

ESTUDO RADIOLÓGICO LONGITUDINAL DO ESÔFAGO, EM ÁREA ENDÊMICA DE DOENÇA DE CHAGAS, EM UM PERÍODO DE 13 ANOS

Cludson Castro, Vanize Macêdo, Joffre M. Rezende e Alufzio Prata

Foi realizado estudo radiológico longitudinal do esôfago abrangendo um período de 13,2 anos, na população do município de Mambai no estado de Goiás. Os exames foram realizados na sede municipal, com aparelho de abreugrafia, usando filme de 70 milímetros. Foram examinados 731 indivíduos dos quais 382 (52,3%) eram soropositivos. Em relação ao sexo 350 (47,9%) eram do sexo masculino e 381 (52,1%) do sexo feminino. A incidência de megaesôfago na população estudada foi 7,9% e entre os soropositivos 14,2%. A progressão da esofagopatia entre os soropositivos do sexo masculino foi 21,7% e no sexo feminino 16,6%.

Palavras-chaves: Evolução do megaesôfago. Doença de Chagas. Abreugrafia do esôfago. Megaesôfago chagásico.

O megaesôfago, uma das manifestações digestivas da doença de Chagas, continua sendo patologia importante em nossos hospitais. No início da década de 80 estimava-se em 300.000 os portadores de megaesôfago no país, estimando-se em US\$ 240.182.080,00 o montante necessário para o tratamento cirúrgico destes pacientes¹⁶. Mesmo com o controle da doença de Chagas em marcha^{7 8 11} o megaesôfago chagásico continuará como patologia importante em nossos hospitais porque a cada ano uma parcela dos indivíduos infectados desenvolverão esta patologia. O estudo evolutivo do megaesôfago nas áreas endêmicas tornou-se exequível depois que Prata e cols¹⁸ utilizaram a abreugrafia para estudo do esôfago. Contudo, ainda são poucos os trabalhos existentes sobre o assunto^{5 6 12 15 17}. Este trabalho pretende contribuir para o conhecimento da evolução do megaesôfago chagásico em uma área endêmica rural na região central do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi empreendido no município de

Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, DF e Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

Trabalho financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Endereço para correspondência: Dr. Cludson Castro, Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição/UnB. Caixa Postal 04671, 70919-970 Brasília, DF, Brasil.

Recebido para publicação em 09/06/94.

Mambai no interior do Estado de Goiás, Brasil, área endêmica de doença de Chagas que em 1975/76, tinha 34,4% da população soropositiva. O trabalho foi iniciado após o recenseamento da população e realização do esofagograma com aparelho de abreugrafia em 2329 indivíduos em 1975/76, e teve continuidade com 558 esofagogramas em 1980/82 e 1098 em 1988/91. Catalogando os indivíduos que fizeram esofagogramas evolutivos e descartando as radiografias ilegíveis, houve 731 indivíduos examinados respectivamente em 1975/76 e em 1988/91. Destes, 223 fizeram outro exame em 1980/82. O estudo radiológico em cada um destes períodos foi feito através de duas abreugrafias do esôfago, usando filme de 70 milímetros, com o paciente em posição oblíqua anterior direita, sendo a primeira radiografia realizada logo após a deglutição de 75 mililitros de sulfato de bário e a segunda um minuto após.

As radiografias foram lidas por um dos autores (JMR), sem conhecimento dos dados clínicos e sorológicos dos pacientes, conforme os critérios de Rezende e cols^{20 21} que estabeleceram quatro grupos com a seguinte definição: Grupo I - Esôfago de calibre aparentemente normal ao exame radiológico. Trânsito lento. Pequena retenção do contraste. Grupo II - Esôfago com pequeno a moderado aumento de calibre. Apreciável retenção do contraste. Observa-se com frequência ondas terciárias associadas ou não a hipertonia do esôfago inferior. Grupo III - Esôfago com grande aumento de calibre. Hipotonia do esôfago inferior. Atividade

motora reduzida ou inaparente. Grande retenção de contraste. Grupo IV - Dolicoomegaesôfago. Esôfago com grande capacidade de retenção, atônico, alongado, dobrando-se sobre a cúpula diafragmática.

Houve um intervalo aproximadamente de 7 anos entre a leitura dos exames realizados em 1975/76 e 1980/82 e de 9 anos para a leitura dos exames realizados em 1980/82 e 1988/91. Em 1991 (JMR) reviu as radiografias de três indivíduos para dirimir dúvidas.

À época da primeira série de abreugrafias foram realizadas para cada paciente três reações sorológicas para doença de Chagas, em cada um de dois laboratórios de referência. Em 1980/82 a sorologia foi repetida em uma parcela dos pacientes.

RESULTADOS

Dos 731 indivíduos que realizaram o estudo abreugráfico longitudinal, 350 (47,9%) eram do sexo masculino e 381 (52,1%) do sexo feminino, Tabela 1. A idade mínima dos pacientes à época das abreugrafias de 1975/76 foi 4 anos e a máxima 71 anos, sendo a média 25,7 anos. O tempo de estudo variou entre 10 e 16 anos, sendo 13,2 anos o tempo médio. O estudo sorológico realizado em 1975/76 mostrou que 382 (52,3%) pessoas tinham sorologia positiva, 340 (46,5%) tinham sorologia negativa e 9 (1,2%) apresentavam sorologia duvidosa, Tabela 2. O número de indivíduos com megaesôfago detectados em cada período pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 1 - Distribuição da população estudada de acordo com a faixa etária e o sexo.

Faixa etária (anos)*	Masculino	Feminino	Total
4 - 9	52	48	100
10 - 19	108	97	205
20 - 29	57	85	142
30 - 39	72	72	144
40 - 49	38	44	82
50 - 59	15	26	41
60 - 69	6	8	14
> 69	2	1	3
Total	350	381	731

* idade em 1975/76

Tabela 2 - Resultados dos esofagogramas de 1975/76 em relação à sorologia.

Resultados dos esofagogramas	Sorologia			Total
	duvidosa	negativa	positiva	
Normal	8	332	321	661
Duvidoso	1	5	24	30
Grupo I	-	3	23	26
Grupo II	-	-	9	9
Grupo III	-	-	2	2
Grupo IV	-	-	3	3
Total	9	340	382	731

Tabela 3 - Relação dos megaesôfagos detectados nos três períodos em que foi realizado o estudo longitudinal.

Grupos de megaesôfagos	Megaesôfagos detectados		
	1975/76 (731 p)	1980/82 (223 p)	1988/91 (731 p)
Grupo I	26	6	55
Grupo II	9	2	16
Grupo III	2	-	12
Grupo IV	3	1	9
Total	40	9	92

p = pacientes

A incidência de megaesôfago no período considerado pode ser observada na Tabela 4. Houve 55 indivíduos com esofagogramas normais ou duvidosos em 1975/76 que evoluíram para megaesôfago em 1988/91. A incidência de megaesôfago na população estudada foi 7,9% (55/691), sendo 14,2% (49/345) entre os soropositivos, (Tabela 5) e 1,8% (6/337) entre os soronegativos. Houve 37 que evoluíram para o grupo I, 9 para o grupo II e 3 para o grupo III. A incidência entre os soropositivos do sexo masculino foi 14,9% (22/148) e no sexo feminino foi 13,7% (27/197), (Tabela 5). Quanto à idade, as evidências radiológicas de megaesôfago surgiram principalmente nos grupos etários que tinham entre 20 e 50 anos, no exame inicial.

Houve ainda 20 indivíduos com megaesôfago em 1975/76 cuja esofagopatia progrediu para graus mais avançados (Tabela 6). Enquanto 17 indivíduos permaneceram com sua esofagopatia estável durante

Tabela 4 - Relação dos indivíduos segundo a idade, sexo e sorologia que tinham esofagogramas normais ou duvidosos e evoluíram para megaesôfago.

Registro	idade	sexo	sorologia 1975/76	Resultados das abreugrafias		
				1975/76	1980/82	1988/91
30	52	M	pos	normal	normal	grupo I
37	65	F	pos	normal		grupo I
125	48	F	neg	normal		grupo I
126	60	M	pos	normal	normal	grupo I
933*	22	F	pos	normal		grupo I
981	18	F	pos	duvidoso		grupo I
1078**	35	F	pos	duvidoso		grupo I
1103	15	M	pos	duvidoso		grupo I
1165	23	M	pos	normal		grupo I
1195	16	M	neg	normal		grupo I
1259	22	F	pos	duvidoso		grupo I
1271	33	F	pos	normal		grupo I
1279	31	M	pos	duvidoso		grupo I
1280	28	F	pos	normal	normal	grupo I
1281	9	M	pos	normal	normal	grupo I
1362	46	M	pos	duvidoso		grupo I
1364	16	M	pos	normal		grupo I
1368	40	M	pos	normal	duvidoso	grupo I
1445	49	M	pos	duvidoso		grupo I
1505	28	F	pos	normal		grupo I
1703	51	F	neg	normal	normal	grupo I
1897	18	F	pos	duvidoso		grupo I
2032	30	M	pos	duvidoso	normal	grupo I
2049	26	M	pos	normal		grupo I
2114	37	F	pos	normal		grupo I
2130	62	F	pos	normal		grupo I
2220	9	F	neg	normal	normal	grupo I
2306	38	F	pos	normal	normal	grupo I
2671	42	M	pos	normal		grupo I
2698	24	M	pos	normal		grupo I
2883	11	M	neg	normal		grupo I
3084	26	F	pos	normal		grupo I
3175	32	M	pos	duvidoso		grupo I
3186	14	M	pos	normal		grupo I
3202	25	F	pos	normal	normal	grupo I
3213	36	F	pos	normal		grupo I
4288	27	F	pos	normal		grupo I
3364	13	F	pos	normal		grupo I
3554	52	M	pos	normal		grupo I
3717	49	F	neg	normal		grupo I
4008	6	F	pos	normal	duvidoso	grupo I
4191	37	M	pos	normal		grupo I
4223	25	M	pos	duvidoso	normal	grupo I
184	52	F	pos	normal	grupo I	grupo II
430	57	M	pos	normal	normal	grupo II
889	6	F	pos	normal		grupo II
1000*	14	F	pos	duvidoso		grupo II
1006	46	F	pos	duvidoso		grupo II
1414	41	F	pos	duvidoso		grupo II
2035	56	F	pos	normal	duvidoso	grupo II
2045	47	F	pos	normal		grupo II
2672	43	F	pos	duvidoso		grupo II
2354	25	M	pos	normal		grupo III
3083	32	M	pos	normal		grupo III
4165	45	F	pos	duvidoso		grupo III

Tratados com: * nifurtimox ** benzonidazol

Tabela 5 - Distribuição da incidência de megaesôfago entre os indivíduos soropositivos, de acordo com a faixa etária e o sexo.

Faixa etária (anos)	Masculino			Feminino			Total		
	examinados n°	incidência de megaesôfago		examinados n°	incidência de megaesôfago		examinados n°	incidência de megaesôfago	
		n°	%		n°	%		n°	%
4 - 9	18	1	5,5	19	2	10,5	37	3	8,1
10 - 19	42	3	7,1	46	4	8,7	88	7	7,9
20 - 29	24	5	20,8	45	7	15,5	69	12	17,4
30 - 39	39	5	12,8	43	5	11,6	82	10	12,2
40 - 49	14	4	28,6	27	5	18,5	41	9	21,9
50 - 59	8	3	37,5	12	2	16,7	20	5	25,0
60 - 69	2	1	50,0	5	2	40,0	7	3	42,8
> 69	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Total	148	22	14,9	197	27	13,7	345	49	14,2

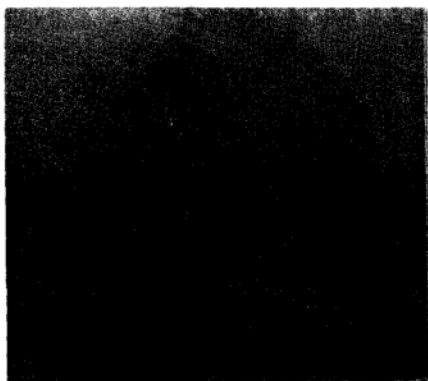
Tabela 6 - Pacientes com megaesôfago em 1975/76 que apresentaram evolução progressiva em 1988/91.

Registro	idade	sexo	sorologia 1975/76	Resultados das abreugrafias		
				1975/76	1980/82	1988/91
235	45	F	pos	grupo I		grupo III
579	31	M	pos	grupo I		grupo II
900	55	F	pos	grupo II		grupo III
937	35	M	pos	grupo II		grupo IV
1251	47	M	pos	grupo I		grupo III
1270	39	M	pos	grupo III		grupo IV
1329	24	M	pos	grupo I		grupo III
1411	22	F	pos	grupo II		grupo IV
1542	37	M	pos	grupo I	grupo II	grupo II
1607	33	F	pos	grupo I	grupo I	grupo III
2206	41	M	pos	grupo II	grupo II	grupo IV
2213	44	M	pos	grupo I		grupo III
2784	42	M	pos	grupo I		grupo II
3089	55	M	pos	grupo I		grupo III
3203	49	M	pos	grupo I	normal	grupo II
3383	31	F	pos	grupo I		grupo II
3693	34	F	pos	grupo III		grupo IV
4044	47	M	pos	grupo II	grupo IV	grupo IV
4206	22	M	pos	grupo II		grupo III
4207	57	F	pos	grupo II		grupo III

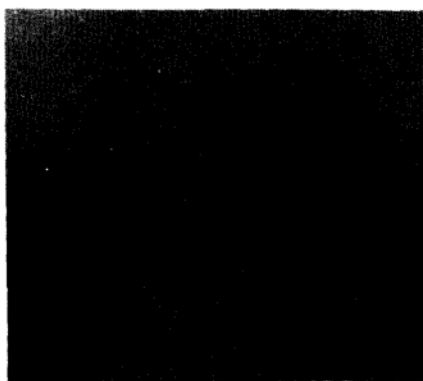
o período de observação. Seis eram do sexo feminino 11 do sexo masculino, sendo que 12, 2 e 3 tinham megaesôfago dos grupos I, II e IV, respectivamente.

A progressão da esofagopatia (megaesôfago novos mais megaesôfagos prévios que evoluíram) entre os soropositivos do sexo masculino foi 21,7%

(35/161) e no sexo feminino foi 16,6% (34/204). Três indivíduos com megaesôfago do grupo I, no decorrer dos 13,2 anos "regrediram" sua esofagopatia. A Figura 1 mostra aspectos evolutivos do megaesôfago através de abreugrafias realizadas em distintos períodos.

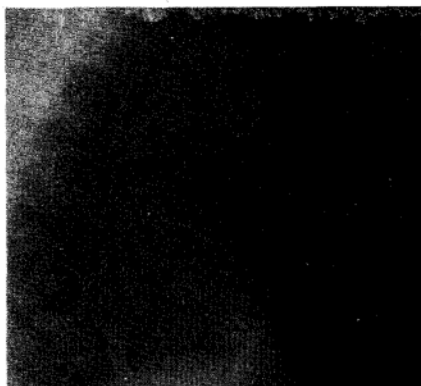


1975 (normal)



1988 (grupo III)

JFD, Registro 3083



1975 (grupo I)



1988 (grupo III)

LBS, Registro 235



1975 (normal)



1981 (duvidoso)



1988 (grupo II)

JPM, Registro 2035

Figura 1 - Abreugrafias realizadas um minuto após a deglutição do contraste e em diferentes períodos.

DISCUSSÃO

O Brasil é o país com maior prevalência de megaesôfago chagásico. Os clínicos e os cirurgiões das áreas endêmicas reconhecem facilmente esta patologia. Na região do Brasil central e nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Bahia é onde se observa e se opera mais pacientes com megaesôfago chagásico¹. Os cirurgiões do hospital da Universidade de Brasília são especialistas no tratamento destes pacientes. Somente neste hospital nos últimos 20 anos foram operados 457 pacientes², aproximadamente 20 cirurgias por ano, média que persiste até hoje. O controle da doença de Chagas através da borrifacção domiciliar em massa e da vigilância epidemiológica, ainda não reduziu o número de cirurgias de megaesôfago.

Em 1987 foi relatada a prevalência de megaesôfago chagásico no município de Mambaí. Foi encontrado 3,2% de esofagopatia entre a população geral e 7% entre os indivíduos soropositivos⁴. Desde então passou-se a fazer a sequência radiológica dos pacientes. Em trabalho anterior no qual foi estudada a evolução de 494 pessoas em um período de seis anos, constatou-se uma incidência de megaesôfago de 2% (4/201) entre os indivíduos soropositivos, o que dá a média de 0,33% ao ano. Todos desenvolveram megaesôfago do grupo I, sugerindo que a esofagopatia tem evolução gradual. Neste mesmo trabalho constatou-se que alguns indivíduos portadores de megaesôfago tiveram sua patologia agravada, de modo que a progressão da esofagoptia foi de 2,8% (6/212) entre os soropositivos³.

Neste trabalho com evolução média de 13,2 anos, observou-se incidência de megaesôfago de 14,2% (49/345) entre os soropositivos e 1,8% (6/337) entre os soronegativos. A incidência entre os soropositivos foi de 1,1% ao ano. Tais dados sugerem haver maior evolução com o aumento da idade, com o prolongamento do tempo de infecção ou com ambos. A sorologia nos seis casos de megaesôfago soronegativos, repetida em outras oportunidades persistiram negativas, exceto em um. Sabe-se que aproximadamente 7% dos indivíduos que têm megaesôfago apresentam sorologia negativa^{4 19}. Ressalta-se o fato que dentre 37 indivíduos com megaesôfago dos grupos I a III, 20 (54%) evoluíram para grupos mais avançados,

porém 17 (46%) permaneceram com sua esofagopatia estável.

No estudo evolutivo de 6 anos todos passaram de esofagograma normal ou duvidoso, para megaesôfago do grupo I, enquanto neste estudo houve 12 indivíduos que evoluíram para megaesôfago dos grupos II e III. Certamente com passar do tempo, outros indivíduos infectados evoluirão e não se pode prognosticar quais nem se pode fazer a prevenção. Indivíduos tratados especificamente desenvolveram megaesôfago, (Tabela 4). Ademais, o controle da doença de Chagas no município de Mambaí iniciado em 1980¹³ e que vem sendo realizado com metodologia rigorosa^{9 10 14}, não evitou que os pacientes infectados continuassem desenvolvendo megaesôfago.

SUMMARY

A radiological study of the oesophagus of a cohort of patients was carried during a 13 year period in the municipality of Mambaí Goiás. Barium swallow findings were recorded on 70mm film using a portable machine. Of 731 patients examined 382 (52.3%) were seropositive for T. cruzi. The sexes were equally divided. The incidence of detectable megaesophagus was 7.9% among the cohort and 14.2% in the seropositive individuals. Progression of the disease was noted during this longitudinal study in 21.7% of males and 16.6% of females.

Key-words: Evolution of megaesophagus. Chagas' disease. Barium swallow evaluation. Chagasic megaesophagus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barbosa H, Barichello AW, Vianna AL, Mendelssonh P, Souza JAG. Megaesôfago chagásico: tratamento pela cardioplastia a Thal. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões 8:16-29, 1981.
2. Barbosa H, Barichello AW, Vianna AL, Mendelssonh P, Watanabe LM. Tratamento cirúrgico do megaesôfago chagásico: duas décadas de experiência numa região endêmica. Revista Goiana de Medicina 35:1-23, 1989.
3. Castro C, Macêdo V, Rezende JM, Prata A. Estudo radiológico longitudinal do esôfago, em área endêmica de doença de Chagas, em um período de seis anos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 25:225-230, 1992.
4. Castro C, Rezende JM, Camargo M, Prata A,

- Macêdo V. Prevalência da esofagopatia chagásica no município de Mambai, Goiás - Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 20:13-17, 1987.
5. Coura JR, Abreu LL, Pereira JB, Willcox HP. Morbidade da doença de Chagas. IV. Estudo longitudinal de dez anos em Pains e Iguatama, Minas Gerais, Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 80:73-80, 1985.
 6. Dias JCP. Doença de Chagas em Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Estudo clínico epidemiológico a partir da fase aguda, entre 1940 e 1982. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 1982.
 7. Dias JCP. O programa de controle da doença de Chagas no Brasil em 1986. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 19: 129-133, 1986
 8. Dias JCP. Control of Chagas disease in Brazil. *Parasitology Today* 3:336-341, 1987
 9. Garcia-Zapata MT, Marsden PD. Control of the transmission of Chagas' disease in Mambai, Goiás, Brasil (1980-1988). *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 46:440-443, 1992.
 10. Garcia-Zapata MT, Marsden PD, Virgens D, Penna R, Soares V, Brasil IA, Castro CN, Prata A, Macêdo V. O controle da transmissão da doença de Chagas em Mambai- Goiás, Brasil (1982-1984). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 19: 219-225, 1986.
 11. Lima JTF. Incremento do programa de controle da doença de Chagas no Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 16:128-129, 1983.
 12. Macêdo VO. Influência da exposição à reinfeção na evolução da doença de Chagas. *Revista de Patologia Tropical* 5:33-116, 1976.
 13. Marsden PD. The control of Chagas' disease in Mambai, Brazil. The initial phases. *Infection Control* 2:466-470, 1981.
 14. Marsden PD, Virgens D, Castro CN, Brasil IP, Ferreira R, Silveira AC, Matos CAS, Macêdo V, Prata A. The control of Chagas' disease transmission in Mambai, Goiás- Brazil (1980-1981). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 16:189-195, 1983.
 15. Pereira JB, Willcox HP, Coura JR. Morbidade da doença de Chagas. III Estudo longitudinal de seis anos, em Virgem da Lapa MG, Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 80:63-71, 1985
 16. Pinotti HW. Aspectos sócio-econômicos do megaesôfago e megacolon. *In: Raia AA (ed) Manifestações digestivas da moléstia de Chagas, Sarvier, São Paulo p. 21-24, 1983.*
 17. Pompeu FR. Estudo longitudinal da doença de Chagas em trabalhadores rurais do município de Luz, Minas Gerais (1976-1985). Tese de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 1990.
 18. Prata A, Almeida F, Macêdo V. Estudo comparativo sobre o esvaziamento do esôfago pela abreuografia entre uma área endêmica de doença de Chagas e outra de esquistossomose. *In: Anais do III Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Salvador p.39, 1967.*
 19. Rezende JM. Clínica: manifestações digestivas. *In: Brener Z, Andrade Z (eds). Trypanosoma cruzi e doença de Chagas. 1ª edição, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro p.312-361, 1979.*
 20. Rezende JM. Classificação radiológica do megaesôfago. *Revista Goiana de Medicina* 28:187-191, 1982.
 21. Rezende JM, Lauer KM, Oliveira AR. Aspectos clínicos e radiológicos da aperistálse do esôfago. *Revista Brasileira de Gastroenterologia* 12:247-262, 1960.