanha.

Objetivo: Avaliar a eficácia clínica do modo de overdrive DDD+ implantado nos MPs de dupla-câmara Inos2 CLS (Biotronik). **Material e Métodos:** 100 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 lateralmente (40%). A frequência básica foi programada em $61,5 \pm 4,3$ bpm. Ao detectar um evento atrial, o DDD+ realizava um aumento na frequência de estimulação de 8 ± 2 bpm, seguido por uma diminuição de 1 bpm na frequência após cada 20 ± 3 batimentos atriais. Os modos foram cruzados 6m após randomização, e os pcs acompanhados por 6m no outro modo. A duração média dos episódios de TA sustentada (>60 s) 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 com overdrive. **Resultados:** Dados cruzados foram coletados em 75 pcs; os demais 25 pcs eram desistentes. A porcentagem de estimulação atrial foi aumentada de $58 \pm 32\%$ (DDD) para $95 \pm 11\%$ (DDD+, $p < 0,001$), e a frequência cardíaca média de $66,9 \pm 6,1$ bpm (DDD) para $72,8 \pm 7,8$ bpm (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 frequência básica 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 de overdrive DDD+ exerceu o efeito anti-arrítmico mais intenso (comparada com DDD) nos pcs estimulados $<80\%$ do tempo no modo DDD, nos pcs com frequência básica ajustada em 65-75 bpm e naqueles que não tomavam beta-bloqueadores.

106

Tratamento cirúrgico da fibrilação atrial crônica (FAC) : importância do bloqueio da condução entre as veias pulmonares e o anel da valva mitral

José Carlos Moura Jorge, Elenir Nadalin, Márcio Augusto Silva, Gel M Berardi, Alessandro Kraemer.
Laboratório de Eletrofisiologia de Curitiba - LEC - Hospital Cajuru, PUC-PR.

Objetivo: Testar a hipótese de que o bloqueio da condução elétrica entre as veias pulmonares e o anel mitral é importante para o tratamento da FAC. **Método:** Entre agosto de 98 a Março de 01 foram operados 34 pacientes (pts) portadores de valvopatia mitral com FAC. Dezesete pts foram submetidos ao tratamento cirúrgico da valvopatia e à ablação cirúrgica de FAC-Grupo terapêutico (GT); outros 17 pts receberam tratamento cirúrgico somente para a valvopatia-Grupo controle (GC). A técnica proposta para a ablação cirúrgica da FAC consistiu na aplicação de uma incisão contínua, seguida de sutura, a partir do anel da valva mitral em direção às veias pulmonares. **Resultado:** No GT a idade média foi de 48,6 anos, sendo 10 do sexo feminino. No GC a idade média foi de 45,9, sendo 13 no sexo feminino. A mediana do tempo de seguimento no GT e GC foi de 13 e 12 meses, respectivamente. A mortalidade hospitalar foi de quatro pts, sendo dois do GT (11,76%) e dois do GC (11,76%). Na avaliação do ritmo cardíaco, no final do seguimento foi observado no GT que sete pts (53,84%) apresentavam ritmo regular: quatro (30,77%) em ritmo sinusal, dois (15,38%) em ritmo ectópico atrial e um (7,69%) em ritmo juncional; ritmo irregular ocorreu em seis pts (46,15%): três (23,08%) em ritmo de flutter atrial e três (23,08%) ritmo de fibrilação atrial (FA). No GC apresentavam ritmo regular quatro pts (30,77%), todos em ritmo sinusal; ritmo irregular ocorreu em nove pts (69,23%), todos em ritmo de FA ($p=0,0472$). **Conclusão:** 1. A técnica proposta diminui a probabilidade de sustentação de fibrilação atrial no seguimento clínico tardio. 2. Não houve diferença na taxa de mortalidade quando comparada ao grupo controle. 3. Quanto à aplicabilidade clínica, o procedimento não foi efetivo, considerando-se como objetivo final a regularidade do ritmo cardíaco.

108

Mapeamento eletrocardiográfico de superfície na síndrome de Brugada

Carlos Alberto Pastore, Elisabeth Kaiser, Nelson Samesima, Nancy Tobias, Francisco Darrieux, Mauricio Scanavacca, Eduardo Sosa, Jose A. Ramires Instituto do Coração (InCor) – HC –FMUSP

Introdução: A presença de FV/TV polimórfica em um indivíduo com elevação do segmento ST nas derivações precordiais V1 a V3, caracteriza uma situação clínica denominada de Síndrome de Brugada, descrita em 1992, a qual está associada a elevado risco de morte súbita em indivíduos com coração estruturalmente normal. **Objetivo:** Estudar a ativação elétrica cardíaca de indivíduos com síndrome de Brugada através do mapeamento eletrocardiográfico de superfície (MES) comparando com ECG/VCG. **Material e Métodos:** Foram estudados 5 indivíduos com antecedente familiar de morte súbita cardíaca e alterações eletrocardiográficas sugestivas de síndrome de Brugada, que foram submetidos ao MES. Este método analisa a ativação elétrica cardíaca através de 87 derivações sendo 59 anteriores e 28 posteriores, permitindo uma visualização espacial do fenômeno elétrico cardíaco, possibilitando identificar alterações regionais da ativação ventricular. Foi realizada uma análise clássica dipolar pelos ECG e vetorcardiograma (VCG) realizados "GATED" e EEF. **Resultado:** A idade média foi de 28 ± 7 anos, todos assintomáticos com FE normal ($59 \pm 5\%$). Dois apresentavam, ao ECG, elevação do segmento ST nas derivações precordiais V1 a V3 do 4º para o 2º espaço intercostal. A análise planar do VCG revelou que a alça de QRS não retornava ao ponto de origem do início da ativação ventricular caracterizando o vetor ST-T, orientado para a frente e para a direita no PH correspondendo as derivações V1 e V2. A análise espacial multipolar mostrou que os indivíduos apresentavam a característica alteração localizada do segmento ST-T presente na região anterior e basal do VD. **Conclusão:** O MES permite identificar e localizar com mais exatidão as alterações eletrocardiográficas da Síndrome de Brugada, mesmo nos indivíduos com pouca ou nenhuma expressão desta síndrome ao ECG/VCG.

109

Ablação de flutter atrial atípico ao redor da veia pulmonar superior esquerda, durante desconexão elétrica das veias pulmonares em paciente com fibrilação atrial paroxística focal – relato de caso

Alessandro Kraemer, José Carlos Moura Jorge, Elenir Nadalin, Márcio Augusto Silva, Gel Berardi
Laboratório de Eletrofisiologia de Curitiba – LEC – Hospital Cajuru– HUC PUC PR.

Objetivo: Relatar o caso de indução e tratamento de flutter atrial esquerdo ao redor da veia pulmonar superior esquerda (VPSE) observado durante tentativa de desconexão elétrica desta veia em paciente com fibrilação atrial paroxística focal. **Método:** Paciente encaminhado para ablação de fibrilação atrial paroxística documentada sem relato de outras arritmias clínicas. Realizado mapeamento e ablação convencionais para isolamento da VPSE estimulando o seio coronário distal. Durante a estimulação com tentativas de desconexão elétrica guiada por LASSO cateter, foi induzido flutter atrial atípico, ao redor do óstio daVPSE. **Resultado:** O ECG do flutter atípico consta na figura 1. Os eletrogramas intracavitários constam na figura 2. A interrupção do flutter consta na figura 3. É possível observar ativação atrial contínua durante toda a diástole atrial no cateter LASSO, justaposto ao óstio VPSE. Não foi possível obter o encarrilhamento por limiar de caputra elevado. Realizada linha de bloqueio através de lesões do óstio da VPSE ao tecido atrial adjacente. Após 5 lesões, houve interrupção do flutter atrial entre os pólos 10-01 do LASSO cateter, local das lesões. Não foi mais reintuzido o flutter. A VPSE foi desconectada com sucesso. **Discussão:** Tem sido relatado a presença de flutter atrial complexo como razão de recorrência em casos de ablação de FA. Neste caso, o procedimento de desconexão da veia se associou à indução de flutter atrial ao redor da VPSE, alvo de desconexão. Ao realizar-se linha de lesão entre a veia e o tecido atrial adjacente o flutter foi interrompido. **Conclusão:** Foi induzido e logo após obtido sucesso na interrupção de circuito de flutter atrial atípico ao redor do óstio da VPSE, que estava sendo submetida a tentativa de desconexão elétrica. Estudos adicionais são necessários para definir se há correlação exata entre a indução de flutter atrial atípico ao redor de veia pulmonar durante tentativas de desconexão elétrica e se isto tem ou não relação com recorrências de fibrilação atrial paroxística.

111

Influência dos aspectos psiquiátricos na evolução da síncope.

Fátima Dumas Cintra; Angela Y Matsui; Daniela Levy; Angelo A V de Paola.
Serviço de Eletrofisiologia Clínica. Hospital São Paulo. UNIFESP.

Fundamentos: Recentemente, foi demonstrado evolução semelhante em pacientes portadores de síncope de etiologia indeterminada (SEI) e síncope neurocardiogênica (SNC), sugerindo mecanismos fisiopatológicos semelhantes. O objetivo desse trabalho é avaliar as influências dos fatores psiquiátricos na evolução de tais pacientes e na positividade ao teste de inclinação. **Materiais e Métodos:** Foram analisados 117 pacientes encaminhados ao ambulatório de síncope. Após avaliação clínico laboratorial, os pacientes foram submetidos ao teste de inclinação (n=79), e a avaliação psiquiátrica. O inventário de ansiedade traço-estado (IDATE), foi utilizado para quantificação do nível de ansiedade, determinação do perfil psiquiátrico (traço) e nível de ansiedade atual (estado); o inventário de Beck, foi utilizado para triagem de depressão. Em 20 pacientes, foi realizado avaliação dirigida para quantificação do traço e do estado de ansiedade. Os pacientes foram tratados, com medidas gerais, betabloqueador ou fludrocortisona e reavaliados após 3 meses em relação a recorrência da síncope.

Resultados: 97 sexo feminino, idade média de 37+/-19,53, 64 portadores de SEI e 53 SNC. Os resultados encontram-se nas tabelas abaixo.

	TI posit.	TI neg.	p
IDATE	46.0+/-13.0	47.0+/-14.0	0.56
BECK	14.7+/-4.2	12.9+/-5.4	0.21
TRAÇO	46.8+/-11.1	54.4+/-10.1	0.48
ESTADO	55.2+/-15.1	49.8+/-13.0	0.19
	RECORRÊNCIA	SEM RECORRÊNCIA	p
IDATE	47.9+/-14.1	39.5+/-12.1	0.04
BECK	13.2+/-5.1	16.7+/-3.5	0.01
TRAÇO	56.1+/-13.2	53.4+/-12.1	0.6
ESTADO	54.7+/-12.7	50.4+/-17.3	0.5

Conclusão: Alterações psiquiátricas não influenciaram na positividade ao teste de inclinação. Altos níveis de ansiedade estão associados a recorrência clínica da síncope.

110

Contribuição do mapeamento eletrocardiográfico de superfície para análise da ativação elétrica na ressincronização cardíaca em pacientes com BRE, tratados com marcapasso bi-ventricular.

Pastore, CA; Kaiser, E; Samesima, N; Tobias, NM; Lourenço, UR; Martinelli Fº, M; Nishioka, S; Siqueira, S; Ramires, JAF.
Instituto do Coração – InCor – HCFMUSP, São Paulo.

Objetivo: Estudar pelo MES a ativação elétrica do coração em paciente submetido a implante de MP Bivent, portador de ICC/BRE. **Materiais e Métodos:** 38 pacientes, 30 homens, média de 65,9 anos, portadores de mioc. dilatada e BRE média de 180 ms, CF III e IV, FE média 33,5. Os implantes de MP Bivent. Foram na ponta do VD e em duas posições no VE: 14 casos, por toracotomia, região epicárdica lat. esq. e 24 casos, endovenoso, na região posterior e lateral. Os MES com 87 eletrodos, 59 face anterior e 28 posterior do tórax. O tempo de ativação ventricular medido por linhas isócronas registradas a cada 1 ms em duas situações: 1) MP desligado; 2) Bivent. O VCG foi utilizado para orientação da atividade elétrica no PF e PH. **Resultados:** No BRE as linhas isócronas de ativação elétrica têm orientação DE, iniciando-se no VD, transpondo o septo e finalmente registrando ativação retardada do VE, caracterizando assincronia nesse tipo de ativação. No Bivent., quando os eletrodos, um em cada ventrículo, são ativados, dirige-se de baixo para cima, como duas grandes frentes de onda, ativando numa seqüência mais rápida de linhas isócronas que na outra situação descrita, em ação sincrônica. O VCG mostrou orientação média do eixo QRS no PF e PH na situação basal, à -46,7º e -78,8º respectivamente. Na situação Bivent. a orientação média esteve no PF à -106,4º e no PH à -105,8º respectivamente (P<0,005). A duração do QRS teve redução para 160 ms (P<0,005). **Discussão:** Os mapas isócronos mostram linhas de tempos de ativação capazes de definir sentido e orientação a cada ms. Comparando ativação em presença do BRE e MP Bivent., observa-se nesta última mudança significativa no sentido e orientação da ativação elétrica, de baixo para cima, iniciando nas áreas estimuladas pelos eletrodos para após atingir as duas câmaras, com duração menor que em presença do BRE. A orientação pelo VCG reforça o padrão característico. A redução da duração do QRS sugere melhor sincronização. **Conclusão:** O MES pode ser uma metodologia eficaz e promissora para avaliação da ressincronização bi-vent.

112

Análise do sistema nervoso autônomo durante o sono de pacientes portadores de síncope neurocardiogênica.

Fátima Dumas Cintra; Dalva Poyares; Sérgio Tufik; C. Guilleminaut; Angelo A V de Paola.
Stanford Sleep Center, Stanford - CA - USA
Serviço de Eletrofisiologia Clínica. Hospital São Paulo. UNIFESP.

Fundamentos: A possibilidade de existirem alterações no SNA durante o sono de pacientes portadores de síncope neurocardiogênica (SNC), poderia sugerir um aumento na susceptibilidade no desencadeamento do reflexo paradoxal durante a vigília. O objetivo deste trabalho é analisar o uso da polissonografia (PSN) com análise da variabilidade RR, na investigação de tais pacientes. **Materiais e métodos:** Foram estudados 10 pacientes portadores de SNC e 5 voluntários normais. Os pacientes foram submetidos ao teste de inclinação (TI), e polissonografia (Sonolab R Meditron). A respiração foi monitorada através de cânula nasal com medição de fluxo por transdutor de pressão. A FC foi monitorada pelo sistema Holter (Cardiosmart R). Oximetria de pulso foi obtida com o uso de um oxímetro Nellcor™. A análise da variabilidade da frequência cardíaca foi realizada no domínio de tempo e frequência aplicadas a intervalos sucessivos de 5 minutos durante o sono não-REM e REM. **Resultados:** Idade média 26.6+/-13.5, 8 do sexo masculino. A média dos intervalos RR (RRI) durante o sono REM foi maior em pacientes com TI positivos (1184+/-98.9ms) quando comparados com o resultado negativo (943+/-122.9ms), p=0.004. O componente simpático (razão LF/HF), mostrou-se muito diminuído durante o sono REM nos portadores de SNC (0.7+/-0.4), quando comparados com o grupo controle (1.9+/-1.5), p<0.05.(tabela)

Pacientes	controles	p	
Média de idade	27.6 +/- 13.8	28.7+/-9.1	n.s.
RRI- NREM	1019.1+/- 179.5	885.0+/-238.1	n.s.
RRI REM	1024.4+/-170.4	904+/-227.7	n.s.
HF NREM	4642.0+/-5746.7	644.5+/-282.9	n.s.
HF REM	3689.7+/-5672.5	659.6+/-402.1	n.s.
LF/HF NREM	1.27+/-1.29	2.24+/-1.8	n.s.
LF/HF REM	0.8+/-0.5	3.8+/-4.1	p=0.04

Conclusão: A PSG associada à análise da variabilidade RR, demonstra uma deficiência do mecanismo de regulação simpática durante o sono REM em pacientes portadores de SNC, sugerindo que, provavelmente, a supressão simpática seja a anormalidade básica de tais pacientes.

113

Avaliação da prevalência de acidente vascular isquêmico e estudo de seus marcadores de risco em portadores de fibrilação/flutter atrial em uma população de consultório privado de cardiologia.

Márcio J. O. Figueiredo, Fernando P. S. Cannavan, Claudio Pinho
RitmoCordis, Valinhos, SP

Objetivo: Avaliar a prevalência de acidente vascular isquêmico (AVCI) em portadores de fibrilação/flutter atrial (F/FA) oriundos de um consultório privado de cardiologia e correlacionar sua presença com fatores de risco descritos para a sua ocorrência: idade, sexo, hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipertrofia ventricular esquerda ao ecocardiograma (HVE), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), doença arterial coronária (DAC), diabetes, tamanho do átrio esquerdo (AE) maior que 45 mm e presença de tromboembolismo prévio. **Resultados:** Foram analisados retrospectivamente os dados de 4137 pacientes, sendo encontrado 101 casos de F/FA (2,44% da população). A idade média foi de 67,68 ± 6,1617; 11,81 anos, sendo 52 (51,8%) do sexo masculino. Foram observados 16 (15,84%) pacientes com AVCI (Grupo A). A idade dos pacientes desse grupo foi de 74,56 ± 6,1617; 10,20 anos contra 66,69 ± 6,1617; 11,69 anos em pacientes sem AVCI (Grupo B, p<0,01). A HAS foi o fator de risco mais prevalente, presente em 12 dos 16 pacientes do Grupo A e em 49 dos 85 do Grupo B; no entanto, essa diferença não foi estatisticamente significativa em nosso material. Dentre os pacientes do Grupo A, oito (50%) tinham HVE, estando sua presença correlacionada com evento cerebral isquêmico (Grupo B, n=19, 22,35%, p<0,05). Outro fator que esteve associado com maior frequência de AVCI foi a presença de tromboembolismo prévio (4 de 16 pacientes do Grupo A, 2 de 85 pacientes do Grupo B, p<0,05). Não houve diferenças estatisticamente significativas com relação aos outros fatores de risco estudados (Sexo: Grupo A 7 homens, Grupo B 45, p=NS; ICC: Grupo A 4 de 16, Grupo B 24 de 85, p=NS; DAC: Grupo A 1 de 16, Grupo B 9 de 85, p=NS; DM Grupo A 1 de 16, Grupo B 14 de 85, p=NS; Átrio esquerdo maior que 45 mm: Grupo A 6 de 16, Grupo B 52 de 85, p=NS). **Conclusão:** 1- Na população estudada, dentre os fatores de risco avaliados, somente a presença de HVE e a presença de episódios de tromboembolismo prévio se correlacionaram com a presença de AVCI. 2- A idade média dos portadores de AVCI foi maior.

115

Eficácia e segurança da digoxina intravenosa na cardioversão da fibrilação atrial de início recente: meta-análise de estudos randomizados

Henrique Horta Veloso, Roger A. Harrison, Angelo A.V. de Paola
Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo, Brasil Wigan & Bolton Health Authority, Wigan, Inglaterra.

Fundamentos: A digoxina intravenosa tem sido utilizada para o controle da frequência ventricular em pacientes com fibrilação atrial de início recente. Entretanto, nenhum grande estudo randomizado foi capaz de demonstrar a superioridade dessa droga em relação ao placebo/controle na restauração do ritmo sinusal. **Objetivo:** Avaliar, por meio de uma meta-análise de estudos randomizados, a eficácia e a segurança da terapia com a digoxina intravenosa na cardioversão química da fibrilação atrial de início recente. **Métodos:** Foi realizada revisão sistemática da literatura na base de dados MEDLINE, EMBASE, LILACS e nos resumos de sessões científicas dos principais congressos de cardiologia e eletrofisiologia cardíaca (1997-2002), além das referências dos artigos encontrados. Foram considerados elegíveis os estudos randomizados que compararam a digoxina intravenosa ao placebo/controle no tratamento da fibrilação atrial de início recente ($N=8804$ dias) e forneceram dados quanto à taxa de cardioversão. Os grupos foram comparados pelo odds ratio com intervalo de confiança de 95% com o modelo de efeito fixo utilizando o método Mantel-Haenszel. A heterogeneidade entre os estudos foi examinada pelo teste do qui-quadrado. Considerou-se significativo um valor de p<0,05. **Resultados:** Foram encontrados 8 estudos que randomizaram 556 pacientes (pt) com fibrilação atrial de início recente, 273 para o tratamento com a digoxina e 283 no grupo controle. Após um tempo de observação de 11,8 ± 6,0 horas (1 a 18 horas), o ritmo sinusal foi restaurado em 132 pt (48,4%) tratados com a digoxina versus 104 pt (36,7%) do grupo controle [odds ratio 1,71 (intervalo de confiança de 95% 1,19-2,45), p=0,004]. Não houve heterogeneidade significante entre os estudos (p=0,11). Houve apenas um caso de bradicardia importante (0,3%) no grupo tratado com a digoxina que cedeu após a infusão de atropina. **Conclusões:** A administração da digoxina intravenosa em pacientes com fibrilação atrial de início recente é segura e facilita a cardioversão para o ritmo sinusal.

114

Estudos eletrofisiológicos (EEF) repetidos do sistema excito-condutor (SEC) do coração de pacientes com cardiopatia chagásica crônica.

Ney Valente, João Pimenta, Angelo Amato V. De Paola
Hospital do Servidor Público Estadual - São Paulo

Objetivos: 1. Estudar o comportamento evolutivo das lesões do SEC do coração por meio de EEF repetidos; 2. Estudar a relação das alterações das variáveis eletrofisiológicas nos ECV; 3. Estudar a frequência de ECV em pacientes com CCC seguidos por tempo prolongado. **Métodos:** Foi realizado um estudo prospectivo entre 1979 e 2000, com 28 pacientes chagásicos crônicos, com idade variando entre 18 e 65 anos no 1º EEF, óligo ou assintomáticos, sem cardiopatia prévia, portadores de bloqueios de ramo e/ou bloqueios AV e/ou arritmia cardíaca. Foram submetidos a dois EEF, com intervalo mínimo de quatro anos, sendo estudados o tempo de recuperação do nóculo sinusal corrigido (TRNSc), os intervalos AH e HV e o ponto de Wenckebach (PW), os quais foram correlacionados com ECV. Holter de 24 h foi realizado por ocasião do 2º EEF e ECG à cada 3 ou 6 meses ou quando necessário. **Resultados:** O tempo médio de seguimento após o 1º EEF foi de 154,5 meses, enquanto o intervalo entre os EEF foi de 107,5 meses. A idade variou entre 25 e 65 anos, média de 42,3 anos no 1º EEF. Todos os pacientes exceto um, apresentavam bloqueio de ramo direito, associado ou não a bloqueio divisional antero-superior esquerdo. Nove pacientes apresentaram ECV durante o estudo. A proporção de novos aumentos do 1º para o 2º EEF nos intervalos AH e HV, PW e TRNSc foi de 4,16, 15,38%, 19,04% e 12% respectivamente. Somente o intervalo HV $61619;70$ ms apresentou relação estatisticamente significativa com ECV. **Conclusão:** 1. Na população estudada, as anormalidades eletrofisiológicas evolutivas foram mais observadas no PW, seguida pelo intervalo HV $61619;70$ ms e intervalo AH; 2. Entre as variáveis eletrofisiológicas, somente o intervalo HV $61619;70$ ms relacionou-se com ECV; 3. A incidência de ECV analisados em conjunto foi de 31,1% quando acompanhados por um período de 154,5 meses.

116

Resposta exagerada à adenosina em pacientes com bloqueio atrio-ventricular total paroxístico

Márcio J. de O. Figueiredo*/**, Antônio Carlos Assumpção*, Dalmo A. Moreira*, Claudio Pinho**, Eduardo Sancho**
* Serviço de Eletrofisiologia da Santa Casa de Araras, SP; ** RitmoCordis, Campinas, SP.

Fundamentos: A Adenosina é um nucleosídeo biologicamente ativo, naturalmente presente no corpo humano, e que tem uma potente atividade depressora sobre o nó sinusal e átrio-ventricular. A hipótese testada é a de que uma susceptibilidade aumentada à Adenosina, alguns pacientes, pode ser responsável por bradiarritmias sintomáticas. **Casística e métodos:** Nós avaliamos o efeito da injeção intravenosa em "bolus" de 18 mg de Adenosina em 4 pacientes (3 homens, idade média de 58 ± 27 anos, entre 22 e 85) com episódios documentados de bloqueio átrio-ventricular total de duração variável (pausas ventriculares sempre superiores a 8,0 segundos). Dois pacientes foram previamente submetidos a estudo eletrofisiológico diagnóstico, considerado normal. Um paciente tinha um marcapasso implantado, com eletrocardiograma, Holter e teste ergométrico normais (com QRS estreito e condução átrio-ventricular 1:1 até a frequência cardíaca máxima). Uma paciente de 22 anos não apresentava sinais de cardiopatia, com Holter mostrando QRS e condução átrio-ventricular normais, exceto pelo episódio de bloqueio paroxístico. Todos os pacientes portavam marcapasso artificial (2 definitivos) no momento do teste. Os geradores foram ajustados para o modo VVI, com frequência de estimulação de 30 ppm. **Resultados:** O teste com Adenosina provocou assistolia ventricular média de 15,1 ± 7,2 segundos (entre 6,9 e 24,5 segundos) até o restabelecimento de ritmo sinusal regular com condução átrio-ventricular 1:1. **Conclusão:** Pacientes com bloqueio átrio-ventricular total paroxístico têm uma susceptibilidade aumentada ao teste com Adenosina. Os resultados obtidos podem servir de suporte para estudos visando a compreensão do bloqueio átrio-ventricular total paroxístico, assim como servir como um elemento a mais para ser pesquisado de rotina em estudos eletrofisiológicos invasivos para a investigação de síncope de origem indeterminada.

117

Perfil clínico e eletrofisiológico de pacientes recuperados de morte súbita

Luiz Camanho, Nilson Araújo, Eduardo Andrea, Washington Maciel, Leonardo Siqueira, Gil Gonçalves, Sílvia Martelo e Jacob Atié
HUCFF-UFRJ Clínica São Vicente

Fundamento: a morte súbita (MS) representa 22% das mortes naturais.

Objetivo: avaliar o perfil clínico e eletrofisiológico de pacientes (pt) com história de MS recuperada. **Material e Métodos:** de um total de 5039 pt encaminhados ao Lab. de Eletrof., 32 pt (0,6%) tinham sido recuperados de MS. 20 pt (62%) eram do sexo masculino. A idade média foi de 45,9 anos. Os pt foram divididos em 2 grupos: Grupo I (16/32 pt-50%) - sem cardiopatia estrutural (CE) e Grupo II (16/32 pt-50%) - com CE. **Resultados:** o grupo I apresentava ECG normal em 5/16 pt (31%), BRD em 2/16 pt (12%) e Wolff-Parkinson-White (WPW) em 9/16 pt (57%). O Estudo Eletrofisiológico (EEF) foi normal em 5/16 pt (31%) - fibrilação ventricular (FV) idiopática; em 2/16 pt (12%) foi induzido FV-Síndrome de Brugada; e em 9/16 pt (57%) foi confirmado WPW. Neste grupo foi implantado Cardioversor-Desfibrilador Implantável (CDI) em 7/16 pt (44%) e realizado ablação em 9/16 pt (56%). O grupo II apresentava ao ECG padrão de BRE em 11/16 pt (70%), BRD em 2/16 pt (12%), WPW em 1/16 pt (6%) e era normal em 2/16 pt (12%). As etiologias foram: cardiopatia isquêmica (CI) em 8/16 pt (50%), cardiopatia chagásica (CC) em 2/16 pt (12%), cardiopatia dilatada idiopática (CD) em 2/16 pt (12%), cardiopatia valvular (CV) em 2/16 pt (12%), cardiopatia hipertrófica (CH) em 1/16 pt (7%) e diaplásia do VD (DAVD) em 1/16 pt (7%). Nos pt com CI, induziu-se taquicardia ventricular monomórfica sustentada (TVMS) em 6/8 pt (75%) e FV em 2/8 pt (25%). Nos 2 pt com CC foi induzido FV. Os 2 pt com CD apresentavam TVMS intra-miocárdica e TV Ramo a Ramo (TVRR). Dos pt com CV, o EEF foi normal em um deles e no outro induziu-se TVMS. O pt com CH apresentava WPW e FV ao EEF. No pt com DAVD foi induzido TVRR e FV. Em todos os pt deste grupo foi implantado CDI. **Conclusões:** 1) FV e morte súbita pode ser a primeira manifestação de WPW. 2) O BRE foi a alteração de ECG mais comum nos portadores de CE e MS abortada. 3) Nos portadores de CE, a etiologia isquêmica foi a de maior prevalência, sendo a TVMS a arritmia mais freqüente.

119

Prevalência de distúrbios psiquiátricos em pacientes com extrassístoles ventriculares de via de saída do ventrículo direito portadores de síncope, pré-síncope e palpitações inexplicadas.

Ludovice A C, Hachul D, Scalco A, Darrioux F; Bastos S C, Scanavacca M, Sosa E. Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso - Instituto do Coração - HC - FMUSP

Pacientes (pts) com extrassístoles de via de saída de ventrículo direito (EVSVD) e coração estruturalmente normal apresentam freqüentemente síncope, pré-síncope e palpitações, sem que se observe correlação entre os sintomas e a arritmia. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de distúrbios psiquiátricos nestes pacientes. **Material e Métodos:** Vinte e oito pacientes, 19 do sexo feminino, portadores de EVSVD freqüentes ao Holter de 24 horas e coração estruturalmente normal (ecocardiograma, ressonância magnética e ECGAR negativos), foram divididos em 2 grupos: GI- 10 pts cujos sintomas eram palpitações não correlacionadas às arritmias ao Holter e GII- 18 pts com síncope e pré-síncope recorrentes de etiologia desconhecida. Todos foram submetidos ao teste de inclinação (TI) e a questionário para avaliação de distúrbios psiquiátricos seguindo as escalas de Hamilton para ansiedade e de MADRS para depressão, sempre pelo mesmo observador. **Resultados:** No GI, 9 (90%) pts apresentaram TI negativo e 1 (10%) pt TI positivo. Neste grupo, foi observado elevado índice de depressão em 7 (70%) pts e maior pontuação na escala de ansiedade (média de 18 pontos). No GII, o TI foi positivo em 9 (50%) pts. Naqueles com TI negativo, foi constatado diagnóstico de depressão em 7 (78%) pts e a pontuação média na escala de ansiedade foi de 16 pontos. Os pts com TI positivo apresentaram alterações psiquiátricas muito menos freqüentes: 2 (22%) pts com depressão e média de 6,5 pontos na escala de ansiedade. **Conclusão:** 1. Em pacientes com EVSVD e coração normal com síncope, pré-síncope e palpitações não esclarecidas, a investigação de distúrbios psiquiátricos deve ser considerada; 2. Pts com sintomas inexplicados apresentam maior incidência de distúrbios psiquiátricos quando comparados àqueles com reconhecida etiologia disautônoma.

118

Efeito do treinamento postural passivo sobre a recorrência de sintomas e atividade barorreflexa em pacientes com síncope neurocardiogênica.

Gardenghi G; Hachul D; Rondon MUPB; Braga AMFW; Bastos S; Pezzin F; Scanavacca M; Negrão CE; Sosa E

1. Unidade Clínica de Arritmia - Instituto do Coração - HC-FMUSP;
2. Disciplina de Fisopatologia Experimental HC-FMUSP

Apesar do bom prognóstico relacionado à síncope neurocardiogênica (SNC), recorrências freqüentes causam importante comprometimento da qualidade de vida, motivo pelo qual diversas formas de tratamento vêm sendo propostas, dentre elas, o treinamento postural passivo. **Objetivos:** 1. Avaliar o efeito do treinamento postural passivo (TPP) na terapêutica de pacientes com síncope neurocardiogênica recorrente, pela análise da sensibilidade barorreflexa para a freqüência cardíaca (FC) e atividade nervosa simpática muscular (ANSM) 2. Avaliar a evolução clínica destes pts. **Material e métodos:** Onze pacientes com diagnóstico de SNC teste de inclinação (TI) positivo, com média de 2,7 episódios sincopais (entre 2 e 11), idade média de 22±3 anos, 9 femininos, foram submetidos ao TPP, que consistiu na permanência em posição ortostática, encostados numa parede com os pés afastados 15 centímetros da mesma, por um período de até 40 minutos e com freqüência de 3 vezes por semana. Seis destes pacientes foram submetidos também a avaliação da ANSM, através da técnica de microneurografia, juntamente com a avaliação da sensibilidade barorreflexa parassimpática (infusão de doses crescentes de fenilefrina) e simpática (infundindo nitroprussiato de sódio) antes do TPP. Após período de 4 meses em treinamento, foram repetidos o TI, avaliação da ANSM e sensibilidade barorreflexa. **Resultados:** 1. Todos os pacientes apresentaram remissão de sintomas durante o período de estudo (seguimento médio de 7,6±4,8 meses.) 2. Todos os pacientes apresentaram TI controle negativo; 3. A sensibilidade barorreflexa parassimpática e simpática não sofreram modificações significativas em relação à basal após 4 meses de TPP (p=ns). **Conclusões:** O TPP mostrou-se eficaz na negatização do TI e no controle clínico dos pacientes com SNC recorrentes, embora dados preliminares não tenham demonstrado modificações significativas na resposta barorreflexa para ANSM e FC.

120

Avaliação de qualidade de vida em portadores de fibrilação atrial: desenvolvimento e validação de questionário específico

Érika O.V.Bragança, Veruska Hernandes, Daniela Levy, Fábio Dorfman, Patrícia Kuga, Paulo Tostes, Elerson Arfeli, Bráulio Luna, Angelo A. V. de Paula
Setor de Eletrofisiologia Clínica - EPM - Universidade Federal de São Paulo

Fundamentos: Não existe método de avaliação específica da qualidade de vida em portadores de fibrilação atrial (FA). **Objetivo:** Propor questionário específico para avaliação da qualidade de vida em pacientes com FA. **Métodos:** Desenvolvimento de questionário de qualidade de vida para FA (QVFA) com ênfase nas principais manifestações clínicas dessa arritmia. Os itens relevantes incluídos neste questionário foram: palpitação, dispnéia, precordialgia, tontura e questões sobre medicação, cardioversão elétrica e ablação. Foram realizadas análises prospectivas, comparando-o com questionário genérico SF 36 em pacientes ambulatoriais com FA a intervalos de 3 meses no período de 1 ano. Para validação foram realizadas análises de concordância e reprodutibilidade inter e intra-observador utilizando-se 40 questionários aplicados por dois observadores. **Resultados:** Foram aplicados 462 questionários (231 SF36 e 231 QVFA) para análise comparativa como mostra a Tabela 1. O tempo médio de aplicação foi 11 minutos para o SF 36 e 4 minutos para o QVFA. A correlação inter e intra-observador foi 0,918 e 0,958, respectivamente. A análise de concordância (Correlação intra-classe de Bartko) revelou índice de 0,975 e 0,955, respectivamente. Tais valores são considerados excelentes.

Tabela 1. Comparação entre o SF36 e QVFA. (média ± SD)

Domínios do SF - 36	Inicial	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Vitalidade	59±24	67±27	59±28	59±25	64±31
Aspectos Físicos	59±39	58±41	55±44	50±44	65±43
Aspectos Sociais	73±30	76±32	73±35	81±31	85±27
Saúde Mental	66±26	73±25	71±24	67±29	70±26
Aspectos Emocionais	72±38	72±40	80±36	80±38	79±38
Capacidade Funcional	66±28	69±27	65±27	67±31	73±29
Estado Geral de Saúde	62±26	73±23	71±23	71±25	78±19
QVFA	24±18	20±18	19±15	14±11	13±11

Conclusão: 1. Houve concordância nas oscilações da qualidade de vida no seguimento de 1 ano entre os dois questionários. 2. O QVFA auxiliou na medida de qualidade de vida de forma rápida e objetiva. 3. O QVFA mostrou-se um instrumento válido e reprodutível na avaliação da qualidade de vida em portadores de FA.

121

Avaliação da segurança do uso de anestésicos locais com vasoconstritor não adrenérgico no tratamento dentário de pacientes portadores da forma arritmogênica da doença de Chagas.

Hachul D; Cárceres M T F; Ludovice AC; Darrieux F; Bastos S; Scanavacca M; Sosa E.
Unidade Clínica de Arritmia e Marcapasso. 2. Unidade de Odontologia Hospitalar
Instituto do Coração (InCor) - HC - FMUSP.

A utilização de anestésicos locais associados a vasoconstrictores em pacientes cardiopatas para tratamento odontológico de rotina, ainda é controversa, devido ao potencial risco de efeito sistêmico e reações hemodinâmicas adversas. Objetivo: O objetivo deste estudo foi avaliar possíveis alterações hemodinâmicas relacionadas ao uso de anestésico com vasoconstritor não adrenérgico em pacientes com a forma arritmogênica da doença de Chagas. **Material e Métodos:** Vinte e oito pacientes com sorologia positiva para Chagas e extrassístoles ventriculares (EV) frequentes e complexas ao Holter de 24 horas, (inclusive TVNS), com ou sem disfunção ventricular, 14 do sexo feminino, idade média de 49,3±8,8 anos, foram submetidos a tratamento odontológico de rotina com anestesia pterigomandibular. Os pts foram divididos em dois grupos: GI - receberam anestesia com prilocaina a 3% associada a felipressina 0,03 UI/ml e GII - receberam lidocaina a 2% sem vasoconstritor. Os pts foram submetidos a monitorização com Holter 24 horas e à monitorização não invasiva da pressão arterial (PA). A frequência cardíaca (FC) e a PA foram avaliados antes do procedimento, aos 5, 15 e 30 minutos durante o procedimento e após o término do mesmo. O número e complexidade de extrassístoles foram avaliados no mesmo horário do procedimento no dia anterior, 1 hora antes e durante a intervenção. **Resultados:** Observou-se aumento significativo da PA sistólica nos primeiros 5 minutos de procedimento em ambos os grupos, enquanto a PA diastólica e média, número e complexidade de EV assim como a FC, não sofreram variações significativas em ambos os grupos. **Conclusão:** 1. Anestésicos locais com vasoconstrictores não adrenérgicos podem ser utilizados com segurança em pacientes chagásicos com arritmia ventricular complexa; 2. O aumento observado na PA sistólica provavelmente relacionou-se a outro mecanismo, possivelmente a estresse induzido pela própria intervenção e não ao uso de anestésicos locais com vasoconstrictores.

123

Distrofia miotônica e cardiopatia: comportamento dos eventos arritmicos e distúrbios da condução

Silvana Nishioka, Martino Martinelli, Mayana Zatz, Suely Marie, Anísio Pedrosa, Roberto Costa, E Crevelari, W Tamaki, M Scanavacca, Eduardo Sosa, JAF Ramires
InCor- HCFMUSP – São Paulo – SP - Brasil

Objetivos: estudar a prevalência e a evolução natural dos eventos arritmicos (EA) e distúrbios da condução (DC); avaliar a ocorrência de mortalidade cardíaca e súbita e identificar fatores preditivos de maior risco de comprometimento do sistema de condução; estudar a correlação entre a gravidade do comprometimento neuromuscular e cardíaco; definir a importância do EEF. **Métodos:** 83 pacientes (pac) com Distrofia Miotônica (DM), forma clássica, em seguimento prospectivo (médio=42,17±30,63 meses): avaliação clínica cardiovascular e neurológica, exame genético (extração de DNA do sangue periférico), ECG, ECO-Doppler e Holter 24h (início estudo). EEF (esclarecimento de sintomas ou avaliação de risco) em 59pac. **Resultados:** Arritmias supraventriculares (TA, FA e Flutter) ocorreram em 10pac. (12%), TVNS em 14pac. (17%), BAV de 1º grau em 24pac. (29%), BDAS em 19pac. (23%) e BRE em 13pac. (16%). Presença de, sintomas, prolongamento do intervalo PR, alargamento do complexo QRS, FEVE<60% e idade foram preditivos de óbito; FEVE foi estatisticamente significativa na análise multivariada. Ocorreram 9 óbitos: 4 súbitos, 2 por insuficiência cardíaca e 3 por outras causas. EEF: HV>70ms em 34% dos pacientes e HV>100ms (procainamida) em 11%. **Conclusões:** A prevalência dos EA ou DC foi 50% e piorou após 6 anos de seguimento (80%). Flutter atrial foi a arritmia sustentada mais frequente. O comprometimento cardíaco aumentou com a gravidade do acometimento neuromuscular, mas a doença cardíaca piorou mais rápido que a neuromuscular. Mortalidade total: 11%, e a metade foi súbita. O EEF definiu a terapêutica para bradiarritmias e identificou grupos de risco para implante MPD.

122

Ablação de taquicardia ventricular incessante em paciente portador de não compactação miocárdica(miocardiopatia esponjosa). Relato de um caso.

L.Siqueira, N.Araujo ,LE.Camanho, AP.Velloso,G.Gonçalves, M.Maia, S.Martelo,W.Maciel, E.Andrea, J.Atié.
HU-Clementino Fraga Filho-UFRJ e Clínica São Vicente da Gávea

A não compactação miocárdica é uma forma rara de miocardiopatia que frequentemente se associa à taquiarritmias, porém não há na literatura relato de caso de taquicardia ventricular incessante ou de ablação neste tipo de miocardiopatia. **Relato do caso:** Paciente do sexo masculino, 11anos, com história de dispnéia progressiva há 1 ano, evoluindo para dispnéia de repouso e ortopnéia. Internado para compensação do quadro quando foi evidenciado taquicardia ventricular monomórfica de caráter incessante com frequência de 130bpm e sinais evidentes ao exame físico de insuficiência cardíaca congestiva. O ecocardiograma mostrava dilatação das quatro câmaras com grave disfunção global de VE e VD, acinesia infero-posterior, presença de trabeculações grosseiras em parede de VE e VD, com fluxo nestas trabeculações e comunicação com a cavidade ventricular. Os achados foram considerados típicos de não compactação miocárdica e foram constanciados por resultados de cintigrafia miocárdica, coronariografia e RNM do coração. O paciente apresentava ao holter de 24h taquicardia ventricular incessante com curtos períodos de captura sinusal. Foi submetido a EEF que revelou taquicardia ventricular monomórfica sustentada com padrão de BRD e desvio levo-ântero-superior do eixo do QRS. O mapeamento do ventrículo esquerdo demonstrou grande precocidade em região septal baixa onde o posicionamento do cateter promoveu interrupção da taquicardia. Realizada uma aplicação de RF com temperatura entre 56 e 60 graus nesta região. Após a ablação não mais ocorria TV, de modo espontâneo, ou induzida por estimulação ventricular sob infusão de isoprenalina. O procedimento não foi acompanhado por nenhuma intercorrência. Num período de observação de 3 meses o paciente mantém-se em ritmo sinusal, apresentando importante melhora clínica da ICC, estando atualmente em classe funcional IINHYA.

124

Bloqueio atrioventricular total congênito em crianças de baixa idade: evidências clínico-laboratoriais para indicação de marcapasso definitivo

Carlos Cleber, Silvana Nishioka, Martino Martinelli, Rosana Brito, Eloísa Bonfá, Paulo Camargo, Cristina Afune, Anísio Pedrosa, R Costa, E Sosa, JAF Ramires
InCor- HCFMUSP – São Paulo – SP - Brasil

Introdução: A presença de anticorpos anti-Ro/anti-La na circulação materna tem sido implicada como precursora de fibrose endomiocárdica e do acometimento do sistema de condução cardíaco fetal. Ademais critérios preditivos de mau prognóstico e indicação de marcapasso definitivo (MPD) foram consistentemente determinados por Michaelsson. Entretanto, para crianças de baixa idade não existem conclusões definitivas. Recentemente, tem-se especulado também a favor da estimulação multi-sítio ventricular, que nesses casos não foram adequadamente abordadas. **Objetivos:** identificar fatores de risco para indicação precoce de MPD em portadores de BAVT congênito (BAVTC) com idade inferior a 15 anos. **Métodos:** 25 pacientes com BAVTC e idade inferior a 15 anos foram submetidos a estudo imunológico (anti Ro/SSA e anti-La/SSB), sendo 12 do sexo masculino. Todos os pacientes com idade inferior a 15 anos foram avaliados quanto a idade por ocasião do diagnóstico do BAVTC e do implante de MPD. **Resultados:** dentre os 17 pacientes com anti-Ro/SSA e anti-La/SSB positivo, a idade média do diagnóstico do BAVTC foi 0,9±#61617;1,51 e do implante de MPD foi 4,24±#61617;4,32 anos. Dentre esses, 4 pacientes (23,52%) evoluíram com insuficiência cardíaca (ICC) a despeito do implante precoce do MPD, tendo variado as idades de implante entre 1 dia e 5,5 anos, com média de 2,51±#61617;2,91 anos; e desses, um paciente foi submetido a transplante cardíaco (5,88%). Nos pacientes com anti-Ro/SSA e anti-La/SSB negativo, a idade média na época do diagnóstico foi 4,91±#61617;4,30 anos e por ocasião do implante foi 10,37±#61617;4,74 anos. **Conclusões:** Apenas os pacientes com BAVTC, idade inferior a 5 anos e anti-Ro/SSA e anti-La/SSB positivo manifestaram ICC. Diagnóstico e tratamento, nesses casos, foram mais precocemente realizados. Essas evidências sugerem que a configuração do sistema de estimulação seja criteriosamente selecionada (Biventricular? Atrioventricular?).

125

Cintilografia miocárdica com metaiodobenzilguanidina marcada com 123 aplicada ao estudo da inervação simpática na distrofia miotônica

Silvana Nishioka, Martino Martinelli, Suely Marie, Mayana Zatz, Clementina Giorgi, Cláudio Meneghetti, Anísio Pedrosa, Sergio Siqueira, E Sosa, JAF Ramires

InCor- HCFMUSP – São Paulo – SP – Brasil

Distrofia Miotônica (DM) - doença neurológica, com comprometimento multisistêmico, herança autossômica dominante, caracterizada por miotonia. A insuficiência cardíaca é uma entidade rara nesta doença. Porém, com a evolução e a piora da doença neuromuscular pode ocorrer morte súbita e disfunção miocárdica de evolução rápida. **Objetivos:** avaliar associação de denervação simpática cardíaca e alterações eletrocardiográficas na DM. **Métodos:** 26 pacientes (pac) divididos em 2 grupos: Grupo 1 (G1) 18 pac com DM, forma clássica, e Grupo 2 (G2 – grupo controle) 9 parentes, estudados geneticamente, sem DM. Todos os pac do G1 foram submetidos à avaliação pelo ecocardiograma (ECO-doppler) e pela cintilografia de perfusão miocárdica com sestamibi e dipiridamol (CPM) e todos do G1 e G2 à avaliação eletrocardiográfica (ECG) e Cintilografia Miocárdica com Meta-iodobenzilguanidina (CMIBG) marcada com iodo-123 (123I). **Resultados:** G1 – 14pac eram assintomáticos e 4 tinham dor precordial; todos os pac tinham FEVE > 60%. Os resultados da avaliação pela CPM e CMIBG são apresentados em função dos resultados do ECG, que foi normal em 7 pac (38,9%) e alterado (presença de bloqueio de ramo e/ou área elétrica inativa) em 11 pac (61,1%): CPM – dentre os 7 pac com ECG normal, 85,7% (6pac) apresentaram captação normal e somente em 14,3% (1pac) foi alterada; e dentre os 11 pacientes com ECG alterado, 45,5% (5pac) apresentaram captação normal e em 54,5% (6pac) a captação foi alterada. MIBG- dentre os 7 pac com ECG normal, 28,6% (2pac) apresentaram captação normal e em 71,4% (5pac) a captação foi alterada; e dentre os 11 pacientes com ECG alterado, 36,4% (4pac) apresentaram captação normal e em 63,6% (7pac) a captação foi alterada. G2 – todos os pacientes apresentaram ECG e captação de MIBG normais. **Conclusão:** A captação pela COM demonstrou correlação positiva com MIBG apenas no subgrupo de pacientes com ECG alterado. Sugere-se que, na presença de MIBG positivo e ECG normal ocorram alterações precoces do sistema nervoso simpático cardíaco.

127

Remodelamento do ve e marcapasso biventricular: despolarização temporoespacial relacionada ao sítio de estimulação do VE

Uelra Lourenço, Martino Martinelli, Carlos A. Pastore, Jeane Tetsue, Silvana Nishioka, Anísio Pedrosa, E Crevelari, W Tamaki, Roberto Costa, E Sosa, JAF Ramires

InCor - HCFMUSP - São Paulo-SP

O marcapasso biventricular (MPBIV) é eficaz na melhora clínica de pacientes (pac) com miocardiopatia dilatada e BRE. Não existe correlação definida entre posição do eletrodo em VE, manifestações clínicas e eletrocardiográficas pós-implante. **Objetivo:** Avaliar a ocorrência do remodelamento do VE pós-implante de MPBIV e estabelecer correlações entre seqüência temporoespacial da despolarização ventricular, comportamento clínico, via de acesso e sítio de estimulação do VE. **Métodos:** Foram avaliados 39 pac com MPBIV, com idade média de 60,4 anos; 22 do sexo feminino. A cardiopatia: Chagásica em 10 (30%), isquêmica em 9 (23%), idiopática em 12 (30%) e hipertensiva em 6 (15%). Foram avaliados: CF IC NYHA, Ecocardiograma (FEVE e VDF) e Mapeamento Eletrocardiográfico de Superfície (MES). Para a análise de correlação foram estabelecidos escores de variação conforme: CF, QRS (duração) e orientação temporoespacial (MES). A análise estatística incluiu Testes ANOVA e razão de verossimilhança Qui-quadrado. **Resultados:** O seguimento médio foi de 107 meses. Em 10 pac (25%), a via de acesso ao VE foi por toracotomia e venosa em 29 (75%). Os sítios de estimulação do VE foram assim distribuídos: lateral em 18 (46%), pósterolateral em 11 (28,2%): posterior em 5(12,8%); antero-lateral 4 (10%). Ocorreu redução do VDF pós implante em 31 pac (79,5%), sendo que, dentre esses, 17 (43,6%) tiveram variações >=20%. Os valores médios do VDF (ml), pré e pós implante, foram 385,33+188,9 e 306,00+160,7 (p=0,04). Não ocorreu diferença entre os valores médios da FEVE, pré e pós-implante. A duração média do QRS (ms), pré e pós implante, foi 171,97+23,31 e 153,46+23,37 (p=0,0007). Houve correlação entre desvio da alça QRS para direita (-115) e via de acesso ao VE por toracotomia (p=0,045). **Conclusão:** MPBIV, em seguimento médio de 10 meses, promoveu remodelamento do VE (VDF); que não apresentou correlação com duração de QRS ou comportamento clínico. Houve, entretanto, associação entre via de acesso (toracotomia) e tipo de despolarização temporoespacial (eixo -115) ao MES.

126

TVS e morte súbita familiar associada à doença neuromuscular– relato de casos

Silvana Nishioka, Martino Martinelli, Suely Marie, Mayana Zatz, Anísio Pedrosa, Sérgio Siqueira, Roberto Costa, E Crevelari, W Tamaki, Eduardo Sosa, JAF Ramires

InCor- HCFMUSP – São Paulo – SP - Brasil

Introdução: Dentre as inúmeras doenças síndrômicas que acometem o miocárdio e/ou sistema de condução, deve-se valorizar as neuromusculares que, conforme alguns relatos, podem apresentar caráter familiar. **Objetivo:** documentar o comprometimento miocárdico e a presença de arritmias fatais (morte súbita) associadas à doença neuromuscular de causa indefinida e envolvimento familiar. **Métodos:** 4 pacientes do sexo masculino, com doenças neuromusculares não definidas. Dois irmãos com hipertrofia de musculatura estriada de membros, espasmos involuntários e indolores e perda progressiva da voz até afonia. P1: 27 anos, CF/ICC II e palpitações; P2: 22 anos, assintomático. E, 2 irmãos com distrofia muscular, P3: 31 anos, CF/ICC IV e P4: 33 anos, CF/ICC I, ambos com palpitações e síncope. Todos avaliados com eletrocardiograma (ECG), ecocardiograma com doppler(ECO), vetocardiograma (Veto), Holter de 24h e estudo eletrofisiológico (EEF). **Resultados:** Os irmãos P1 e P2 apresentavam ao ECG e Veto aumento de septo, SAE e SVE; ECO: hipertrofia septal assimétrica importante (relação septo/paredes de 1,6cm e 1,5cm respectivamente). Ambos apresentavam extrassístolia ventricular polimórfica e freqüente ao Holter. O EEF de P2, após a morte súbita (MS) de P1, induziu taquicardia ventricular sustentada rápida e mal tolerada (TVS/RMt), motivando o implante de um cardiodesfibrilador (CDI). Ao ECG: P3 – fibrilação atrial e P4 - bloqueio AV 1º grau, área elétrica inativa inferior e anterior e distúrbio de condução pelo ramo esquerdo; ao ECO: cardiomiopatia dilatada e FEVE de 31% (P3) e de 59% (P4). Ambos apresentaram TVNS ao Holter. EEF: P3 - HV=75ms e sem arritmias, foi submetido a implante de marcapasso definitivo, evoluindo com MS após 9 dias; P4 - HV=70ms e TVS/RMt, submetido a implante de CDI. Na evolução apresentou 2 episódios de TVS tratados com sucesso pelo CDI. **Conclusões:** As doenças síndrômicas neuromusculares, sobretudo de caráter familiar e etiologia indefinida, exigem estratificação diagnóstica criteriosa, que deve, invariavelmente, implicar na prevenção de morte súbita (CDI).

128

Estimulação convencional versus multístio na terapêutica da bradiarritmia combat - avaliação de exequibilidade

José Carlos Costa ; Martino Martinelli; Sérgio Siqueira; Silvana Nishioka; Anísio Pedrosa; Wagner Tamaki; Elizabeth Crevelari; Roberto Costa; J. A. Ramires

InCor – HCFMUSP – São Paulo

Introdução: A estimulação cardíaca convencional de VD induz BRE, que pode piorar o prognóstico clínico de pacientes com Insuficiência Cardíaca.(IC). Nesse sentido, a estimulação biventricular (BIV).poderia ser uma boa opção terapêutica. **Objetivo:** definir a exequibilidade de protocolo, em larga escala, que estabeleça os benefícios da estimulação BIV em pacientes com IC e indicação primária de marcapasso definitivo.(MPD). **Métodos:** Estudo clínico prospectivo, randomizado, cego, com grupo controle paralelo e crossover que incluirá pacientes com indicação de MPD e IC CF II a IV de qualquer etiologia. Esses serão submetidos a implante de sistema átrio-BIV (Insync Medtronic Inc.) e randomizados para modo DDD/DDDR BIV ou convencional. Aos 3 e 6 meses, os geradores serão reprogramados (inversão da configuração de estimulação). Ao final de 9 meses será adotada como definitiva a programação correspondente aos melhores resultados. Serão considerados para análise: avaliação clínica, Holter , Ecocardiograma, Teste de 6 min, Consumo de O2 (pico) e escore de Qualidade de Vida, realizados a cada 3 meses. O estudo incluiu duas fases: I-Avaliação da Exequibilidade e II- Estudo comparativo da Estimulação BIV versus Convencional. **Resultados:** Onze pacientes foram submetidos a implante de gerador Insync, utilizando adaptador configurado para estimulação de VD e BIV. A largura média do QRS, sob estimulação de VD foi de 188ms e em BIV, 154ms (p=0,0005). Os valores médios dos limiares de estimulação foram: VD:: 0,29mJR (agudo) e 1,59mJR (crônico), p=0,000003; VE: 0,33 mJR (agudo) e BIV: 17,65mJR (crônico) com desvio padrão de 25,2. **Conclusão:** Os achados demonstram que o Estudo COMBAT é exequível, porque o sistema de estimulação implantado foi seguro, (ausência de posicionamento de eletrodos e baixos limiares de VD) A configuração da estimulação de VE (adaptador), entretanto, não pôde ser considerada estável ou econômica (limiares elevados). Por isso, a fase II do estudo deverá utilizar, exclusivamente, sistemas de estimulação ventricular com canais isolados.

129

Sistema de estimulação biventricular beneficia pacientes com IC e marcapasso convencional

Nestor Oliveira Neto, Martino Martinelli, Sérgio Siqueira, Roberto Costa, Jeane Tsutsui, E Crevelari, W Tamaki, A Pedrosa, Silvana Nishioka, E Sosa, JAF Ramires InCor – HCFMUSP – São Paulo - SP - Brasil

Fundamentos: Marcapasso convencional (MPC) induz BRE que pode provocar piora clínica de pacientes (pac) com miocardiopatia e insuficiência cardíaca (IC). Considerando os resultados satisfatórios da resincronização cardíaca por estimulação biventricular (EBV) pode-se inferir que esta também contribua para a melhora clínica de pacientes com MPC e IC. **Objetivo:** avaliar os efeitos da EBV no comportamento clínico, remodelamento ventricular e perfil neurohumoral (NH) de portadores de MPC e CF de IC >=II. **Métodos:** No período de 10/02/2001 a 20/09/2002, 26 pac com MPC e IC foram submetidos a EBV. Foram comparados os achados, pré e pós-troca (6 meses) de gerador, das seguintes variáveis: CF de IC; Score de qualidade de vida (SF-36); distância percorrida ao teste de caminhada de 6 min (TC), fração de ejeção do VE (FEVE) ao ECO, diâmetro diastólico do VE (DdVE) e níveis séricos de norepinefrina (NE). A análise estatística utilizou o método ANOVA. **Resultados:** Em vinte e dois pacientes (85%) houve sucesso de implante da EBV. Observou-se melhora: da CF IC (2,8 para 1,7 - p<0,05), da QV (39,3 para 17,9 - p=0,0003) e do TC (362,1m para 435m - p=0,03). Não houve alteração significativa da FEVE (28,5 para 32,9% - p=0,13), do DdVE (67,9 para 66,8 mm) e dos níveis de NE. **Conclusão:** A EBV proporciona vantagens clínicas-funcionais significantes para pacientes com MPC e IC.

130

Análise da performance de CDI

Sérgio Siqueira, Flávio Takeda, Martino Martinelli, Nestor Oliveira, Silvana Nishioka, Anísio Pedrosa, E Crevelari, W Tamaki, Roberto Costa, E Sosa, JAF Ramires InCor – HCFMUSP – São Paulo – SP

Introdução: Dificuldades encontradas durante rotina de seguimento clínico de CDIs Biotronik motivaram o presente estudo. **Objetivo:** Analisar a performance global dos CDIs de fabricação Biotronik de última geração levando em consideração aspectos de sensibilidade, funções diagnósticas e consumo de bateria. **Métodos:** Análise das relações temporais e morfológicas dos eletrogramas de episódios de arritmia e documentação de problemas encontrados durante avaliação e reprogramações. Todas as dificuldades foram apresentadas à empresa no sentido de procurar uma solução conjunta. Considerou-se como arritmia inapropriada as terapêuticas aplicadas pelo CDI não relacionadas a arritmia ventricular. **Resultados:** Em seguimento médio de 2,08 meses foram analisados eletrogramas de 65 episódios obtidos de 29 portadores de sistemas modelo Belos VR 14(48%) e Tachos DR 15(52%). Constatou-se undersensing atrial em 6 pacientes (40%) e oversensing em 2(13%). No canal ventricular, 15 pacientes apresentaram undersensing (51,7%) e oversensing em 6 (20,7%). Terapias inapropriadas foram constatadas em 1 paciente (3,4%) por oversensing de onda T. A correção da desse problema foi possível pela programação do parâmetro Large T mas com impacto sobre o consumo da bateria. Os problemas de undersensing motivaram o retardo de aplicação de choque durante os testes em cirurgia para alguns casos havendo a necessidade de reposicionar eletrodo em 1 paciente (3,4%). Documentou-se assistolia em 1 paciente (3,4%), dependente de marcapasso e limiar elevado, durante uso da função Followup Automático ao ativar teste de sensibilidade (energia diferente da programada). Houve perda da capacidade telemétrica em um sistema Tachos (3,4%) necessitando troca do gerador. **Conclusão:** Os sistemas de CDI Biotronik de última geração apresentam problemas específicos que requerem cuidadosa atenção para que não haja comprometimento da performance geral (rotina de Followup Automática e atrasos na detecção por má captação de potenciais intracardíacos e oversensing de T).

131

Estudo radioscópico do istmo mitro-pulmonar em pacientes submetidos à ablação por radiofrequência de fibrilação atrial

Henrique H. Veloso, Paulo C. Tostes, Almino C. Rocha Neto, Roberto L.Farias, Cezar E. Mesas, Aloyr G. Simões Jr., Murilo W. Dib, Ângelo A.V. de Paola Setor de Eletrofisiologia Clínica, Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo

Fundamentos: A ablação por radiofrequência do istmo mitro-pulmonar tem sido utilizada no tratamento do flutter atrial esquerdo e para aumentar a eficácia do procedimento de ablação em veias pulmonares de pacientes com fibrilação atrial. A anatomia radioscópica do istmo mitro-pulmonar ainda não foi estudada. **Objetivo:** Investigar o tamanho do istmo mitro-pulmonar e compará-lo com o diâmetro atrial esquerdo de pacientes submetidos à ablação da fibrilação atrial. **Material e Métodos:** Realizada análise retrospectiva das imagens radiológicas de pacientes consecutivos submetidos à ablação por radiofrequência de focos em veias pulmonares para o tratamento da fibrilação atrial. Utilizando o sistema de angiografia quantitativa digital, foi feita a medida do istmo mitro-pulmonar em diástole ventricular na projeção pósterio-anterior. Considerou-se a menor distância entre o óstio da veia pulmonar inferior esquerda identificado durante angiografia venosa e o cateter posicionado no interior do seio coronariano. Foram realizadas 5 medidas de cada caso, sendo excluídas a maior e a menor e calculada a média das 3 restantes. Foi comparado o tamanho do istmo mitro-pulmonar entre os pacientes com diâmetro atrial esquerdo normal (<#8804;40 mm) e aumentado (>40 mm) ao ecocardiograma transtorácico. Para análise estatística foi utilizado o teste de Mann-Whitney, considerando-se significante um valor de p<0,05. **Resultados:** Foram estudadas as imagens radiológicas de 12 pacientes, 11 homens, idade de 44,1±8,9 anos, átrio esquerdo de 42,4±5,7 mm e fração de ejeção de ventrículo esquerdo de 60,7±7,6%. O tamanho médio do istmo mitro-pulmonar na projeção pósterio-anterior foi de 17,1±7,2 mm (9,1 a 33,3 mm). Não houve diferença entre o tamanho do istmo dos 7 pacientes com átrio esquerdo normal (17,1±9,1 mm) e dos 5 pacientes com átrio esquerdo aumentado (17,2±10,4 mm) (p=0,57). **Conclusões:** O istmo mitro-pulmonar é bem visualizado na projeção pósterio-anterior, onde mede cerca de 17 mm. A estratégia da ablação desse istmo pode ser considerada também nos pacientes com átrio esquerdo aumentado.

132

Análise da onda T do eletrocardiograma de superfície no diagnóstico diferencial da taquicardia de QRS estreito

Jefferson Jaber, Henrique H. Veloso, Paulo C. Tostes, Viviane T. Hotta, Alberto P. Nogueira Jr, Patrícia H. Kuga, Elerson Arfelli, Angelo A.V. de Paola Setor de Eletrofisiologia Clínica, Escola Paulista de Medicina – Universidade Federal de São Paulo

Fundamentos: O diagnóstico diferencial das taquicardias de QRS estreito frequentemente é difícil. As alterações de onda T em pacientes (pt) com síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) e ativação ventricular normal, denominadas de memória cardíaca, podem ocorrer durante taquicardia ortodrômica e servir para distinguir tais casos das taquicardias por reenrada nodal (TRN) e atrioventricular envolvendo via acessória oculta (TAVO). **Objetivos:** Determinar as alterações de onda T devido à memória cardíaca podem auxiliar no diagnóstico diferencial entre a taquicardia ortodrômica do WPW e demais taquicardias com QRS estreito. **Material e Métodos:** Foram estudados retrospectivamente os ECGs de superfície (velocidade de 25mm/s, ganho de 10mm/mV) de pt com taquicardias regulares de QRS estreito (<120ms) e intervalo RP' curto (€80ms) submetidos à ablação por radiofrequência. Foi analisada a polaridade da onda T nas 12 derivações, sendo considerada discordante quando invertida >1 mm em relação ao eixo da onda R. Os dados do grupo de WPW foram comparados com os de TRN e TAVO. Para análise estatística, foram utilizados os testes do qui-quadrado e exato de Fisher. **Resultados:** Foram estudados 55 pt: 20 com WPW (9 homens, idade 27±15anos, CF 344±52ms) sendo 10 vias à direita (8 septais e 2 laterais) e 10 à esquerda (1 pósterio-septal e 9 laterais); 10 com VAO (4 homens, idade 40±21anos, CF 367±75ms) sendo 2 vias à direita (1septal e 1 lateral) e 8 à esquerda (1 pósterio-septal e 7 laterais) e 25 com TRN (9 homens, idade 50±14anos, CF 345±58ms). Os resultados estão expostos na seguinte tabela:

	I	II	III	R	L	F	V1	V2	V3	V4	V5	V6
WPW	2	4*	8*	0	3	7*	5*	3*	2	0	1	1
VAO	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRN	0	1	3	0	3	3	1	0	0	0	0	0
p	NS	,05	,02	NS	NS	,03	,02	,04	NS	NS	NS	NS

*p< ou =0,05 quando comparado com TAVO e TRN. **Conclusões:** Ondas T invertidas discordantes do eixo da onda R nas derivações DII, DIII, aVF, V1 e V2 ocorrem com frequência durante taquicardia ortodrômica na síndrome de WPW e auxiliam no diagnóstico diferencial com outras taquicardias regulares de QRS estreito.

133

Anti-coagulação em pacientes com fibrilação atrial: comparação entre a prática clínica e as recomendações da diretrizes internacionais

Cézar E. Mesas, Patrícia Kuga, Marcelo O. Amoedo, Marcos D. Ferreira, Almino R. Neto, Angelo A. V. de Paola, Petrônio Rangel, Paulo C. Tostes, André R. Zanatta

Setor de Eletrofisiologia Clínica – Escola Paulista de Medicina/UNIFESP.

Fundamentos: A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia sustentada mais comum na prática clínica e está associada a um maior risco de eventos tromboembólicos. Diversos registros revelaram a sub-utilização dos anti-coagulantes orais (ACO). O objetivo deste estudo foi comparar a prática clínica de um serviço terciário com as recomendações das diretrizes internacionais para a prevenção de eventos tromboembólicos em pacientes com FA. **Casística e Métodos:** foram analisados retrospectivamente os registros de 144 pacientes acompanhados em ambulatório por FA. Os dados obtidos foram comparados com as recomendações das diretrizes das sociedades americana e europeia de cardiologia. **Resultados:** 144 pacientes, sendo 57.6% do sexo masculino, com média de idade de 59.5 +/- 14 anos, e seguimento médio de 13.6 +/- 9.5 meses. A cardiopatia hipertensiva estava presente em 32.2%, isquêmica 20%, valvar 15.7%, e FA isolada em 16.5%. 38.6% apresentavam FA paroxística. 83 pacientes (57.6%) apresentavam indicação de anticoagulação oral. Destes, 37 (44.6%) não estavam recebendo ACO. Em 8.4% havia uma contra-indicação clara para o uso da droga. As condições relacionadas ao não-uso de ACO foram: presença de FA paroxística (p=0.001), presença de cardiopatia não-valvar (p=0.03) e más condições sócio-econômicas (p=0.04). Não houve correlação entre idade avançada ou presença de múltiplos fatores de risco e a prescrição de ACO. 12 pacientes de 44 (27.3%) em uso de ACO, apresentaram risco baixo ou intermediário, podendo ser tratados apenas com anti-agregantes. ACO Sem ACO Alto risco 46 de 83 (55.4%) 37 de 83 (44.6%)

Baixo/intermediário risco 12 de 44 (27.3%) 32 de 44 (72.7%)

Conclusões: 1 - Na amostra estudada houve sub-utilização de ACO em pacientes de risco para eventos tromboembólicos com FA. Entre as razões principais estão: preferências do médico, do paciente, e más condições sócio-econômicas. 2 - 27.3% dos pacientes em uso contínuo de ACO apresentaram risco baixo ou intermediário, podendo ser tratados com antiagregante plaquetário.

135

Síncope em idosos. a importância do teste de inclinação

Ana Inês Costa; Olga F. de Souza; Lauro Pereira; Martha Pinheiro; Claudia Perez; Sergio Bronchtein
Hospital Copa Dor RJ

Fundamentos: 80% dos pacientes (pts) admitidos na emergência com síncope (scp) têm 65 anos ou + e 30% desta população tem scp recorrente e declínio da qualidade de vida. O teste de inclinação é um teste não invasivo importante no diagnóstico da scp neurocardiogênica e avaliação de hipersensibilidade do seio carotídeo (HSC) nesta população. **Objetivo:** Analisar os resultados do teste de inclinação (TI) em pts >65 anos e scp recorrente. **Material e Métodos:** De jan/01 a fev/02 foram realizados 155 TI em pts com scp recorrente e estratificação negativa para scp cardíaca e/ou neurológica. 78 pts (50,3%) tinham > 65 anos, com média de idade de 75,9 +/- 6 anos. 59 pts (75,6%) com história de scp e 19 pts (24,4%) pré-scp. 18 pts (23%) tinham > 5 episódios sincopais nos últimos 6 meses e 16 pts (20%) fraturas graves associadas (scp maligna). 35 pts (44,8%) eram hipertensos; 14 (17,9%) de coronariana; 6 pts (7,6%) diabéticos; 3 (3,8%) AVE/TIA prévios; 4 (5,1%) de Parkinson e 1 pt (1,2%) Alzheimer. 40 pts (51,2%) faziam uso de antihipertensivos; 10 pts (12,8%) antidepressivos; 6 (7,6%) antiparkinsonianos. Os 78 pts foram divididos em dois grupos: Grupo I (GI) com 51 pts (65,3%) realizaram TI com isordil 1,25 mg SL e Grupo II (GII) com 27 pts (34,6%) realizaram TI não potencializado. 25 pts (49%) do GI e 2 pts (7,4%) do GII tiveram resposta positiva ao TI. 16 pts (59,2%) resposta vasovagal, sendo 11 (68,7%) do tipo misto; 1 (6,2%) cardioinibitório e 4 (5,1%) vasodepressora. Sete pts (25,9%) apresentaram HSC. Um pt (3,7%) apresentou hipotensão postural (HP) com scp e 3 pts disautonomia. **Conclusões:** 1 - Nossa população mostrou incidência significativa (50%) de pts com idade >65 anos submetidos ao TI. 2 - A resposta mais comum foi vasovagal com padrão misto. 3 - A HSC e HP tiveram baixa prevalência nesta população. 4 - O TI potencializado com nitrato apresentou maior positividade nesta população quando comparado ao teste passivo.

134

Análise de eletrogramas durante mapeamento circunferencial e isolamento elétrico de veias pulmonares: comparação entre locais de sucesso e insucesso

Cézar E. Mesas, Paulo C. Tostes, André R. Zanatta, Almino R. Neto, Henrique H. Veloso, Elerson Arfelli, Patrícia Kuga, Angelo A. V. de Paola.

Setor de Eletrofisiologia Clínica - Universidade Federal de São Paulo – EPM

Fundamentos: O isolamento elétrico das veias pulmonares por ablação na região veno-atrial pode ser eficaz no tratamento da fibrilação atrial paroxística. Entretanto, o valor relativo das características registradas durante o mapeamento multipolar na escolha dos locais ideais permanece inconclusivo. **Objetivos:** Avaliar as características dos eletrogramas registrados durante o mapeamento multipolar da junção veno-atrial, comparando locais de sucesso e insucesso. **Material e métodos:** Foram analisados retrospectivamente os eletrogramas de locais de sucesso e insucesso registrados por cateter de ablação e por cateter decapolar circunferencial posicionado dentro da veia pulmonar. As características individuais dos eletrogramas bipolares e suas inter-relações foram comparadas. **Resultados:** 35 locais de sucesso e 47 locais de insucesso em 20 veias de 6 pacientes, sendo 5 (83,3%) do sexo masculino, com idade de 43 ± 10,4 anos e fibrilação atrial refratária a uma média de 2,4 drogas antiarrítmicas, sem cardiopatia estrutural, foram analisados. A precocidade do eletrograma de veia pulmonar no local de ablação foi maior em relação ao eletrograma registrado no cateter decapolar nos locais de sucesso (p=0,069). A única característica individual relacionada ao sucesso da ablação foi a presença de inversão de polaridade dos eletrogramas nos dipolos adjacentes (p=0,001). A combinação do critério de inversão de polaridade com a precocidade do eletrograma de veia pulmonar >5mseg apresentou valor preditivo positivo de 80% e especificidade de 93%.

sucesso	insucesso		
precoc.	8,63 mseg	4,72 mseg	p=0,069
inversão de polaridade	69,2%	30,8%	p=0,001

Conclusões: Na amostra estudada houve correlação entre a inversão de polaridade do eletrograma em dipolos adjacentes e locais de sucesso durante o isolamento elétrico de veias pulmonares. A combinação de inversão de polaridade e precocidade do eletrograma de veia pulmonar >5mseg apresentou boa especificidade e valor preditivo positivo.

136

Ablação de taquicardia atrial focal refratária originada na junção cava superior-átrio direito utilizando mapeamento por cateter multipolar circunferencial (lasso) – descrição de dois casos.

Elerson Arfelli, Fátima D. Cintra, Alberto de Paula Nogueira Jr, César E. Mesas, André R. Zanatta, Petrônio Rangel, Erica O Bragança, Angelo A. V. De Paola. Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Setor de Eletrofisiologia.

Introdução: A ablação por radiofrequência (RF) da taquicardia atrial focal (TAF) está indicada nos casos de refratariedade ao tratamento medicamentoso ou comprometimento da função ventricular secundária à arritmia, e várias técnicas de mapeamento tem sido propostas. **Objetivos:** Relatar o tratamento percutâneo eficaz de dois casos de taquicardiomiopatia secundária à TAF. Demonstrar a utilidade do cateter multipolar circunferencial (Lasso) no mapeamento da taquicardia atrial originada próximo à junção da veia cava superior (VCS) e átrio direito (AD). **Relato de Caso:** Dois pacientes (masc, idade 19 e 23 anos), com palpitações recorrentes, episódios de síncope e pré síncope, taquicardia incessante resistente ao tratamento medicamentoso, apresentando quadro clínico de taquicardiomiopatia. O ECG evidenciava taquicardia regular, com ciclo de frequência de 440 ms e 432 ms, QRS estreito e polaridade de onda p sugestiva de taquicardia originária de átrio direito alto. A fração de ejeção (FE) era de 40% em ambos os pts. Encaminhados para estudo eletrofisiológico (EEF) e tratamento por cateter. **Procedimento:** Durante EEF, havia precocidade da atividade elétrica próxima à junção da veia cava superior (VCS) e átrio direito (AD). Um cateter decapolar circunferencial (Lasso®) foi posicionado na junção da VCS-AD, demonstrando precocidade de 32ms em relação a onda p de superfície no pt I e 30 ms no pt II, guiando o cateter explorador. Em ambos os pacientes as lesões foram feitas na região posterior da junção, com eliminação da taquicardia no pt I e redução progressiva do ciclo de frequência até 600ms no pt II, evitando-se novas liberações de radiofrequência devido ao risco de disfunção sinusal após o procedimento. Após 6 meses de acompanhamento houve melhora importante dos sintomas, frequência cardíaca e FE. **Conclusões:** O uso do cateter multipolar circunferencial pode ser útil no mapeamento das TAF, auxiliando na ablação por radiofrequência dessas arritmias.