

PREVALÊNCIA DE INFARTOS RENAIIS EM NECROPSIAS DE CHAGÁSICOS CRÔNICOS

Soraya Vecci Mohallem, Sidney Gonçalves Ramos,
Marlene Antônia dos Reis, Daniel Damião Gomes Seabra
e Vicente de Paula Antunes Teixeira

O infarto renal (IR) é usualmente secundário a obstrução arterial por êmbolos originários do coração. O chagásico crônico pode apresentar alterações cardíacas que originam trombos intracavitários mesmo sem insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Neste trabalho avaliou-se comparativamente, a frequência de IR em chagásicos crônicos, nas diferentes formas anátomo-clínicas e em não chagásicos. Realizou-se a revisão dos laudos de necropsias de indivíduos com idade maior ou igual a 20 anos. Em 259 necropsias, 78 (30,1%) eram de chagásicos crônicos, destes 19 (24,4%) desenvolveram IR, enquanto 27 (15,0%) não chagásicos apresentaram IR. A idade dos chagásicos com IR foi semelhante à dos não chagásicos. Encontrou-se predomínio significativo de IR e trombose nos chagásicos. Observou-se uma prevalência significativamente maior de IR nos chagásicos com ICC (52,6%) quando comparados às outras formas anátomo-clínicas da doença e aos não chagásicos. Concluiu-se que o IR foi mais freqüente nos chagásicos, especialmente naqueles que desenvolveram ICC, provavelmente colaborando nas eventuais manifestações renais e alterações hemodinâmicas sistêmicas nestes pacientes.

Palavras-chaves: Infarto renal. Doença de Chagas. Rim. Trypanosoma cruzi.

O infarto renal (IR) branco ou isquêmico ocorre como conseqüência da obstrução dos vasos renais, sendo usualmente secundário a obstrução arterial, mais comumente de origem embólica¹⁰. Estes êmbolos freqüentemente têm origem no coração^{6,8}. Entretanto, a embolização renal isolada mais freqüente é a ateromatosa, resultado da arteriosclerose aórtica¹¹. Os rins são sedes freqüentes de infartos, pois recebem um quarto do débito cardíaco. Por outro lado, o coração é fonte de êmbolo sistêmico em mais de 94% dos pacientes⁴. Portanto, pacientes com cardiopatias que predispõem à formação de trombos intracavitários são potenciais vítimas do IR embólico. Destacam-se as doenças valvares cardíacas, a fibrilação atrial e o infarto agudo do miocárdio como formadores de trombos murais⁷.

O paciente chagásico crônico freqüentemente apresenta alterações do ritmo cardíaco, sendo a extra-sístole a arritmia predominante. Os fenômenos embólicos, a partir das tromboses

murais do endocárdio, na pequena e na grande circulação, podem ocorrer mesmo na ausência de insuficiência cardíaca e gerar infartos em vários órgãos, porém a literatura é escassa em relação ao IR e a doença de Chagas^{9,13}.

O objetivo deste trabalho é de avaliar, comparativamente, a frequência de IR em chagásicos crônicos, nas suas diferentes formas anátomo-clínicas e em não chagásicos.

MATERIAL E MÉTODOS

O material foi proveniente de necropsias completas, realizadas no Hospital Escola da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG). Foram selecionados, através da leitura dos laudos de necropsias, no período de 1984 a 1994, indivíduos com idade maior ou igual a 20 anos, portadores da doença de Chagas crônica e indivíduos não chagásicos. Foram considerados chagásicos crônicos, os indivíduos que apresentavam as reações de Guerreiro-Machado, imunofluorescência indireta e de hemaglutinação positivas para *Trypanosoma cruzi* realizadas no líquido pericárdico colhido à necropsia. Nos não chagásicos estas reações foram negativas. Os chagásicos foram classificados segundo a forma anátomo-clínica, a saber: assintomáticos

Disciplina de Patologia Geral da Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG.

Endereço para correspondência: Profa. Marlene Antônia dos Reis. Disc. Patologia Geral/FMTM. Pça Manoel Terra s/n, 38015-050 Uberaba, MG.

Recebido para publicação em 23/11/95.

(forma indeterminada), os falecidos abruptamente sem manifestações prévias da doença (morte súbita), aqueles que faleceram na vigência de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e os portadores de enteromegalias (mega, esôfago e/ou cólon). Seguiu-se um protocolo colhendo os seguintes dados: 1) a idade, a cor e o sexo; 2) presença de IR, branco (isquêmico); 3) presença de arteriosclerose na aorta e/ou nas artérias renais; 4) presença de trombose nestes vasos e/ou intracardíaca.

A análise estatística foi feita através dos testes " χ^2 " e "t" de Student. As diferenças observadas foram consideradas estatisticamente significantes quando a probabilidade de rejeição da hipótese de nulidade foi menor que 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Dos 259 laudos de necropsias, 78 referiam-se a chagásicos; destes, 19 (24,4%) apresentavam IR. Dos 181 não chagásicos, 27 (14,9%) apresentavam IR. A Tabela 1 mostra a distribuição do IR comparativamente entre

Tabela 1 - Distribuição dos infartos renais em chagásicos crônicos e não chagásicos necropsiados.

	Chagásicos		Não chagásicos	
	nº	%	nº	%
Infarto renal	19	24,4	27	14,9
Sem infarto renal	59	75,6	154	85,1
Total	78	100	181	100

$\chi^2 = 3,33$; $p = 0,0681$.

chagásicos e não chagásicos. A Tabela 2 exhibe a distribuição do IR nos chagásicos e não chagásicos com relação ao sexo, a cor, a idade, a presença de arteriosclerose na aorta e/ou nas artérias renais, a trombose nestes vasos e/ou

Tabela 2 - Distribuição dos infartos renais nos chagásicos crônicos e não chagásicos necropsiados, com relação ao sexo, a cor, a idade, a presença de arteriosclerose e trombose.

	Infarto renal			
	Chagásicos (19)		Não chagásicos (27)	
	nº	%	nº	%
Sexo				
masculino	13	68,4	18	66,7
feminino	6	31,6	9	33,3
Cor				
branca	7	36,8	18	66,7
não branca	12	63,15	9	33,3
Arteriosclerose	11	57,9	15	55,6
Trombose *	11	57,9	4	14,8
Idade (XS)**	54,3 ± 14,4		55,4 ± 15,7	

* $\chi^2 = 13,02$; $p = 0,0031$ (infarto renal em chagásicos vs não chagásicos).

**t = 0,229; $p = 0,8124$ (infarto renal em chagásicos vs não chagásicos).

intracardíaca. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes quando se comparou o sexo, a cor, a idade e a presença de arteriosclerose entre o grupo chagásico e o não chagásico. A Tabela 3 mostra a prevalência de IR nos indivíduos chagásicos crônicos, nas suas diferentes formas anátomo-clínicas.

Tabela 3 - Distribuição da frequência dos infartos renais nos indivíduos chagásicos crônicos nas suas diferentes formas anátomo-clínicas e em não chagásicos necropsiados.

	Com infarto		Sem infarto		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
Chagásicos						
indeterminada	4	18,2	18	81,8	22	100
mega	4	13,3	26	86,7	30	100
morte súbita	1	33,3	2	66,7	3	100
ICC*	10	43,5	13	56,5	23	100
Não chagásicos	27	14,9	154	85,1	181	100

*ICC vs outras formas anátomo-clínicas; $\chi^2 = 5,08$; $p = 0,024$

**ICC vs não chagásicos; $\chi^2 = 9,37$; $p = 0,0022$.

DISCUSSÃO

No presente estudo, dos 259 indivíduos estudados, encontrou-se IR em 17,8%, porcentagem maior que a relatada em outros estudos em necropsias, variando de 0,48% a 5,4%^{9, 11, 12}. Em relação a cor, nos chagásicos crônicos o IR foi mais prevalente nos "não brancos" (63,2%). Peterson e McDonald¹¹ estudando 113 casos de IR encontraram somente cinco indivíduos "não brancos". Talvez este dado esteja relacionado a fatores socioeconômicos e às características das populações dos locais onde foram realizadas as pesquisas, porém devem ser melhor investigados. Observou-se que os IR foram mais frequentes em indivíduos do sexo masculino, tanto nos chagásicos crônicos (68,4%) quanto nos não chagásicos (66,7%). Alguns autores encontraram uma maior prevalência de IR em indivíduos do sexo masculino (67,3%)¹⁵, no entanto outros trabalhos mostraram não haver predominância entre os sexos^{6, 11}, neste último estudo foram excluídos os casos de êmbolos ateromatosos que predominaram no sexo masculino.

Como se observa nas Tabelas 1 e 3, o IR foi mais frequente nos chagásicos crônicos (24,4%), sendo predominante nos indivíduos com ICC (43,5%). Alguns autores encontraram doença cardíaca em 75% a 95% dos casos com IR¹². No presente estudo observou-se ainda um predomínio significativo de IR acompanhado de trombose nos chagásicos crônicos. A embolia

é a principal causa de IR, quando se compara a etiologia do IR e as imagens obtidas através da tomografia computadorizada⁷, sendo o coração fonte de êmbolo sistêmico em mais de 90% dos pacientes⁴. Estes êmbolos geralmente provem de trombos murais de pacientes com acometimento cardíaco severo¹⁰. Portanto, pacientes com cardiopatias que predispõem à formação de trombos intracavitários são potenciais vítimas do IR embólico⁶. Entre estas, destacam-se as doenças valvares cardíacas⁷, a fibrilação atrial^{4,6,17} e o infarto agudo do miocárdio⁴. Aproximadamente 23% dos pacientes com endocardite infecciosa desenvolvem IR⁸. Entretanto, em apenas um trabalho encontrou-se IR exclusivamente relacionado a doença de Chagas¹³.

A doença de Chagas tem o coração como um dos órgãos alvos. O processo inflamatório no miocárdio, os distúrbios de condução, a lesão vorticilar esquerda e a própria dilatação das câmaras cardíacas, são fatores que predispõem a formação de trombos intracavitários^{9,13}. Estes trombos são freqüentemente fontes de êmbolos que apresentam grande chance de alcançarem a circulação renal, pois esta recebe cerca de 25% do débito cardíaco. O chagásico com ICC apresenta mais freqüentemente estas manifestações cardíacas, contribuindo para a formação e o desprendimento de trombos intracavitários que são encontrados em 75% destes pacientes¹. A propósito, Duggan² descreveu um caso de ICC gerando IR.

Em ambos os grupos do presente trabalho encontrou-se arteriosclerose na aorta e/ou artérias renais associada ao IR. Este fato colaboraria para explicar a presença de IR entre os não chagásicos e nos chagásicos sem ICC. Alguns autores mostraram que a causa de embolização renal isolada mais freqüente é a ateromatosa¹¹. Em pacientes com arteriosclerose severa da aorta, a incidência de embolização ateromatosa tem variado de 3%³ a 16%¹¹ e em pacientes com aneurisma de aorta tem variado de 7%⁵ a 31%¹⁴. O rim é um dos órgãos mais comumente afetados, especialmente pela oclusão arterial ateromatosa em pequenas e médias artérias renais^{3,18}.

Portanto, nos indivíduos chagásicos crônicos houve predomínio de IR, sendo mais freqüente nos portadores de ICC. Apesar do IR ter pequena repercussão clínica, dependendo da extensão acometida pode contribuir com as

alterações hemodinâmicas. Em um paciente que se encontra já bastante comprometido sistemicamente, como os chagásicos crônicos, justificam-se a realização de mais estudos sobre as lesões renais e suas conseqüências para maior entendimento desta doença e abordagem clínica do paciente.

SUMMARY

Renal infarction (RI) is usually secondary to arterial obstruction due to emboli originating from the heart. Chronic chagasic patients may present cardiac alterations originating from intracavitary thrombi, even without congestive heart failure (CHF). In this study RI incidence was comparatively evaluated in chronic chagasic individuals, in different anatomic forms and in non chagasic individuals. There has been a review on necropsy reports of individuals aged 20 or over. In 259 necropsies, 78 (30.1%) were chagasics, and 19 of them (24.4%) developed RI, while 27 (15.0%) of the non chagasic individuals presented RI. The ages of chagasics with RI were similar to those of non chagasic individuals. A significant prevalence of RI and thrombosis among chronic chagasic individuals has been found. A significantly higher prevalence of RI among chronic chagasics having CHF (52.6%) was observed when they were compared to other forms of chronic Chagas disease and when compared to non chagasic individuals. It was concluded that RI was more frequent in chronic chagasic individuals, specially those who developed CHF, which probably played a role in the renal manifestations and systemic hemodynamic changes in those patients.

Key-words: Renal infarction. Chagas disease. Kidney. Trypanosoma cruzi.

AGRADECIMENTOS

Aos funcionários da Disciplina de Patologia Geral (FMTM). À Fundação de Ensino e Pesquisa de Uberaba - FUNEPU, à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cotran RS, Kumar VY, Robbins SL. Rim. In: Cotran RS, Kumar VY, Robbins SL (eds) *Robins Patologia Estrutural e Funcional*, 4a edição, Ed Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p.833-891, 1991.
2. Duggan ML. Acute Renal Infarction. *The Journal of Urology* 90:669-676, 1963.

3. Flory CM. Arterial occlusions produced by emboli from eroded aortic atheromatous plaques. *The American Journal of Pathology* 21:549-565, 1945.
4. Goldberg G. Renal infarction. *Annals of Emergency Medicine* 14:611-614, 1985.
5. Greendyke RM, Akamatsu Y. Atheromatous embolism as a cause of renal failure. *The Journal of Urology* 83:231-237, 1960.
6. Hoxie HJ, Coggin CB. Renal infarction. Statistical study of two hundred and five cases and detailed report of an unusual case. *Archives of Internal Medicine* 65:587-594, 1940.
7. Kim SH, Park JH, Han JK, Han MC, Kim S, Lee JS. Infarction of the kidney: role of contrast enhanced magnetic resonance imaging (MRI). *Journal of Computer Assisted Tomography* 16:924-928, 1992.
8. Lessman RK, Johnson SF, Coburn JW, Kaufman JJ. Renal artery embolism: clinical features and long-term follow-up of 17 cases. *Annals of Internal Medicine* 89:477-482, 1978.
9. Lopes ER, Chapadeciro E, Tafuri W, Prata AR. Patologia das principais doenças tropicais no Brasil. In: Brasileiro Filho G, Pittella JEH, Pereira FEL, Bambilra EA, Barbosa AJA (eds) *Bogliolo Patologia*, 5a edição, Ed Guanabara Koogan SA, Rio de Janeiro, p.1103-1201, 1994.
10. McRae CU. Acute renal artery occlusion. *New Zealand Medical Journal* 82:344-346, 1975.
11. Peterson NE, McDonald DF. Renal embolization. *The Journal of Urology* 100:140-145, 1968.
12. Regan FC, Crabtree EG. Renal Infarction: a clinical and possible surgical entity. *The Journal of Urology* 59:981-1018, 1948.
13. Teixeira VPA, Brandão MC, Almeida HO. Embolia arterial múltipla por trombose atrial esquerda em chagásico sem insuficiência cardíaca. *Revista Goiana de Medicina* 32:179-183, 1986.
14. Thurbeckwm, Castleman B. Atheromatous emboli to the kidneys after aortic surgery. *New England Journal of Medicine* 257:442-447, 1957.
15. Tse RL, Leberman PR. Acute renal occlusion: etiology, diagnosis and treatment. Report of a case with subsequent revascularization. *The Journal of Urology* 108:32-34, 1972.
16. Weiss MA, Pollak VE. Renal cortical necrosis, infarction, and atheroembolic disease. In: Tischer CC, Brenner BM (eds) *JB: Renal Pathology with clinical and functional correlations*, JB Lippincott Company, Philadelphia, p.700-727, 1989.
17. Wong WS, Moss AA, Ferdele MP, Cochran ST, London SS. Renal infarction: CT diagnosis and correlation between CT findings and etiologies. *Radiology* 150:201-205, 1984.
18. Zak PG, Elias K. Embolization with material from atheromata. *American Journal of Medicine* 218:510-515, 1949.