

EMBOLISMO POR MERCÚRIO METÁLICO: RELATO DE CASO*

João Paulo Kawaoka Matushita¹, Roberto Márcio A. Peixoto², Hilton Muniz Leão Filho², Guilherme Carvalho Missiaggia², Ricardo Saraiva Dias², Wilson Campos Tavares Junior², Cristina Sebastião Matushita³, José Nelson Mendes Vieira⁴

Resumo Relata-se um caso de um paciente do sexo masculino, de 29 anos de idade, que na tentativa de auto-extermínio injetou 2 ml de mercúrio industrial no antebraço esquerdo. O estudo radiológico mostrou várias esferas metálicas no subcutâneo da fossa olecraniana e ao longo das veias do braço esquerdo, com disseminação para pulmões, coração, fígado, baço e encéfalo.

Unitermos: Embolismo; Mercúrio; Radiologia; Tomografia computadorizada.

Abstract *Embolism caused by metallic mercury: a case report.*

A case of a male, 29-year-old patient who, in a suicide attempt, has self-administered a 2 ml injection of metallic mercury into his left arm is reported. Radiological studies have shown the presence of several metallic spheres in the subcutaneous tissue of the olecranal fossa and along the veins of the left arm, with dissemination to lungs, heart, liver, spleen and brain.

Keywords: Embolism; Mercury; Radiology; Computed tomography.

INTRODUÇÃO

A injeção de mercúrio metálico é incomum, na literatura pesquisada, e o embolismo por essas partículas metálicas é raro. As causas mais comuns são administrações endovenosas por tentativas de suicídio^(1,2) ou uma complicação por abuso de drogas⁽³⁾. Injeção acidental pode ocorrer por uma lesão após quebra de termômetro^(4,5).

A administração subcutânea^(6,7) ou o extravasamento de mercúrio injetado dentro de vasos sanguíneos^(2,3,8) pode produzir granulomas e abscessos no local.

Os sinais sistêmicos de toxicidade por mercúrio estão ausentes de imediato; no entanto, encontramos quatro casos, na li-

teratura, de manifestações sistêmicas após a injeção subcutânea isolada^(9,10).

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, de 29 anos de idade, natural de Divinópolis, MG, que aos 16 anos de idade (janeiro de 1988) tentou o suicídio injetando, no subcutâneo do antebraço esquerdo, 2 ml de mercúrio industrial. Oito horas após ficou com sensibilidade aumentada no local, com “repu-xos” e sensação de perda da coordenação no tronco e no membro superior correspondente, que duraram em média três dias.

Procurou o médico no dia seguinte, que não acreditou em seu relato e não pediu nenhum exame. Algumas semanas após apresentou, no local, reação inflamatória aos corpos estranhos, que teve que ser drenada cirurgicamente por três vezes, com eliminação de material sólido, prateado, parecendo grãos de areia. Desenvolveu anorexia, com perda de 10 kg em poucas semanas. Clinicamente, queixava-se de sudorese excessiva, sonolência e gosto metálico na boca. Nos antecedentes familiares, relatou idéias suicidas, após a separação dos pais, quando tinha oito anos de idade.

Ao exame físico neurológico apresentava tremor intencional, com paraparesia espástica superior à esquerda, marcha arrastada e hiper-reflexia dos membros inferiores. Ao exame físico observaram-se, no

antebraço esquerdo, lesões tumorais, firmes, cobertas por pele eritemato-violácea e lisa. Uma das lesões tinha consistência elástica, com flutuação, na fossa ulnar. Entre as lesões havia um cordão fibrótico de 5 cm de comprimento e 1 cm de largura. A extensão do membro superior esquerdo estava prejudicada.

Exames radiológicos – Radiografia do antebraço esquerdo mostrou múltiplas esferas com densidades metálicas agrupadas no subcutâneo da fossa olecraniana e outras esparsas ao longo das veias do braço correspondente (Figura 1). Radiografias do tórax (em pósterio-anterior e perfil) evidenciaram várias esferas com densidades metálicas esparsas pelo parênquima pulmonar,

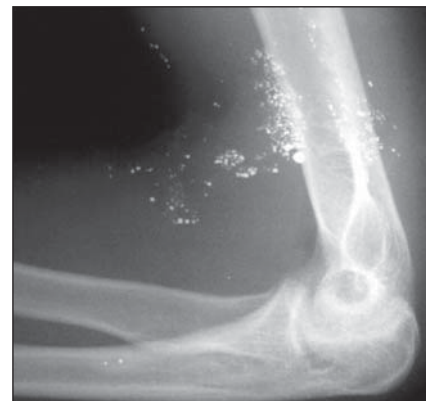


Figura 1. Radiografia de antebraço esquerdo em perfil mostrando várias esferas com densidades metálicas agrupadas nas partes moles das porções distais do braço e na fossa ulnar.

* Trabalho realizado no Departamento de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

1. Professor Adjunto Doutor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Professor Titular da Disciplina de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Curso de Fisioterapia da Faculdade Biológicas da Saúde do Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG, Brasil.

2. Médicos Residentes do Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

3. Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Vale do Sapucaí (Univás), Pouso Alegre, MG, Brasil.

4. Médico Radiologista, Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.

Endereço para correspondência: Prof. Dr. João Paulo Kawaoka Matushita. Rua Caetés, 530/216, Centro. Belo Horizonte, MG, Brasil, 30120-080. E-mail: jpaulojujeta@gmail.com

Recebido para publicação em 12/4/2005. Aceito, após revisão, em 6/7/2005.

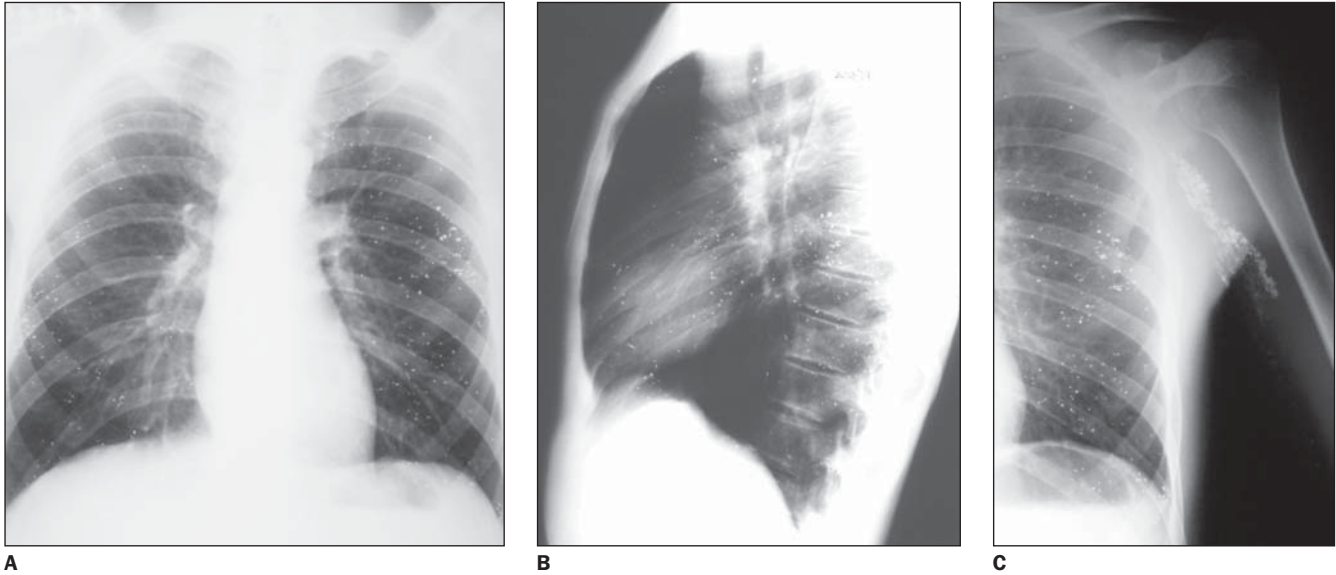


Figura 2. Radiografias do tórax em pósterio-anterior (A) e perfil (B) evidenciando várias esferas com densidades metálicas esparsas pelo parênquima pulmonar, bilateralmente, e na sombra do mediastino. Radiografia do hemitórax esquerdo em ântero-posterior (C) mostrando outras estruturas metálicas, esféricas, ao longo da veia axilar e pulmão homolateral.

bilateralmente, e na sombra do coração (Figura 2). Radiografia simples do abdome mostrou algumas estruturas esféricas com densidades metálicas no fígado, no baço e nos vasos abdominais (Figura 3). Tomografia computadorizada do encéfalo (sem a infusão do meio de contraste iodado hidrossolúvel) revelou pequena esfera com densidade metálica no hemisfério cerebelar esquerdo (Figura 4).

Exames laboratoriais mostraram uréia, creatinina, bilirrubinas e hemograma normais. Dosagem de mercúrio urinário (urina de 24 horas) mostrou os seguintes valores: maio/1990, 81 $\mu\text{g/l}$; julho/1990, 71 $\mu\text{g/l}$; fevereiro/1993, 340 $\mu\text{g/l}$; agosto/2000, 60,7 $\mu\text{g/l}$ (valor de referência: até 5 $\mu\text{g/l}$; limite de tolerância biológica: 50 $\mu\text{g/l}$). Eletroneuromiografia (julho/2001) normal.

No dia 13/7/1989 foi submetido a exérese das lesões do membro superior esquerdo, com enxerto de pele, com sucesso.

O exame macroscópico da peça cirúrgica revelou fragmento irregular de tecido fibrótico medindo 10 cm \times 4,6 cm \times 4 cm, com áreas recobertas de pele ulcerada, presença de restos de tecido fibrótico em pequenas gotas de mercúrio inorgânico. A microscopia mostrou derme em tecido de granulação e intensa reação histiocitária, permeando microabscessos formando granulomas; estruturas enegrecidas, arredondadas, de tamanhos variados; linfonodos



Figura 3. Radiografia simples do abdome com corpos metálicos, esféricos, em topografia do fígado, baço e vasos abdominais.

com folículos com centros aumentados e sinais de fagocitose. *Impressão diagnóstica:* Inflamação crônica granulomatosa secundária a corpo estranho. Linfonodos em estado reacional. Histiocitose sinusal.

DISCUSSÃO

A deposição subcutânea de mercúrio metálico com formação de granulomas ocorre pelo extravasamento durante a ten-

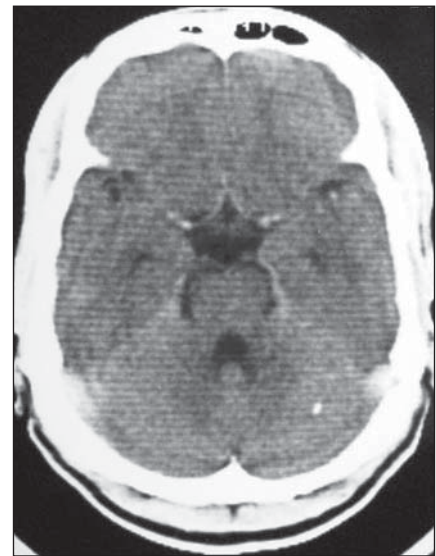


Figura 4. Tomografia computadorizado do crânio, sem contraste, identificando pequena esfera no hemisfério cerebelar esquerdo.

tativa de injeção endovascular^(3,11-13). Acidentes podem ocorrer com monitores de pressão arterial com manômetro por agulha intra-arterial. Ao estudo radiológico, êmbolos de mercúrio injetados por via arterial apresentam-se como pequenas partículas com densidade metálica nas partes moles nas extremidades, distais ao sítio da agulha do manômetro⁽¹⁴⁾.

As embolizações venosas por mercúrio resultam de acidentes, tentativas de suicí-

dio^(1,2) e quebras de termômetros^(4,5). Nos achados radiológicos de pacientes que tiveram êmbolos por via venosa de mercúrio metálico encontram-se múltiplas e pequenas esferas com densidades metálicas nas vias de drenagem no local de entrada, como também identificam-se essas pequenas esferas em um ou ambos os pulmões.

Provavelmente, o diagnóstico diferencial mais difícil, radiologicamente, seria entre êmbolo de mercúrio pela artéria pulmonar, que pode ocorrer por via venosa, e o mercúrio intrabrônquico, que pode ser aspirado em casos de quebra de termômetro na cavidade oral. A identificação de mercúrio nos vasos abdominais, no ápice do ventrículo direito ou ainda no tecido subcutâneo das extremidades sugere a via arterial como porta de entrada, e a identi-

ficação do metal intra-intestinal sugere a sua ingestão.

REFERÊNCIAS

1. Johnson HR, Koumides O. Unusual case of mercury poisoning. *Br Med J* 1967;1:340-341.
2. Roden R, Fraser-Moodie A. Self-injection with mercury. *Injury* 1993;24:191-192.
3. Netscher DT, Friedland JA, Guzewicz RM. Mercury poisoning from intravenous injection: treatment by granuloma resection. *Ann Plast Surg* 1991;26:592-596.
4. Rachman R. Soft-tissue injury by mercury from a broken thermometer. A case report and review of the literature. *Am J Clin Pathol* 1974;61:296-300.
5. Tanner DC, Branch M, Schreiner RD, Morgan HJ. Subcutaneous deposition of elemental mercury. *J Tenn Med Assoc* 1988;81:698-699.
6. Hill DM. Self-administration of mercury by subcutaneous injection. *Br Med J* 1967;1:342-343.
7. Gebauer K, Connor B. Cutaneous mercury granuloma. *Australas J Dermatol* 1991;32:129-132.
8. Hannigan BG. Self-administration of metallic mercury by intravenous injection. *Br Med J* 1978;2:933.
9. Kumar A, Jain R, Sawhney S, Goel AK, Chattopadhyay K. Intravenous administration of metallic mercury with homicidal intent. *J Assoc Physicians India* 1992;40:640-641.
10. Schulz E, Beskind H. Systemic deposition of metallic mercury. *J Pediatr* 1960;57:733-737.
11. Oliver RM, Thomas MR, Cornaby AJ, Neville E. Mercury pulmonary emboli following intravenous self-injection. *Br J Dis Chest* 1987;81:76-79.
12. Berger RL, Madoff IM, Ryan TJ. Mercury embolization during arterial pressure monitoring. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1967;53:285-287.
13. Esau P. Flooding of pulmonary circulation with mercury. *Deutsche Ztschr f. Chir* 1924;188:221-233.
14. Ekert F. Multiple mercury deposition roentgenogram of heart, lungs, and spleen in case of miliary tuberculosis. *Fortschr a. d. Geb d. Röntgenstrahlen* 1950;72:470-473.