

Nelson Marins *
 Ady Prates Flores **
 Tamer Najar Seixas ***
 José da Costa Fagundes ****
 Meyer Ostrowsky *****
 Augusto Dê Marco Martins *****
 Paulo Ricardo S. Franco *****

ELETROCARDIOGRAFIA DINÂMICA EM CHAGÁSICOS NA FORMA INDETERMINADA OU SEM CARDIOPATIA APARENTE

Num período de 5 anos, empregou-se a eletrocardiografia dinâmica em 54 chagásicos, com ECG e radiografia do coração normais. A idade variou de 19 a 54 anos, (média 36 anos). Foram excluídos portadores de cardiopatias de outras etiologias.

Encontraram 15 alterações aparentemente irrelevantes mas 8 pacientes tiveram, isolada ou associadamente, ritmos ectópicos de alto risco: extra-sístoles ventriculares polifocais freqüentes bi e trigeminadas, precoces (R/T) e em salvas, além de extra-sístoles supraventriculares freqüentes e/ou precoces e aos pares e, em um caso, BAV 2.º grau (Mobitz I).

Com a identificação dos chagásicos de alto risco, puderam instituir vigorosa terapêutica antiarrítmica, reduzindo ou prevenindo complicações graves e a morte súbita. Além disso, garantiram para esses enfermos os benefícios da previdência social, aposentando-os ou remanejando-os profissionalmente.

Admite-se que a ampliação do período de registros poderá aumentar o porcentual dessas arritmias e permitir o aparecimento de outras, já que muitos chagásicos só desenvolvem esses distúrbios durante o sono ou em repouso.

Assinala-se a inexistência de trabalhos publicados sobre a utilização do sistema Holter de eletrocardiografia dinâmica em chagásicos sem cardiopatia aparente aos meios clássicos de diagnóstico ou na forma indeterminada.

Dentre as complicações da doença de Chagas, destacam-se as alterações do ritmo cardíaco e da condução do estímulo, seja pela elevada prevalência, seja, principalmente, pela letalidade potencial. Conseqüentemente, as tentativas de reduzir os óbitos, inclusive por morte súbita devida à fibrilação ventricular ou assistolia^{1,2}, terão maiores possibilidades de êxito quanto mais precocemente consigamos identificar os chagásicos portadores de arritmias de "alto risco".

No momento atual todos concordam que o sistema Holter de eletrocardiografia dinâmica (ECGD) é o método mais adequado para atingir essa finalidade, pois sua sensibilidade é superior à da eletrocardiografia convencional, além de permitir a investigação em condições idênticas às da rotina diária.

O uso da ECGD na doença de Chagas permanece aquém do desejável, sendo as publicações disponíveis

escassas e fragmentárias. Quanto à utilização do sistema Holter em chagásicos sem cardiopatia aparente aos meios rotineiros de diagnóstico ou nos incluídos na forma indeterminada, não encontramos qualquer trabalho publicado.

Segundo o conceito tradicional, encontram-se na forma indeterminada os chagásicos que possuem testes laboratoriais, positivos para o T. cruzi sem manifestações clínicas de alterações cardíacas, digestivas ou nervosas, nem alterações dos exames complementares.

A expressão "chagásicos sem cardiopatia aparente" refere-se aos pacientes que, tendo as características da forma anterior, não foram submetidos ao estudo radiológico do aparelho digestivo, portanto, não enquadráveis, rigorosamente, na forma indeterminada nem na forma digestiva da enfermidade.

Trabalho do Núcleo de Investigações da Doença de Chagas (NIDC) da Fundação Hospitalar do Distrito Federal e da Coordenadoria Regional de Promoção de Saúde Individual da Superintendência do INAMPS do Distrito Federal.

* Coordenador do NIDC. Cardiologia do INAMPS. Fellow do American College of Chest Physicians.

** Chefe da Unidade de Cardiologia do Hospital de Base do DF (HBDF).

*** Médico-Residente do NIDC e da Unidade de Cardiologia do HBDF.

**** Médicos Estagiários do NIDC e da Unidade de Cardiologia do HBDF.

***** Cardiologista do Hospital Regional de Taguatinga e do INAMPS. Chefe do Serviço Médico da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

***** Médico colaborador voluntário do NIDC.

A presente comunicação apresenta a experiência inicial de nosso Núcleo com o emprego da ECGD em chagásicos das 3 categorias mencionadas: “chagásicos sem cardiopatia aparente”, forma indeterminada e forma digestiva isolada.

MATERIAL E MÉTODOS

De fevereiro de 1976 a agosto de 1981, aplicamos a ECGD em 54 chagásicos, cujos eletrocardiogramas e radiografias do coração eram normais. A idade variou de 19 a 54 anos (média 36 anos). Vinte e nove eram do sexo feminino, predominando os naturais dos Estados de Goiás e de Minas Gerais.

Os pacientes provinham dos diversos hospitais da Fundação Hospitalar do Distrito Federal e dos Postos de Assistência Médica do INAMPS em Brasília.

Em todos, as reações de fixação do complemento ou imunofluorescência eram positivas para o *T. cruzi*. Foi elaborada também a observação clínica e realizados os exames rotineiros de laboratório. Mais da metade submeteu-se a estudo ergométrico, cineventriculografia, e determinação das pressões das cavidades cardíacas. Vinte e um pacientes submeteram-se à cinecoronariografia, não tendo sido percebidas lesões ateroscleróticas. Em 34 enfermos foi feito o estudo radiológico do tubo digestivo. Em 28, foi normal, em 5 revelou megaesôfago discreto e moderado e em 1, megacolo.

Os registros da ECGD, geralmente, de 12 horas sucessivas (mais raramente, 10 ou 6h) foram feitos em gravadores tipo “112 EH OO4”. Iniciavam-se pela manhã, informando sobre o período de maior atividade física ou profissional e foram analisados no “Mediotape K” (Siemens) sem dispositivo para contagem automática de estímulos ectópicos.

Em vista do baixo nível cultural dos doentes, somente em casos excepcionais houve preenchimento do diário, tornando-se impossível relacionar os sintomas eventuais e o tipo de atividade com os eventos elétricos registrados.

A conceituação da gravidade das disritmias obedeceu aos critérios de Lown³, modificados. Assim, as alterações da repolarização ventricular, embora relativamente intensas e a taquicardia sinusal, com frequência entre 110 e 150/min, dado que não houve possibilidade de estabelecer sua relação com o esforço físico, emoções ou repouso, foram considerados distúrbios não significantes⁴. Extra-sístoles ventriculares (EV) frequentes^{4,5} BAV de 2.º grau^{4,6,7} e de extra-sístoles supraventriculares (ESV) foram considerados transtornos severos do ritmo cardíaco^{5,8}.

RESULTADOS

Em 31 indivíduos, a ECGD não revelou anormalidades. Dos outros 23, 15 apresentaram distúrbios de pequena monta (3 casos de alterações da repolarização ventricular e 3 casos de taquicardia sinusal com frequência entre 110 e 150/min) e 8, arritmias de alto risco (2 casos de extra-sístoles supraventriculares) (tab. I).

TABELA I - Número de pacientes conforme a anormalidade revelada pela eletrocardiografia dinâmica.

Alterações aparentemente não significantes	15
Extra-sístoles ventriculares raras, isomadas e unifocais	5
Taquicardia sinusal	3
ST-T infradernivelado (-1, -2 e -3 mm)	3
BAV 1.º grau	1
Extra-sístoles supraventriculares raras e unifocais	1
Marca-passo migratório	1
Arritmia sinusal	1
Distúrbios de “alto risco”	8
Extra-sístoles ventriculares polifocais	4
Extra-sístoles ventriculares bi e trigeminadas	4
Extra-sístoles ventriculares precoces (R/T)	4
Extra-sístoles ventriculares; em salvas	2
Extra-sístoles supraventriculares precoces	2
Extra-sístoles ventriculares frequentes e em salvas	1
BAV 1.º + BAV 2.º (Mobitz I)	1

DISCUSSÃO

A partir dos trabalhos do próprio Carlos Chagas^{9,10}, vários investigadores descreveram exaustivamente as diferentes arritmias na evolução da enfermidade, destacando a grande frequência^{11,12}, o caráter paroxístico de muitas delas¹²⁻¹⁶ e a estreita relação entre as extra-sístoles complexas e a morte súbita por fibrilação ventricular^{5,17-20}.

Segundo Chiale e col.⁵ as EV frequentes e/ou polifocais constituem um risco permanente de fibrilação ventricular, que é a causa mais frequente de óbito em chagásicos assintomáticos que falecem subitamente, com o que concorda Porto⁴.

Não obstante tratar-se de um relacionamento complexo, estudando outras doenças Luz e col.²¹ assinalaram que a maioria das evidências sugere que as EV de alto risco, associadas a coronariopatia severa ou a dano miocárdico, têm maior importância no prognóstico da morte súbita. De fato, Lown³ demonstrou que os pacientes eficazmente tratados das EV complexas tiveram menor frequência anual de morte súbita (3,9%) do que os não tratados (37,5%). Dessa maneira, parece razoável acreditar que também nos chagásicos, o reconhecimento e controle precoces das disritmias de alto risco possam desempenhar papel fundamental para reduzir a frequência da morte súbita.

Inúmeras publicações têm comprovado indiscutível superioridade da ECGD no diagnóstico das diferentes arritmias de várias etiologias Hansmann e col. (apud Brito e Studart²²) encontraram erros superiores a 200% no reconhecimento de ritmos ectópicos, comparando os resultados do ECG convencional com os do sistema Holter.

Bruto e Studart²² apontaram vantagens adicionais da ECGD sobre outros métodos, o ECG basal, a monitorização contínua unidades coronárias e a telemetria.

O ECG de repouso possui sensibilidade limitada na detecção das distintas alterações do ritmo^{4,23}.

Em que pese a alta relevância desses aspectos, o emprego do sistema Holter em chagásicos tem sido muito escasso e a maioria dos trabalhos consiste de resumos apresentados em congressos, com amostras muitas vezes reduzidas e versando, quase sempre, sobre ensaios terapêuticos com drogas antiarrítmicas^{5,8,17, 20,23-28}.

Estudando 24 chagásicos com miocardiopatia crônica e sintomas sugestivos de síndrome de Stokes-Adams, Rassi e col.³⁶ observaram arritmias em 16 deles, inclusive paroxísticas, insuspeitadas pelo eletrocardiograma.

Maguire e col.³³ compararam o grau máximo, em 16 chagásicos, encontrando 88,9% de resultados positivos através do sistema Holter, 50% pelos testes ergométricos, 22% pelo ECG de 6 minutos e 5,6% pelo ECG de 66 segundos.

Conseguimos demonstrar que 23 entre 54 chagásicos com ECG e RX do coração normais tinham alterações pela ECGD (42,5%). Oito (14,8%) eram portadores, isolada ou associadamente, de distúrbios de alto risco: EV freqüentes, em salvas e precoces e, também, de um caso de BAV 2.º grau (Mobitz I).

A distribuição dos 3 casos de ESV em categorias distintas justifica-se pelas próprias características: em uma ocasião, eram raras e sem qualquer atributo de alto risco; em outra, estavam associadas a EV precoces e na última, além de freqüentes e em salvas, acompanhavam-se de EV polifocais bigeminadas e aos pares. As arritmias supraventriculares, apesar da sua aparente benignidade, não raro são precursoras de taquicardias paroxísticas importantes⁸, fibrilação atrial³⁹ ou de arritmias letais⁴⁰, principalmente quando freqüentes ou precoces. Chiale e col.⁵ observaram 17 chagásicos que tiveram EV precoces após ESV isoladas ou freqüentes.

Os porcentuais de ritmos ectópicos que encontramos foram inferiores aos relatados por Nieves e col.³⁵. Esses investigadores verificaram EV em 11 (68,7%) de 16 chagásicos assintomáticos ECG basal normal e arritmias supraventriculares em 4 (25%). Entretanto, não fizeram qualquer referência quanto à eventual complexidade das disritmias.

Na presente pesquisa, a duração média dos registros contínuos foi inferior a 12 horas e cada paciente realizou uma única gravação. Por outro lado, não tivemos possibilidades de aplicar o sistema Holter durante o período noturno nem de contar com os dados do diário ou com a análise quantitativa dos estímulos ectópicos.

Provavelmente, à medida que conseguirmos ultrapassar essas dificuldades, a prevalência das arritmias poderá aumentar e surgirem mesmo outras. Tais presunções apoiam-se em fatos já descritos por Brito e Studart²², quando se referem à duração ideal dos registros contínuos do sistema Holter. De outra parte, sabemos que indivíduos^{14,42} inclusive chagásicos^{31,32,43}, só apresentam esses distúrbios durante o sono.

Através da ECGD, pudemos evidenciar transtornos severos (fig. 1 e 2), o que permitiu a instituição da terapêutica antes que ocorressem complicações graves ou mesmo o óbito. Além disso, esses enfermos puderam receber os benefícios da previdência social, pois na realidade não poderiam continuar a ser considerados chagásicos sem cardiopatia.

Em conclusão, nossa investigação demonstrou que, também em chagásicos na forma indeterminada ou sem cardiopatia aparente, o sistema Holter de ECGD é, no



Fig.1 -Extra-sístoles ventriculares polifocais precoces em salva, bi e trigeminadas, somente evidenciadas pelo Holter



Fig.2 -A ECGD mostra extra-sístoles ventriculares precoces e em salvas de 2 batimentos, configurando trigeminismo.

momento, o meio mais sensível para o reconhecimento das arritmias de alto risco, o que já foi sobejamente comprovado nas alterações do ritmo cardíaco de outras etiologias.

A constatação de arritmias complexas trouxe para os nossos chagásicos implicações muito importantes de natureza terapêutica, social e trabalhista, que não seriam possíveis se as nossas investigações se detivessem na eletrocardiografia convencional.

SUMMARY

Cardiac arrhythmias are the most serious complications of Chagas' disease, by its high prevalence and mainly by the high potential morbidity and lethality.

Fifty-four patients underwent dynamic electrocardiography study. All of them had normal EKG and chest x-ray and positive laboratorial tests for T. cruzi. Their ages ranged from 19 to 54 years (average 36 years old) and 29 were female.

Fifteen patients showed irrelevant arrhythmias, but 8 of them had arrhythmias of high risk, either isolated or associated: frequent ventricular premature beats, multiform, in salvos, bi and trigemynism and "R on T phenomenon", and also frequent and/or early and in pairs supraventricular extrasystoles, and one case of 2nd degree AV block (Mobitz I).

By the identification of the "high risk" chagasic, the AA. were very able to initiate vigorous antiarrhythmic therapeutic and so, to diminish or prevent serious complications include the sudden death. Besides, they guaranteed to these patients the social benefits by giving their retirement or moving them professionally.

The AA. agree that the enlargement of the Holter registration period may result in the increase of the porcentual of such arrhythmias

and the finding of others, since some chagasic only develop such disturbances while resting or sleeping.

In spite of the great importance of such facts, the AA. did not find any paper about the use of Holter system in chagasic in the indeterminate form or without evident cardiopathy through the classic methods of diagnosis.

REFERÊNCIAS

1. Stroud, M. W.; Feil, H.S. - The terminal electrocardiogram: Twenty three case reports of a review of the literature. *Am. Heart J.* 35: 910, 1948.
2. Robinson, J. S.; Sloman, G.; Mathew, T. H.; Goble, A. J. - Survival after resuscitation from cardiac arrest in acute myocardial infarction. *Am. Heart J.* 69: 740, 1965.
3. Lown, B. - Sudden cardiac death: The major challenge confronting contemporary cardiology. *Am. J. Cardiol.* 43: 313, 1979.
4. Porto, C. C. - A doença de Chagas do ponto de vista do médico-trabalhista. *Arq. Bras. Cardiol.* 27: 85, 1974.
5. Chiale, P. A.; Halpern, M.S.; Nau, G. J.; Przybylski, J.; Tambussi, A.; Sanchez, R. A. Elizari, M. V.; Rosembaum, M. B. - Drogas antiarrítmicas de fuerte efecto acumulativo en la prevención de la muerte súbita. *Rev. Lat. Cardiol.* 1: 26, 1980.
6. Brasil, A. - Cardiopatia chagásica crônica. In *Doença de Chagas*. Ed. Cançado, J. R., Belo Horizonte, 1968. p. 481.
7. Lorga, A. M.; Garzon, S. A. C. - Bloqueio atrioventricular na cardiopatia chagásica crônica: Evolução e localização pelo eletrograma do feixe de His. In *Dohmann, H. J. F.; Rocha, A. F. G. (Ed.) - Conceitos Atuais em Cardiologia*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1978. p. 292.
8. Rocha, P. J.; Albanesi, F. M.; Albuquerque, D.C., Benchimol, C. B.; Schilesinger, P.; Benchimol, A. B. - Efeitos do verapamil na extrasístolia supraventricular. *Avaliação pela eletrocardiografia dinâmica (Sistema Holter)*. *Arq. Bras. Cardiol.* 32: 347, 1979.
9. Chagas, C. - Processos patogênicos da Trypanosomíase americana. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 8: 5, 1916.
10. Chagas, C.; Villela, E. - Forma cardíaca da Trypanosomíase americana. *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 14: 5, 1922.
11. Amorim D. S.; Manço, J. C.; Gallo, L., Jr.; Marin Neto, J. A. - Clínica: Forma crônica cardíaca, In *Brener. Z.; Andrade, Z. A. (Ed.) - Trypanosoma Cruzi e Doença de Chagas*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1979. p. 265.
12. Rosembaum, M. B.; Alvarez, A. J. - The electrocardiogram in chronic chagasic myocarditis. *Am. Heart J.* 50: 492, 1955.
13. Andrade, J. C. S.; Forte, V.; Buffolo, E.; Godoy, M. F.; Ferreira, C.; Lamounier, E. N.; Portugal, O. P.; Gallucci, C. - Taquiarritmias no paciente chagásico: diagnóstico etiológico e tratamento cirúrgico. *Rev. Bras. Med.* 33: 129, 1976.
14. Lamounier, E. N.; Herrmann, J. L. V.; Martinez, E. E., F°; Buffolo, E.; Andrade, J. C. S.; Kokkes, H.; Scrubski, V.; Barcellini, A.; Portugal, O. P. - Aneurismectomia como tratamento de taquiarritmias refratárias em pacientes portadores de aneurisma ventricular de etiologia chagásica. *Arq. Bras. Cardiol.* 28: 549, 1975.
15. Laranja, F. S.; Dias, E.; Nóbrega, C.; Miranda, A. -Chagas' disease. A clinical, epidemiological and pathologic study. *Circulation*, 19: 1035, 1956.
16. Marins, N.; Miziara, H. L.; Duarte, L. C.; Sobral Neto, J.; Matos, J. V.; Dumaresq, L. C.; Souza, R.- Taquiarritmias paroxísticas em chagásicos com lesão da ponta. *Correlação anatomo-eletrocardiográfica*. *F. méd. (BR)* 83 (2): 175, 1981.
17. Albanesi, F. M., F°; Rocha, P.J.; Benchimol, C. B. Ginefra, P.; Benchimol, A. B. - Disopiramide no tratamento da extra-sístolia ventricular da cardiopatia chagásica crônica. *Arq. Bras. Cardiol.* 33: 453, 1979.
18. Maranhão, M. F. C. - Le chlorydrate d'amiodarone dans le traitement des arythmies ventriculaires de cardiopathie ischémique et de la maladie de Chagas. In *VIIIe Congrès Européen de Cardiologie. Symposium sur les drogues à effet cumulatif dans les troubles de rythme et l'angine de poitrine*. Sanofi Pharma International, Paris, 1981. p. 151.
19. Porto, C. C. - O eletrocardiograma no prognóstico e evolução da doença de Chagas. *Arq. Bras. Cardiol.* 17: 313, 1964.
20. Rosembaum, M. B. -L'efficacité clinique de l'amiodarone dans les arythmies. In *Coloque sur l'amiodarone*. Documentation médicale Labaz, Paris, 1972 p. 44.
21. Luz, P. L.; Murad Neto, A.; Barros, L.F.M.; Leite, J. J.; Chagas, A. C. P.; Pileggi, F.J.C.- Mortesúbita coronária: o que pode ser feito para reduzi-la. *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 509, 1980.
22. Brito, A. H. X.; Studart, P. C. C. - A eletrocardiografia dinâmica. In *Dohmann, H. J. F.; Rocha, A. F. G.(Ed.) - Conceitos Atuais em Cardiologia*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1979. p.246.
23. Marins, N.; Martins, W.; Lobo, C.; Di Domenico, M.; Melo, L. M. - Emprego da disopiramide nas extra-sístoles ventriculares dos chagásicos. *Ver. Bras. Med.*37: 199, 1980.
24. Mendonça, J. V. - O verapamil no tratamento das contrações prematuras supraventriculares e ventriculares. *Avaliação clínica "standard", e pela eletrocardiografia dinâmica (sistema Holter)*. Estudo duplo-cego. *Arq. Bras. Cardiol.* 31: 69, 1978.
25. Nieves, E.; Zuelgaray, J.G.; Oseroff, O.; Fernández, R.; Balog, E.; Posse, R. A. -Contribución y limitaciones de la electrocardiografia dinámica en la detección de arritmias en pacientes sintomáticos. *Arq. Bras. Cardiol.*37 (supl. 1): 81,1981.
26. Rassi, A.; Perini, G. E.; Tosta, I. D. -Ensaio cego com amiodarona no tratamento de arritmias de excitabilidade de alto risco, controlada através da eletrocardiografia dinâmica, na cardiopatia chagásica crônica. *Arq. Bras. Cardiol.* 31 (supl.2) 105, 1978.
27. Rassi, A. - Lorcaínide no tratamento da exta-sístolia ventricular da cardiopatia, chagásica crônica. Estudo controlado através da eletrocardiografia dinâmica. *Arq. Bras. Cardiol.* 37 (supl. 1): 81, 1981.
28. Rocha, P. J.; Albuquerque, D. C.; Benchimol, C. B.; Albanesi, F. M. F°; Magalhães, M. E. C.; Schlesinger, P.; Benchimol, A. B. - Administração prolongada da propaferona no tratamento dos batimentos ectópicosventriculares. *Avaliação pela eletrocardiografia dinâmica (Holter)*. *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 519, 1980.
29. Savioli, R. M.; Martinelli, M., F°; Brito, F.S.; Nassif, M.; Ortiz, J.; Barreto, A. C. P.; Del Nero, E. -Efeito antiarrítmico da amiodarona. Análise através da eletrocardiografia dinâmica quantitativa (Sistema Holter). *Arq. Bras. Cardiol.* 35: 87, 1980.
30. Vichi, F. L.; Nobre, F.; Evora, P.; Ribeiro, P.J.F.; Papa, M. V. - Emprego do verapamil no tratamento da extra-sístolia ventricular em cardiopatas chagásicos crônicos. *Arq. Bras. Cardiol.* 30 (supl. 1): 101, 1977.
31. Chiale, P. A.; Halpern, M. S.; Nau, G. J.; Tambussi, A.; Przybylski, J.; Lázari, J.O.; Elizari, M.V.; Rosembaum, M. B. -Las arritmias malignas de la miocarditis crônica chagásica: un modelo clínico para el estudio de la muerte súbita por fibrilación ventricular. In: *Enfermedad de Chagas. V Reunión Anual Rosario, 1979*. p. 8.
32. Chiale, P. A.; Halpern, M. S. ; Tambussi, A.; Przybylski, J.; Sánchez, R. A.; Lázari, J. O.; Elizari, M. V.; Rosembaum, M. B. - Tratamiento a largo plazo de las arritmias ventriculares "malignas" de la miocarditis crônica chagásica con amiodarone. In: *Enfermedad de Chagas. V Reunión Anual. Rosário, 1979*, p. 9.
33. Maguire, J. H.; Ramos, N. B.; Antana, O.; Almeida, E. C.; Guimarães, A. C. - Sensibilidade de métodos na detecção de arritmias ventriculares na doença de Chagas. *Arq. Bras. Cardiol.* 37 (supl. 1): 82, 1981.
34. Maranhão, M. F. C. - Simpósio Internacional de Arritmias. In: *XXXV Congresso Brasileiro de Cardiologia*. Brasília, 1979.
35. Nieves, E.; Comini, P.; Zuelgaray J. G.; Mouzo, G.; Ramella, I.; Lapuente, A.; Posse, R. -Detección y análisis de arritmias en la enfermedad de Chagas con electrocardiografia dinámica. *Arq. Bras. Cardiol.*32 (supl. 1): 44, 1979.
36. Rassi, A.; Perini, G. E.; Albieri, M. H. P. D- Arritmias paroxísticas na cardiopatia chagásica crônica. Estudo através da eletrocardiografia dinâmica. *Arq. Bras. Cardiol.* 29 (supl. 1): 89, 1976.
37. Rosembaum, M. B. - Drogues anti-arythmiques à effet cumulatif. In *VIII- Congrès Européen de Cardiologie. Symposium*. Ed. Sanofi Pharma International, Paris, 1981. p. 33.
38. Schlesinger, P.; Rocha, P. J.; Benchimol, A. B.- Efeitos antiarrítmicos da amiodarona avaliados pela eletrocardiografia dinâmica. *Arq. Bras. Cardiol.* 37: 129, 1981.
39. Killip, T.; Gault, J. H. - Mode of onset of atrial fibrillation. *Am. Heart J.* 70: 172, 1965.
40. Myerburg, R. J. - Sudden death. In *Hurst, J.W; Logue, R. B. (Ed.) - The Heart, Arteries and Veins*. 2nd edition. McGraw-Hill, Tokyo, 1970. p.551.
41. Bleifer, S. B.; Bleifer, D. J.; Hansmann, D.R.; Sheppard, J. J.; Karpman, H. L. -Diagnosis of occult

- arrhythmias by Holter electrocardiography. Prog. Cardiovasc. Dis. 16: 569, 1974.
42. Miglino, R. - Sono e atividade elétrica do coração. Simpósio sobre Valor do monitoramento contínuo ambulatorial. In Resumos do XXXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Curitiba. 1981, p. 173.
43. Lorga, A. M.; Greco, O. T.; Miglino, R.; Medeiros, C.; Bellini, A. J.; Garzon, S. A. C.; Nicolau, J.C.; Jacob, J. L. B.; Ribeiro, R. A.; Fedozzi, N. M.; Bilaqui, A.; Braile, D. M.; Maranhão, M. F. C. - Variabilidade espontânea a curto e médio prazo da frequência das extra-sístoles ventriculares na cardiopatia chagásica crônica. Arq. Bras. Cardiol. 37 (supl. 1): 82, 1981.