

# HEMATOMAS INTRACRANIANOS ISODENSOS

## ESTUDO DE CINCO CASOS

*LAMARTINE C. DE MORAES JUNIOR \**

*DOUGLAS A. JOZZOLINO \*\**

*FAHD HADDAD \*\*\**

*WANDER M. TAMBURUS \*\*\**

*MAURI A. RAFAELLI \*\*\**

O advento da tomografia computadorizada craniana (TC) trouxe maior segurança e certa tranquilidade no diagnóstico de processos patológicos decorrentes de traumatismos craneencefálicos (TCE)<sup>7</sup>. Hematomas intracranianos subdurais (HI) constituem importante condição entre as patologias conseqüentes aos TCE, não só pela morbidade como pela mortalidade<sup>2</sup>. O emprego da TC permitiu grande avanço diagnóstico nesses casos, cujas manifestações clínicas aparecem tardiamente, como costuma ocorrer em alguns tipos de hematomas subdurais<sup>1,2,3,6,8</sup>. Os HI apresentam características próprias na imagem tomográfica, baseadas principalmente nas alterações das densidades das estruturas, evidenciadas durante a TC. Algumas situações, porém, podem ocorrer nas quais o aspecto densidade não oferece dados que permitam o diagnóstico<sup>5,10,11</sup>. Contudo, algumas modificações observadas no exame podem auxiliar ou mesmo permitir o diagnóstico da patologia, principalmente modificações do posicionamento das estruturas cerebrais nos chamados hematomas ou coleções intracranianas isodensas<sup>10,11,12</sup>.

Constitui propósito deste trabalho o registro de 5 casos de hematomas subdurais isodensos confirmados mediante outros procedimentos e cujos resultados permitem alertar para a necessidade de rigorosa observação e investigação em doentes com TCE submetidos a TC.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 5 casos de hematomas intracranianos subdurais, nos quais o exame tomográfico craniano não demonstrou alterações significativas dos coeficientes de atenuação em relação ao parênquima cerebral. Todos os pacientes tinham antecedentes de TCE de maior ou menor importância. O maior intervalo de tempo entre a ocasião do traumatismo e o diagnóstico de HI, foi 11 meses e o menor, 30 dias. Todos os doentes foram submetidos a angiografia cerebral após o diagnóstico tomográfico de

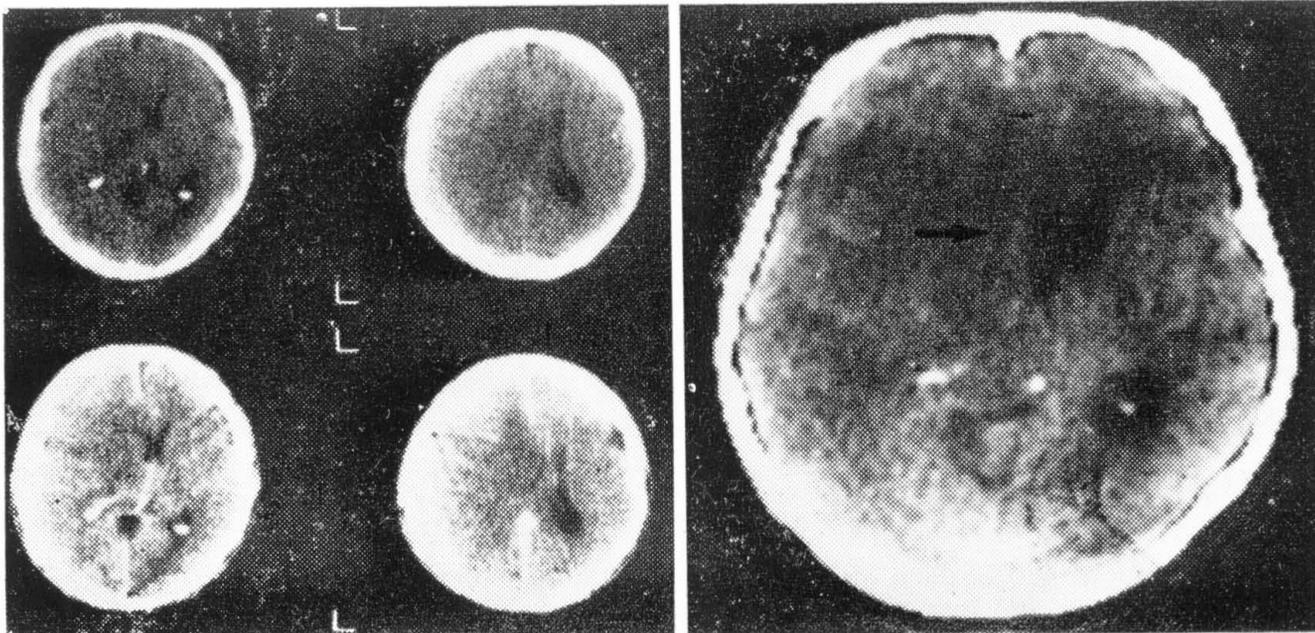
---

Trabalho realizado no Instituto de Tomografia Axial Computadorizada — ITAC, de Londrina: \* Neurocirurgião Chefe; \*\* Responsável, Setor Tomografia Computadorizada; \*\*\* Neurocirurgião.

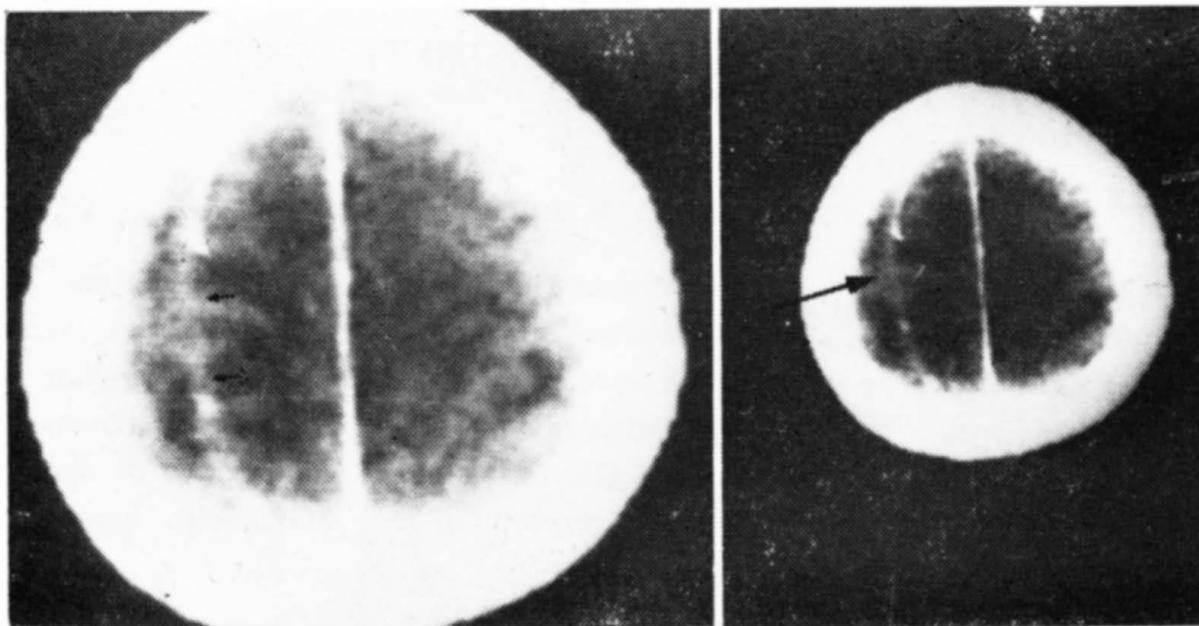
HI e, posteriormente, houve a confirmação diagnóstica mediante procedimento cirúrgico. A idade dos pacientes variou entre 19 e 54 anos, todos eram do sexo masculino e procediam da região norte do Estado do Paraná.

### RESULTADOS

Em todos os casos verificou-se uma constância nos achados tomográficos, representada por: a) desvio e/ou compressão das estruturas da linha média no sentido contralateral;

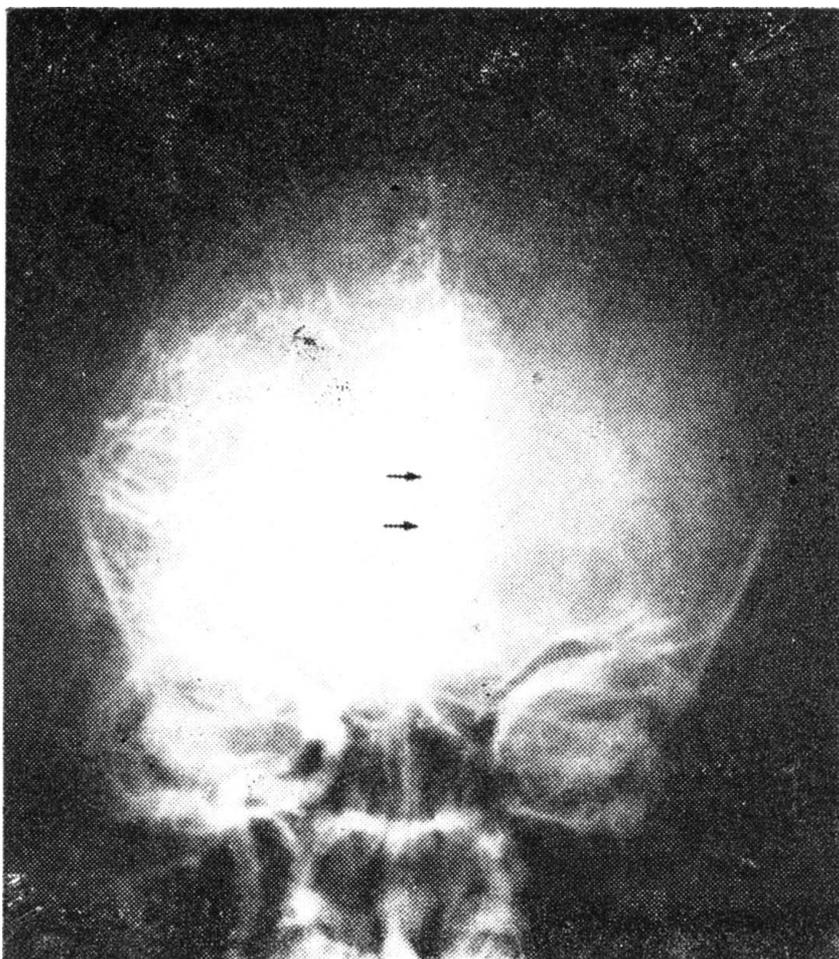


*Fig. 1 — Cortes tomográficos evidenciando os achados constantes em todos os casos estudados: a) desvio e compressão das estruturas da linha média no sentido contralateral; b) nas imagens pós infusão do contraste, desvio contralateral da artéria pericalosa; c) ausência de alterações do coeficiente de atenuação da região suspeita em comparação ao parênquima nervoso; d) ausência de edema cerebral nas áreas vizinhas ao hematoma.*



*Fig. 2 — Casos 3 e 5. Imagens tomográficas mostrando aspecto semilunar, tênue, sugerindo a cápsula do hematoma (setas).*

teral; b) na série pós-infusão de contraste, desvio da artéria pericalosa contralateralmente ao hematoma; c) os valores médios dos coeficientes de atenuação da região suspeita, em comparação com outras áreas do parênquima nervoso, não apresentavam oscilações suficientes para sugerir processo patológico; d) não foram demonstradas em qualquer dos casos áreas vizinhas ao processo expansivo que sugerissem edema cerebral (Fig. 1). Em apenas dois casos, após a injeção do contraste, observou-se imagem semilunar de aspecto tênue, de convexidade para fora, sugerindo a cápsula do hematoma (Fig. 2). O estudo angiográfico, realizado em todos os casos, posteriormente ao diagnóstico de HI pela TC, confirmou o achado tomográfico (Fig. 3). Houve confirmação cirúrgica em todos os casos. A evolução pós-operatória foi satisfatória nos 5 pacientes, tendo todos recebido alta hospitalar sem sequelas neurológicas.



*Fig. 3 — Caso 1. Angiografia cerebral realizada pela carótida esquerda, mostrando área avascular no região parietal (seta maior) com desvio das estruturas vasculares medianas, contralateralmente (setas menores).*

#### COMENTARIOS

O diagnóstico radiológico do hematoma subdural isodenso com frequência é difícil, principalmente quando os achados tomográficos não evidenciam sinais

de HI<sup>9,10,13,14</sup>. Alguns autores demonstraram diminuição exponencial nos valores de atenuação no hematoma subdural nos primeiros 30 dias subsequentes ao TCE<sup>3</sup>. Habitualmente, o hematoma subdural costuma apresentar na fase aguda alta densidade ao exame tomográfico, ao passo que o crônico apresenta baixa densidade nos coeficientes de atenuação da imagem tomográfica, sendo facilmente detectável, portanto, devido às diferenças de atenuação existentes em comparação ao parênquima cerebral<sup>5,11,12,14</sup>. O antecedente de TCE em pacientes que apresentam manifestações clínicas tardias de patologia que ocupa espaço intracraniano permite suspeitar da formação de hematomas intracranianos, geralmente subdurais crônicos e, frequentemente, a TC é suficiente para confirmar o diagnóstico<sup>6,7,8</sup>. Entretanto, o hematoma subdural (subagudo ou crônico) pode ser isodenso e não ser visível na TC. Nesta circunstância, o aparecimento de sinais indiretos (como desvio da linha mediana, compressão das estruturas nervosas e ventrículos laterais, sulcos corticais não visíveis) somados ao antecedente de trauma indicam a possibilidade da existência de HI<sup>10</sup>. O uso de contrastes injetados no sistema vascular torna-se indispensável nesses casos, pois podem ser úteis na identificação da cápsula do hematoma<sup>13</sup>.

Observamos em nossos casos, todos submetidos a exame tomográfico, uma constante nos achados, representada por desvio e/ou compressão das estruturas de linha média, contralateralmente. Após a injeção do contraste no sistema vascular, observou-se desvio da artéria pericalosa para o lado contrário ao da patologia básica. Em todos os casos não foram observadas variações do coeficiente de atenuação, em comparação ao parênquima nervoso propriamente dito. Em apenas dois casos, após a injeção de contraste, observamos a formação de tênue imagem semilunar, com convexidade para fora, sugerindo a cápsula do hematoma. Não foram demonstradas imagens que sugerissem presença de edema cerebral em área circunvizinha ao hematoma. Bradac e Cavalcanti<sup>4</sup>, descrevem área hiperdensa em forma de anel na convexidade, após a injeção de contraste, que caracterizam como sinal importante para o diagnóstico do HI isodenso. Em nenhum de nossos pacientes foi observado o referido anel. A confirmação diagnóstica mediante estudos angiográficos intracranianos e, também, a confirmação cirúrgica, fazem-se necessárias, como ocorreu em todos os nossos casos. Entretanto, cabe salientar que os achados tomográficos permitem suspeitar da presença de coleção subdural, mesmo não sendo evidenciadas durante o exame variações do coeficiente de atenuação que demonstrem a presença de HI. A boa evolução dos casos estudados faz com que a patologia em questão mereça maiores cuidados e preocupação, principalmente em virtude do bom prognóstico de cada caso quando adequadamente tratado.

#### RESUMO

Registro de 5 casos de hematomas intracranianos isodensos diagnosticados mediante tomografia computadorizada craniana, confirmados por exame angiográfico e cirurgia. São discutidos aspectos radiológicos encontrados e ressaltados os achados tomográficos que podem facilitar o diagnóstico.

## SUMMARY

*Isodense intracranial hematomas: report of 5 cases.*

The authors report 5 cases of isodense intracranial hematomas identified by computerized tomography and confirmed by angiography and surgical procedures. Radiological aspects are discussed and tomographic signals are emphasized.

## REFERÊNCIAS

1. AMENDOLA, M.A. & OSTRUM, B.J. — Diagnosis of isodense subdural hematomas by computed tomography. *Amer. J. Roentg.* 129:693, 1977.
2. APFELBAUM, R.I.; GUTHKELCH, A.N. & SHULMAN, K. — Experimental production of subdural hematomas. *J. Neurosurg.* 40:336, 1974.
3. BERGSTROM, M.; ERICSON, K.; LEVANDER, B. & SVENDSEN, P. — Computed tomography of cranial subdural and epidural hematomas: variations of attenuation related to the time and clinical events such as rebleeding. *J. comput. assist. Tomogr.* 1:449, 1977.
4. BRADAC, G.B. & CAVALCANTI, C.E. — Nova observação tomográfica no diagnóstico do hematoma isodenso. *Arq. bras. Neurocir.* 2:219, 1983.
5. BRADAC, G.B.; SIMON, R.S.; GRUMME, T. & SCHRAMM, J. — Limitation of computed tomography for diagnostic neuroradiology. *Neuroradiology* 13:243, 1977.
6. CORNELL, S.H.; CHIU, L.C. & CHRISTIE, J.H. — Diagnosis of extracerebral fluid collections by computed tomography. *Amer. J. Roentg.* 131:107, 1978.
7. DAVIS, K.R.; TAVERAS, J.M.; ROBERTSON, G.H.; ACKERMAN, R.H. & DREISBACH, J.N. — Computed tomography in head trauma. *Semin. Roentenol.* 12:53, 1977.
8. FORBES, G.S.; SHEEDY, P.F.; PIEPGRAS, D.G. & HOUSER, O.W. — Computed tomography in the evaluation of subdural hematomas. *Radiology* 126:146, 1978.
9. GRUME, T.H.; LANKSCH, W. & AULICH, A. — The diagnosis of chronic subdural hematomas by computerized axial tomography. In W. Lauksch & E. Karner (eds.): *Cranial Computerized Tomography*. Springer, Berlin, 1976, pg. 337.
10. KWANG, S.K.; HEMMATI, M. & WEINBERG, P.E. — Computed tomography in isodense subdural hematoma. *Radiology* 128:71, 1978.
11. MARCU, H. & BECKER, H. — Computed tomography of bilateral isodense chronic subdural hematomas. *Neuroradiology* 14:81, 1977.
12. MAY, B.R. — Radiological differentiation of extracerebral hematomas. *Brit. J. Radiol.* 47:742, 1974.
13. MESSINA, A.V. — Computed tomography: contrast media within subdural hematomas; preliminary report. *Radiology* 119:725, 1976.
14. SCOTTI, G.; TERBRUGGE, K.; MELANCON, D. & BELANGER, G. — Evaluation of the age subdural hematomas by computerized tomography. *J. Neurosurg.* 47: 311, 1977.

ITAC — Rua Engenheiro Omar Rupp, 540 — 86100, Londrina, PR — Brasil.