

## A doença de Chagas em motoristas de táxi na cidade de Uberlândia

*Itamar Francisco da Silva, Luiz Carlos Marques de Oliveira, Aguinaldo Coelho da Silva, Ademir Rocha, José Roberto Mineo, Ademir Barsanulfo de Moraes*

---

*A prevalência de sorologia positiva para a doença de Chagas foi pesquisada em 152 motoristas de táxi de Uberlândia (MG). Houve 21 indivíduos (13,8%) com diagnóstico sorológico de infecção pelo *Trypanosoma cruzi*. Desses, 16 casos foram avaliados clinicamente pelo eletrocardiograma (ECG) convencional e pelo estudo radiológico do tórax. Todos eram assintomáticos, 9 tinham arritmias cardíacas “benignas” pelo ECG (2 dos quais, com área cardíaca aumentada), 7 mostraram ECG, e radiografias do tórax normais.*

*Ressalta-se a alta prevalência da tripanossomíase na amostra. Discute-se a conduta médico-trabalhista a assumir diante dos casos positivos e a necessidade da inclusão de exames laboratoriais para diagnóstico da doença de Chagas, na rotina para a obtenção de carteira de motorista (pelo menos para profissionais) nas áreas endêmicas.*

---

Poucos estudos têm abordado a doença de Chagas em relação a atividades cujo exercício envolve riscos para a coletividade, como é o caso dos motoristas profissionais.

Em Uberlândia, Lopes e col.<sup>1</sup> realizaram reação de fixação do complemento para a citada enfermidade em 93 motoristas de ônibus interurbanos, obtendo 9,78% de positivas. Os autores restringiram-se a essa constatação, não descrevendo a realização de outros exames nos casos positivos (clínicos, eletrocardiográficos, etc.).

Trabalhando na mesma cidade, onde é alta a prevalência da tripanossomíase, dispusemo-nos a: 1) determinar tal prevalência em motoristas de táxis, através da avaliação sorológica; 2) verificar, entre os eventuais chagásicos, a ocorrência de alterações clínicas, eletrocardiográficas e radiológicas.

### Material e métodos

Foram selecionados 152 motoristas de táxi ao acaso para o presente estudo, com o qual concordaram previamente. Todos eram do sexo masculino e tinham idades variando entre 21 e 61 anos (média 44,4 anos).

Amostras de sangue foram colhidas para a realização da reação de imunofluorescência para *Trypanosoma cruzi*, segundo a técnica de Souza e Camargo<sup>2</sup>, utilizando papel Klabin-80 em lugar de papel Whatman. Dos 21 indivíduos com reação positiva, 3 não prosseguiram no estudo. Os 18

restantes foram submetidos aos seguintes exames: 1) reação imunoenzimática (“enzyme-linked immunosorbent assay” = ELISA), conforme técnica de Engvall e Perlmann<sup>3</sup>, adaptada ao diagnóstico sorológico da doença de Chagas; 2) reação de fixação do complemento, segundo a técnica de Gonzaga e col.<sup>4</sup>; 3) exame clínico; 4) ECG de repouso, nas 12 derivações convencionais; 5) radiografias simples de tórax, em posição pósterio-anterior e em perfil esquerdo, para avaliação da área cardíaca e do índice cárdio-torácico. Num dos casos, fez-se também estudo radiológico contrastado de esôfago, estômago e duodeno.

### Resultados

Houve 21 casos de imunofluorescência positiva para *Trypanosoma cruzi*, dentre as 152 amostras de sangue analisadas (13,8% de positivos). Desses 21, 2 decidiram não continuar a avaliação e um faleceu, de modo súbito, aparentemente por infarto agudo do miocárdio, a julgar pelos informes dos familiares e pelo achados de necropsia (gravíssima aterosclerose coronária e cardiopatia chagásica crônica).

Todos os 18 motoristas restantes mostraram o teste ELISA positivo. Em 13 deles praticou-se também a reação de Guerreiro e Machado no sangue periférico, com positividade em 100% dos exames.

No exame clínico, 2 dos 18 pacientes apresentaram sinais e sintomas de cardiopatia hipertensiva, sendo afastados do estudo. Entre os 16 casos restantes, 7 (43,7%) não tinham quaisquer alterações clínicas, eletrocardiográficas e radiológicas. Nos outros 9 (56,3%), não havia manifestações clínicas de cardiopatia. Um desses se queixava de disfagia para alimentos sólidos e regurgitação, motivo pelo qual se providenciou a avaliação radiológica esôfagogastro-duodenal. Outro dos 9 portava, há cerca de 3 anos, marca-passo epimicárdico; antes da implantação, apresentava, segundo seu prontuário hospitalar, queixas de lipotímia, tonturas e múltiplas disritmias cardíacas (bradicardia de 36 bpm, bloqueio AV de 2.º grau, bloqueio completo de ramo direito, hemibloqueio anterior esquerdo, etc.). Depois de operado, manteve-se assintomático e tinha frequência cardíaca de 72 bpm.

Eis as alterações eletrocardiográficas e radiológicas observadas nos 9 pacientes, caso por caso: 1. ritmo juncional; 2. bloqueio incompleto do ramo direito do feixe de His (FH); 3. bloqueio completo do ramo direito do FH; 4. bloqueio da divisão ântero-superior do ramo esquerdo do FH; zona ântero-septal eletricamente inativa; aumento da área cardíaca (+); 5. baixa voltagem de QRS; 6. zona anterior do miocárdio eletricamente negativa; baixa voltagem de QRS; 7. bradicardia sinusal; 8. ritmo juncional; megaesôfago (++/+++); megabulbo duodenal; 9. ritmo de marca-passo artificial; aumento da área cardíaca (++)

## Comentários

Foi elevada a prevalência de sorologia positiva para a doença de Chagas entre os motoristas de táxi examinados. A taxa observada (13,8%) superou a obtida por Lopes e col.<sup>1</sup> nos motoristas de ônibus interurbanos, na mesma cidade em 1972 (9,7%) porém, tal diferença não foi estatisticamente significativa.

De acordo com os dados referidos, 7 dos 16 indivíduos que completaram o presente estudo provavelmente se enquadrariam na forma crônica indeterminada da tripanossomíase, conforme os critérios de Laranjas e Macedo<sup>6</sup>, pois, tinham sorologia positiva, na ausência de manifestações clínicas cardíacas, digestivas ou nervosas, bem como de alterações eletrocardiográficas e radiológicas do coração. Faltou, para uma caracterização completa, o estudo radiológico do tubo digestivo. Essa cifra (43,7%) se aproxima bastante das referidas pelos mesmos autores para a fase indeterminada em regiões endêmicas (50 a 60%). Quanto aos outros casos, mostraram alterações eletrocardiográficas de baixo risco (arritmias “benignas”).

Um ponto de discussão é a conduta médico-trabalhista que se deve assumir em relação aos motoristas dos dois grupos aqui caracterizados (um provavelmente com a forma indeterminada e o outro, sem). Duas atitudes bastante

diversas podem ser tomadas: 1) afastá-los de sua atividade profissional, tendo em vista positividade sorológica, com ou sem alterações eletrocardiográficas; 2) promover neles exames cardiológicos sofisticados, como a eletrocardiografia dinâmica, visando a detectar eventuais arritmias de alto risco (arritmias “malignas”) e seu afastamento dependeria de tal detecção.

A primeira conduta é preconizada por Porto<sup>7</sup>. Segundo esse autor, todo indivíduo com sorologia positiva para a doença de Chagas deve ser sumariamente afastado de profissões que impliquem alto risco (aviador, condutor de veículos) mesmo sem evidência de lesão miocárdica. A favor da idéia de Porto, alinham-se diversas constatações.

1 - A infecção chagásica tem evolução imprevisível, de modo que arritmias de tipos diversos podem constituir início das manifestações da enfermidade<sup>8</sup>, levando por vezes à morte súbita<sup>7</sup>; pacientes que já têm distúrbios do ritmo cardíaco, mesmo de baixo risco, como 9 de nossos 16 casos, poderiam ainda mais facilmente desenvolver a qualquer momento arritmias graves e até fatais.

2 - Chagásicos crônicos cujos ECG “de repouso” são normais podem, segundo Porto<sup>7</sup>, apresentar evidência de arritmias, particularmente extra-sístoles e, às vezes até taquicardia paroxística.

3 - Chagásicos com a forma indeterminada, quando avaliados através de métodos especializados, com frequência mostram arritmias de tipo e gravidade variáveis.

Pereira e col.<sup>9</sup> realizaram em 20 pacientes teste ergométrico (esforço máximo na esteira rolante), tendo observado no ECG arritmias ventriculares em 10 e resposta isquêmica em 5 casos. Macedo e col.<sup>10</sup>, submetendo ao esforço (cicloergometria) 50 chagásicos (forma indeterminada), encontraram alterações eletrocardiográficas em 17%, contra 7% nos de controle. Pilleggi e col.<sup>11</sup> realizaram o eletrocardiograma do feixe de His (FH) em 15 casos, detectando, em 5 casos, disfunção sinusal; em 4 casos, alterações compatíveis com dupla via de condução atrioventricular e, em 2 casos, alterações sugestivas de disfunção dromotropa do FH. Benchimol e col.<sup>12</sup> analisaram, pelo mesmo método, 6 chagásicos crônicos com ECG normal. Embora não houvesse anormalidades no eletrocardiograma basal, em 2 casos a estimulação atrial acompanhou-se de bloqueio AV de 2.º grau, enquanto em 1 se observou bloqueio da parte distal do FH.

Mais recentemente, Marins e col.<sup>13</sup>: estudaram pela eletrocardiografia dinâmica (ECGD), 54 pacientes com ECG e radiografia do coração normais. Quinze deles tiveram distúrbios de pequena monta e 8, arritmias de alto risco, isoladas ou associadas. Os achados de Marins e col. impressionaram-nos sobremaneira, por serem obtidos mediante um método em que os pacientes não vivem situações freqüentemente artificiais, como a atividade forçada dos testes ergométricos.

Rassi e col.<sup>14</sup> submetem à ECGD 24 cardiopatas chagásicos crônicos com sintomas sugestivos da síndrome de Stokes-Adams. Em 16 deles, observaram arritmias não suspeitadas pelo ECG convencional, inclusive paroxísticas.

No Triângulo Mineiro, Lopes e col.<sup>13</sup> fizeram necropsias de numerosos chagásicos falecidos subitamente que, tanto quanto conseguiram apurar, não tiveram manifestações clínicas de cardiopatia. Sendo assintomática, a grande maioria não fizera exames eletrocardiográficos e radiológicos. A necropsia desses casos configura o diagnóstico de cardiopatia chagásica crônica e essa é, quase sempre, a única justificativa da morte. Pode-se supor que pelo menos alguns desses casos estivessem, há pouco, na fase indeterminada da doença, ou que tivessem arritmias leves. A eclosão de alguma arritmia severa explicaria o óbito. A verificação de que os corações dos chagásicos assintomáticos mortos de forma violenta ou subitamente têm, com certa frequência, dados morfológicos superponíveis<sup>15,16</sup>, concorda com a suposição anterior a respeito das arritmias graves de surgimento repentino em portadores da forma indeterminada. Esse dado vem de encontro a certas observações de Porto<sup>7</sup> e Chapadeiro e col.<sup>17</sup> sobre óbitos de chagásicos crônicos que aconteceram de forma súbita ou obscura. De 3 casos relatados por Chapadeiro e col.<sup>17</sup>, 2 referem-se a motoristas falecidos em plena atividade, aparentemente por arritmias cardíacas de aparecimento abrupto. Um desses motoristas era profissional.

De acordo com os dados referidos, os motoristas chagásicos de nossa série deveriam ser encarados como reais cardiopatas (os portadores de arritmias) ou em potencial (os demais). A possibilidade de poderem sofrer, a qualquer momento, inclusive ao dirigirem seus veículos, graves perturbações do ritmo cardíaco, causando acidentes de trânsito, os tornaria um risco para seus passageiros, para a coletividade e para si próprios. Obviamente, pior seria se trocassem os táxis por veículos de transporte coletivo. Assim, conviria que se afastassem da profissão atual.

Uma outra atitude a tomar seria submeter esses pacientes a exames especializados, basicamente, à ergometria e à ECGD, buscando caracterizar possíveis arritmias “malignas”. Como a sensibilidade da ECGD parece superar em muito a dos testes ergométricos, quanto à citada finalidade, ela constituiria o método de eleição. Afastar-se-iam da profissão apenas os motoristas que se caracterizassem por arritmias de alto risco. Os demais poderiam continuar a exercer sua atividade.

Argumentos existem a favor de tal medida, menos radical, talvez mais desejável sob o aspecto social.

1) Arritmias de baixo risco, transitórias ou permanentes, ocorrem não apenas em cardiopatas, mas também em indivíduos aparentemente normais<sup>18-20</sup>, nas mais diversas situações: praticando esportes, andando, correndo e até

dormindo. Sua presença em chagásicos poderia ter o mesmo valor que em normais.

2) Mesmo arritmias severas, atriais ou ventriculares, foram constatadas em corredores bem treinados e completamente sadios, quando submetidos à ECGD enquanto corriam<sup>21</sup> e até em indivíduos normais em atividades habituais, inclusive durante o sono<sup>19</sup>. Segundo os autores, essa descoberta sugere que mesmo as arritmias cardíacas severas podem representar, em dada circunstância (por exemplo, no esforço físico extenuante e prolongado), um fenômeno normal, não implicando doença cardíaca.

3) Arritmias variadas verificam-se em numerosas cardiopatas que não a chagásica. Assim, em muitos casos, a associação de sorologia positiva para a tripanossomíase com arritmias cardíacas não implicaria cardiopatia chagásica, porém, em cardiopatia a esclarecer. Somente após estudo cuidadoso é que se firmaria o diagnóstico etiológico. Antes disso, qualquer atitude segregacionista quanto ao trabalho seria, no mínimo, precipitada.

4) Parte dos chagásicos “sorológicos” não mostra alterações eletrocardiográficas, mesmo diante dos exames mais sensíveis, como já se descreveu. Entre os nossos 7 casos desse tipo, poderemos ter tal padrão de comportamento. Seria injusto, talvez, afastá-los indistintamente da profissão.

5) Muitos chagásicos permanecem, por toda a vida sem cardiopatia aparente, verificação que nossa própria experiência nos tem revelado, através de necropsias em zonas endêmicas (Triângulo Mineiro). Eles vêm a morrer por outras causas, muitas vezes com idade avançada.

6) Em São Felipe (BA), Macedo<sup>6</sup> avaliou, após 10 anos, 400 chagásicos diagnosticados na forma indeterminada. Nesse período de seguimento, 96 evoluíram para outra forma clínica da doença de Chagas e apenas 8 faleceram, 7 de causa não relacionada à doença de Chagas e 1, de miocardite chagásica aguda em consequência de reinfeção.

7) Não se provou cabalmente que qualquer chagásico, na forma indeterminada, tivesse morrido subitamente. Também não se provou que qualquer chagásico com óbito súbito se achasse na fase indeterminada. Segundo Lopes\*, alguns casos de morte súbita por ele estudados no Triângulo Mineiro tinham estudo eletrocardiográfico prévio: em todos esses casos, o ECG mostrou alterações. Esses dados justificariam que os chagásicos com forma indeterminada não fossem excluídos do mercado de trabalho.

Diante do exposto, pensamos que a melhor conduta médico-trabalhista, diante dos chagásicos “indeterminados” ou com arritmias leves, consiste em submetê-los à ECGD. Em função dos resultados, se estudaria o melhor caminho a seguir em termos de labor (manutenção no mesmo tipo de trabalho, com revisões médicas periódicas; remanejamen-

\* Comunicação pessoal.

to profissional ou aposentadoria. Pretendemos seguir essa conduta com nossos motoristas chagásicos. Finalmente, nossos dados vêm reforçar a opinião já exposta por Lopes e col.<sup>1</sup> de que urge incluir, entre os exames médicos para a obtenção de carteira de motorista (pelo menos de profissional), testes sorológicos para diagnóstico da infecção chagásica. Os casos positivos seriam encaminhados para exame cardiológico, do qual dependeria a concessão ou não de carteira.

### Summary

The prevalence of positive serum tests for Chagas' disease was investigated in 152 taxi drivers from Uberlândia (MG). There were 21 subjects (13.8%) with serologic diagnosis of infection by *Trypanosoma cruzi*. Sixteen of these cases were clinically evaluated through conventional ECG and chest roentgenograms. All were asymptomatic; nine had "benign" cardiac arrhythmias and two presented increased cardiac area. Seven had normal ECG and chest roentgenograms.

The high rate of prevalence of trypanosomiasis in the population suggests the necessity of including laboratory exams for diagnosis of Chagas' disease routinely for obtaining a driver's license (at least professional) in endemic areas.

### Referências

1. Lopes, E. R.; Naves, E. A.; Chapadeiro, E.; Marques, N.; Silva, M. C.; Simões, P. - Importancia de la enfermedad de Chagas en los accidentes del tránsito. Bol. Ofic. Sanit. Panamer. 73: 518, 1972.
2. Souza, S. L.; Camargo, M. E. - The use of filter paper blood smears in a practical fluorescent test for American tripanosomiasis serodiagnosis. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 8: 255, 1966.
3. Engvall, E.; Perlmann, P. - Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). III. Quantitation of specific antibodies by enzyme labeled anti-immunoglobulin in antigen-coated tubes. J. Immunol. 109: 129, 1972.
4. Gonzaga, A. L.; Albernaz, I. A.; Alves, R. R. - Rotina sorológica para doença de Chagas em banco de sangue. Rev. Bras. Patol. Clin. 5: 21, 1969.
5. Laranja, F. S. - Aspectos clínicos da moléstia de Chagas. Rev. Bras. Med. 10: 482, 1953.
6. Macedo, V. - Forma indeterminada da doença de Chagas. Bras. Med. 34: 40, 1980.
7. Porto, C. C. - A doença de Chagas do ponto de vista médico-trabalhista. Arq. Bras. Cardiol. 27: 85, 1974.
8. Oliveira, P. F. - Formas clínico-evolutivas da cardiopatia chagásica crônica. Curitiba, 1958. (Tese apresentada na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Paraná).
9. Pereira, M. H. B.; Brito, F. S.; Levi, G.; Pereira, C. B.; Lion, M. F.; Amato Neto, V. - Teste ergométrico em portadores de doença de Chagas, "forma indeterminada". Estudo de 20 casos. Arq. Bras. Cardiol. 29 (supl. 1) : 89, 1976.
10. Macedo, V.; Martinelli, G. Alves, P. I.; Campos, G.; Abernaz, I. - Cycloergometric effort test in the indeterminate form of Chagas' disease. Anais Congr. Intern. Doença de Chagas, 1979, p. 123.
11. Pileggi, F.; Bellotti, G.; Sosa, E. A.; Decourt, L. V. - Contribuição ao estudo da condução atrioventricular na forma indeterminada da doença de Chagas. Ars Curandi Cardiologia 1: 35, 1978.
12. Benchimol, C. B.; Ginefra, P.; Schlesinger, P.; Benchimol, A. B. - The His-bundle electrogram in chronic Chagas heart disease. Anais Congr. Intern. Doença de Chagas, 1979. p. 114.
13. Marins, N.; Flores, A. P.; Seixas, T. N.; Fagundes, J. C.; Ostrowsky, M.; Martins, A. D. M.; Franco, P. R. S. - Eletrocardiografia dinâmica em chagásicos na forma indeterminada ou sem cardiopatia aparente. Arq. Bras. Cardiol. 39: 303, 1982.
14. 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.
15. Lopes, E. R.; Chapadeiro, E.; Almeida, H. O.; Rocha, A. - Contribuição ao estudo da anatomia patológica dos corações de chagásicos falecidos subitamente. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 9: 269, 1975.
16. Lopes, E. R.; Chapadeiro, E.; Andrade, Z. A.; Almeida, H. O.; Rocha, A. - Anatomia patológica de corações de chagásicos assintomáticos falecidos de modo violento. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 76: 189, 1981.
17. Chapadeiro, E. R.; Raso, P.; Brauna, A. O. - Importância do reconhecimento da doença de Chagas em medicina legal. Hospital, 76,659, 1969.
18. Batlouni, M.; Ghorayeb, N.; Armaganijan, D.; Meneghello, R. S. - Alterações eletrocardiográficas em atletas profissionais. II. Distúrbios do ritmo e da condução. Arq. Bras. Cardiol. 35: 187, 1980.
19. Clarke, J. M.; Shelton, J. R.; Hamer, J.; Taylor, S.; Venning, G. R. - The rhythm of the normal human heart. Lancet, 2: 508, 1976.
20. Rocha, M. L.; Novaes, E. V.; Knackfuss, I. G.; Farias Netto, A.; Nogueira, R. A. - Bloqueios da condução intraventricular (em jovens assintomáticos). J. Bras. Med. 31: 18, 1976.
21. Pantano, J. A.; Oriel, R. J. - Prevalence and nature of cardiac arrhythmias in apparently normal well - trained runners. Am. Heart J. 104: 762, 1982.