

## AR EM HEMATOMAS EXTRADURAIS

### RELATO DE DOIS CASOS

M. A. OLIVEIRA \*, J. F. M. ARAÚJO \*, G. B. CASTRO \*\*, R. J. BALBO \*\*\*

---

**RESUMO** — Os autores relatam dois casos de presença de ar livre em hematoma extradural agudo. Trata-se de achado radiológico não incomum, mas que tem sido relatado infreqüentemente na literatura.

**PALAVRAS-CHAVE:** hematoma extradural, trauma craniano, fratura de crânio, tomografia axial computadorizada, pneumoencefalo.

**Air in extradural hematomas: report of two cases.**

**SUMMARY** — The authors report two cases of the presence of free air in acute extradural hematomas. This is not an unusual radiological finding which has been infrequently reported in the literature.

**KEY WORDS:** extradural hematoma, head injury, skull fracture, computerized tomography, pneumocephalus.

---

Em uma das tomografias que ilustram o artigo de Cervantes (1983) apareceram «manchas» escuras no interior do hematoma extradural, as quais não foram mencionadas pelo autor<sup>3</sup>. Coube a Nova (1984) e Tsai (1984) em cartas escritas ao referido autor chamarem atenção para essas «manchas»<sup>4,5</sup>. A presença de ar no hematoma extradural tem sido considerada não infreqüente, entretanto é difícil encontrar na literatura artigos nos quais elas sejam objeto de discussão. Relatamos dois casos que observamos.

#### RELATO DE CASO

Caso 1. ARV, 12 anos, masculino, branco, deu entrada em nosso Serviço em 13/02/92, com história de ter sido vítima de atropelamento no dia 08/02/92 com perda de consciência, ficando em observação em outro hospital por 24 horas, sendo liberado sem medicação. No momento da internação em nosso Serviço, queixava-se de cefaléia que não melhorava com uso de analgésicos comuns. Seu exame neurológico de entrada era normal, com presença de amnésia lacunar. Foi realizada tomografia computadorizada do crânio (TC), que mostrou hematoma extradural tampo-parietal direito (D) com presença de imagens sugestivas de bolhas de ar no seu interior (Fig. 1). Visualizou-se também, na TC com janela para osso, presença de traço de fratura no processo mastóide do osso temporal (Fig. 2). O paciente foi submetido a craniotomia para drenagem do hematoma no mesmo dia, recebendo alta hospitalar no dia 15/02/92 em perfeitas condições neurológicas.

---

Departamento de Neuro-Psiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas da Pontifícia Universidade Católica de Campinas (FCM/PUCCAMP) e Departamento de Neurocirurgia (DNC) do Hospital Vera Cruz (HVC) e Hospital Municipal Dr. Mario Gatti (HMMG), Campinas; \* Médico Residente; \*\* Professor Assistente FCM/PUCCAMP, Neurocirurgião HVC/HMMG; \*\*\* Professor Adjunto FCM/PUCCAMP, Diretor do DNC HVC/HMMG. Aceite: 4-junho-1993.

Dr. Mauro Augusto Oliveira — Departamento de Neurocirurgia, Hospital Vera Cruz - Av. Andrade Neves 402 - 13013-900 Campinas SP - Brasil.

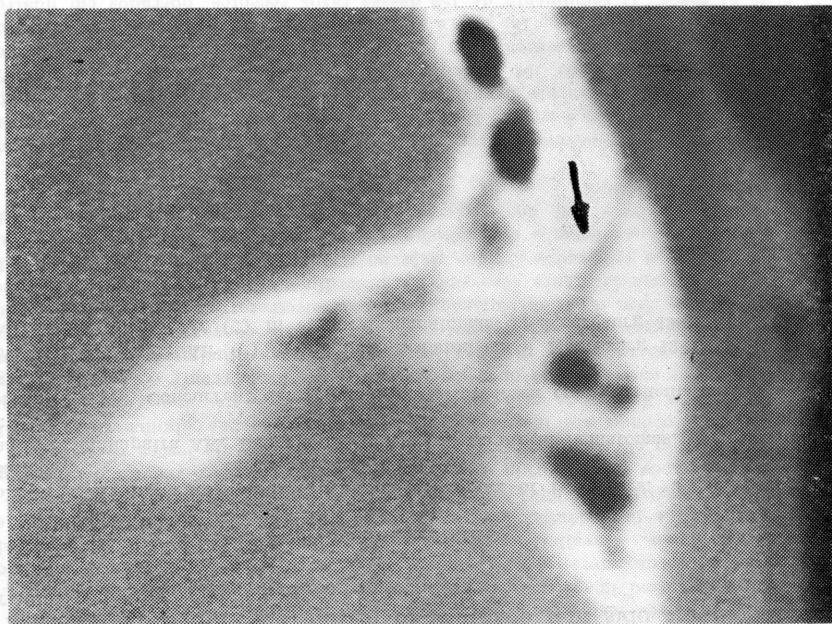


Fig. 1. Caso 1. Cortes tomográficos demonstrando presença de bolhas de ar dentro do hematoma extradural.

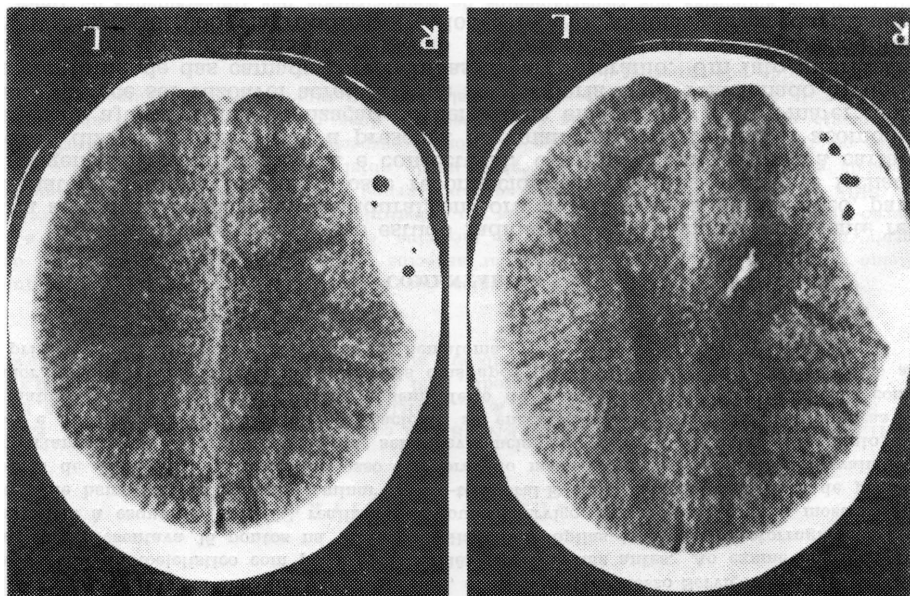


Fig. 2. Caso 1. Corte tomográfico com janela óssea evidenciando presença de fratura no processo mastóide do osso temporal (seta).

Caso 2. JRG, 44 anos, masculino, branco, deu entrada no nosso Serviço em 19/07/92, vítima de acidente motociclístico com perda de consciência, três dias antes. Ao exame neurológico de entrada apresentava 15 pontos na escala de Glasgow, pupilas isocóricas e otorragia com sinal de Battle à esquerda (E). TC realizada em outro Serviço, quando do trauma, mostrava presença de hematoma extradural laminar fronto-temporal E com imagens sugestivas de pequenas bolhas de ar, além de fratura do osso temporal do mesmo lado. O paciente foi avaliado no Departamento de Otorrinolaringologia, sendo evidenciada presença de sangue no conduto auditivo e oto-hematoma à E. Como o paciente se encontrava sem alterações neurológicas e o hematoma fosse de pequeno volume e sem efeito de massa, optou-se por tratamento conservador, tendo o paciente recebido alta três dias após (22/07/92). TC de controle, 60 dias após a primeira, mostrou reabsorção total do hematoma.

#### COMENTARIOS

Antes do advento da TC, o estudo radiológico convencional raramente revelaria ar em um hematoma extradural, embora ar subdural, subaracnóideo, parenquimatoso e intraventricular fosse reconhecido em traumas abertos e fechados. A origem do ar no hematoma é conjectural. Cervantes, em resposta à carta de Nova<sup>4</sup> diz: «É verdade que a presença de «manchas» parece ser ar acomodado na lesão, ajudando na localização do hematoma em relação à dura-máter; entretanto, parece ser razoável acreditar que isso poderia estar relacionado à ruptura da continuidade das camadas preenchidas de ar no crânio. Um fato interessante, eu acho, que merece uma investigação futura». Entretanto, seria lógico que o ar tivesse penetrado via ruptura de seios aéreos ou células aéreas da mastóide.

Em nossos casos de hematoma extradural, observamos presença da fratura no processo mastóide do osso temporal (células aéreas). A presença de ar nos hematomas extradurais tem como risco levar a pneumocéfalo hipertensivo, contribuindo assim para o aumento do efeito de massa do hematoma extradural agudo. Quando associado a otoliquorréia, esta facilita a entrada de ar pela instalação de mecanismo valvular. Esse tipo de complicação pode aumentar a possibilidade de contaminação do hematoma extradural agudo, mesmo em pacientes com trauma de crânio fechado<sup>1,2</sup>. Apesar desses fatores de risco, os relatos têm sido isolados e o significado clínico da entidade tem sido tratado de maneira superficial.

#### REFERÊNCIAS

1. Aoki N. Air in acute epidural hematomas: report of two cases. *J Neurosurg* 1986, 65: 555-556.
2. Bhatia S, Mahapatra AK, Banerji AK. Air in extradural hematomas. *Neuroradiology* 1987, 29:500.
3. Cervantes LA. Concurrent delayed and posterior fossa epidural hematomas. *J Neurosurg* 1983, 59:351-353.
4. Nova HR. Letter: Air (?) in epidural hematomas. *J Neurosurg* 1984, 60:879.
5. Tsai FY. Letter: Air (?) in epidural hematomas. *J Neurosurg* 1984, 61:417.