

# AÇÃO DE CORTICOIDES NA FASE AGUDA DA NEUROCISTICERCOSE

NOTA PRELIMINAR

*GUILBERTO MINGUETTI \**  
*MARLUS V. C. FERREIRA \*\**

Durante o período de maio de 1978 a janeiro de 1981, foram coletados 102 pacientes (48 do sexo masculino e 54 do sexo feminino) com neurocisticercose comprovada pelos achados liquóricos, seguimento contínuo com TC de repetição ou mesmo por exploração cirúrgica. Desses 102 pacientes, 10 apresentavam forma aguda ou edematosa. Os pacientes foram examinados em tomógrafo computadorizado modelo "Delta Scan 25" para cabeça, matriz 256 x 256, usando-se 130kv e 30mA. Os cortes tomográficos foram obtidos em planos paralelos à linha órbito-meatal com espessura de 8 ou 13mm quando pesquisadas lesões ao nível cerebral. Para fossa posterior, foram obtidos tomogramas de 8mm de espessura com ângulo de  $-20^\circ$  em relação à linha órbito-meatal e, para órbita, tomogramas de 8 ou 5mm com ângulo de  $+10^\circ$  em relação à linha órbito-meatal. Os pacientes foram examinados antes e após o uso de contraste iodado. Adultos receberam 30,0 a 31,5 de iodo total (75ml de Vascoray ou 80ml de Hypaque M, respectivamente) e, crianças, 2ml/kg de peso de um dos tipos de contraste acima mencionados. O contraste foi injetado em bolus e o exame reiniciado 3 a 5 minutos após.

A grande dificuldade que se enfrenta quando se diagnostica neuro-cisticercose pela TC é a grande variedade de lesões causadas pela larva do parasita (*Cysticercus cellulosae*) no SNC e a similaridade que algumas dessas lesões têm com outras lesões ocupando espaço. A tabela 1 mostra os diferentes tipos de lesões encontradas nos 102 casos selecionados para o presente trabalho.

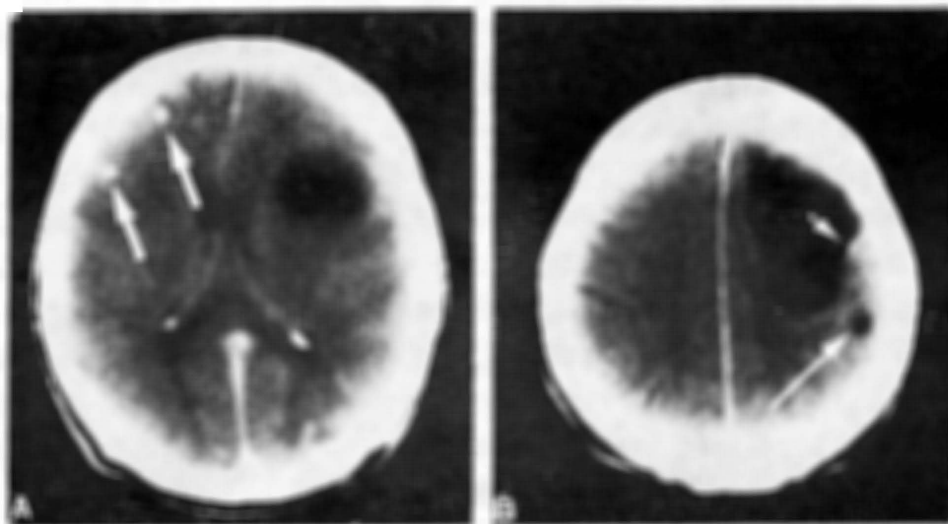
Como se nota pela Tabela 1, as formas calcificadas foram as mais encontradas. Foram selecionados apenas pacientes com três ou mais calcificações intraparenquimatosas. Pacientes com uma ou duas calcificações não foram incluídos nesta série. O diagnóstico diferencial, nestes casos, foi sempre feito, principalmente, com esclerose tuberosa e toxoplasmose. Calcificações podem estar associadas com cistos (Fig. 1) e/ou hidrocéfalo. Cistos sem associações com calcificações podem ser encontrados em qualquer nível cerebral ou mesmo na fossa posterior e somente hidrocéfalo, sem outras lesões aparentes, é raro.

---

Trabalho realizado no Centro de Tomografia Axial Computorizada (CETAC) de Curitiba.  
\* Professor Assistente, Departamento de Clínica Médica (Neurologia), U.F.Pr.; \*\* Neurologista.

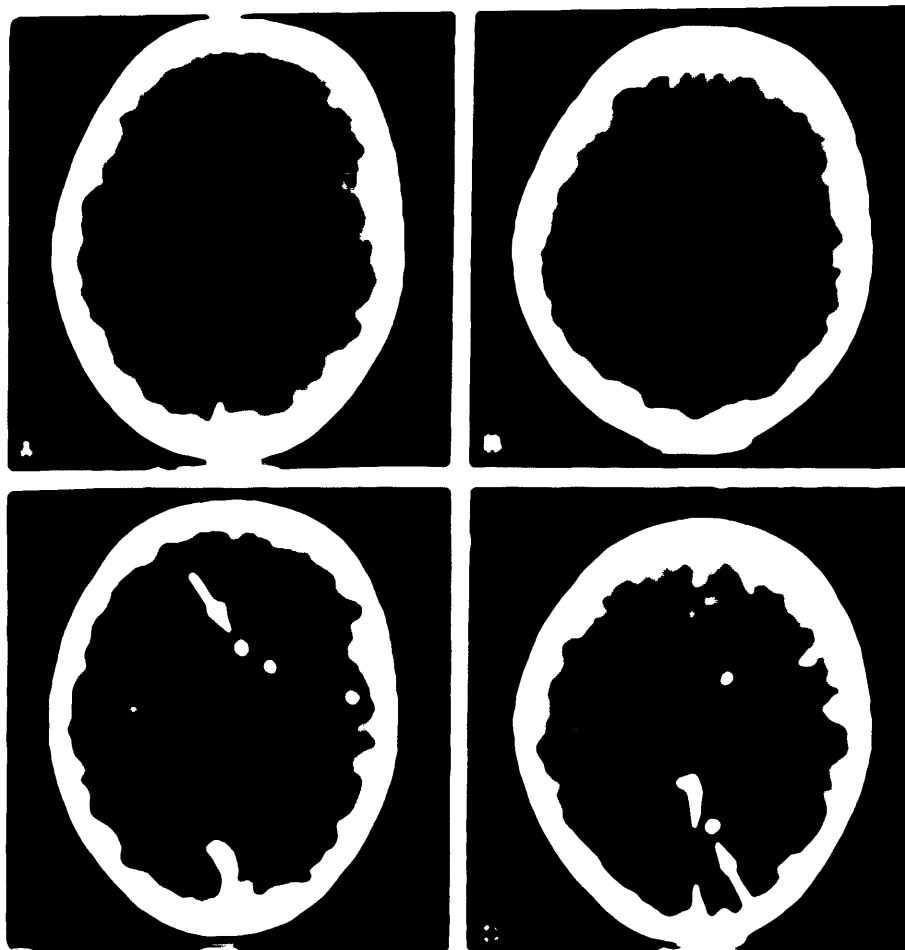
Forma de apresentação	Nº de casos
Calcificada pura	45
Calcificada e cística	17
Calcificada e hidrocefalia	8
Cística cerebral	7
Cística de fossa posterior	4
Aguda (edematosa) difusa	10
Aguda única	6
Tumoral	5

*Tabela 1 — Formas de apresentação da neurocisticercose na TC em 10% casos.*



*Fig. 1 — J.R.W., 43 anos, sexo masculino -- cefaléia intensa e hemiparesia à esquerda. A e B são tomogramas após o uso do contraste. Em A as setas indicam duas pequenas calcificações localizadas na região frontal esquerda. Na região fronto-parietal direita (A e B) ocorre uma grande formação de natureza cística com uma pequena calcificação na parede (seta pequena). Em B, a seta fina indica uma formação cística de pequenas dimensões a qual, como a anterior, não acumula contraste.*

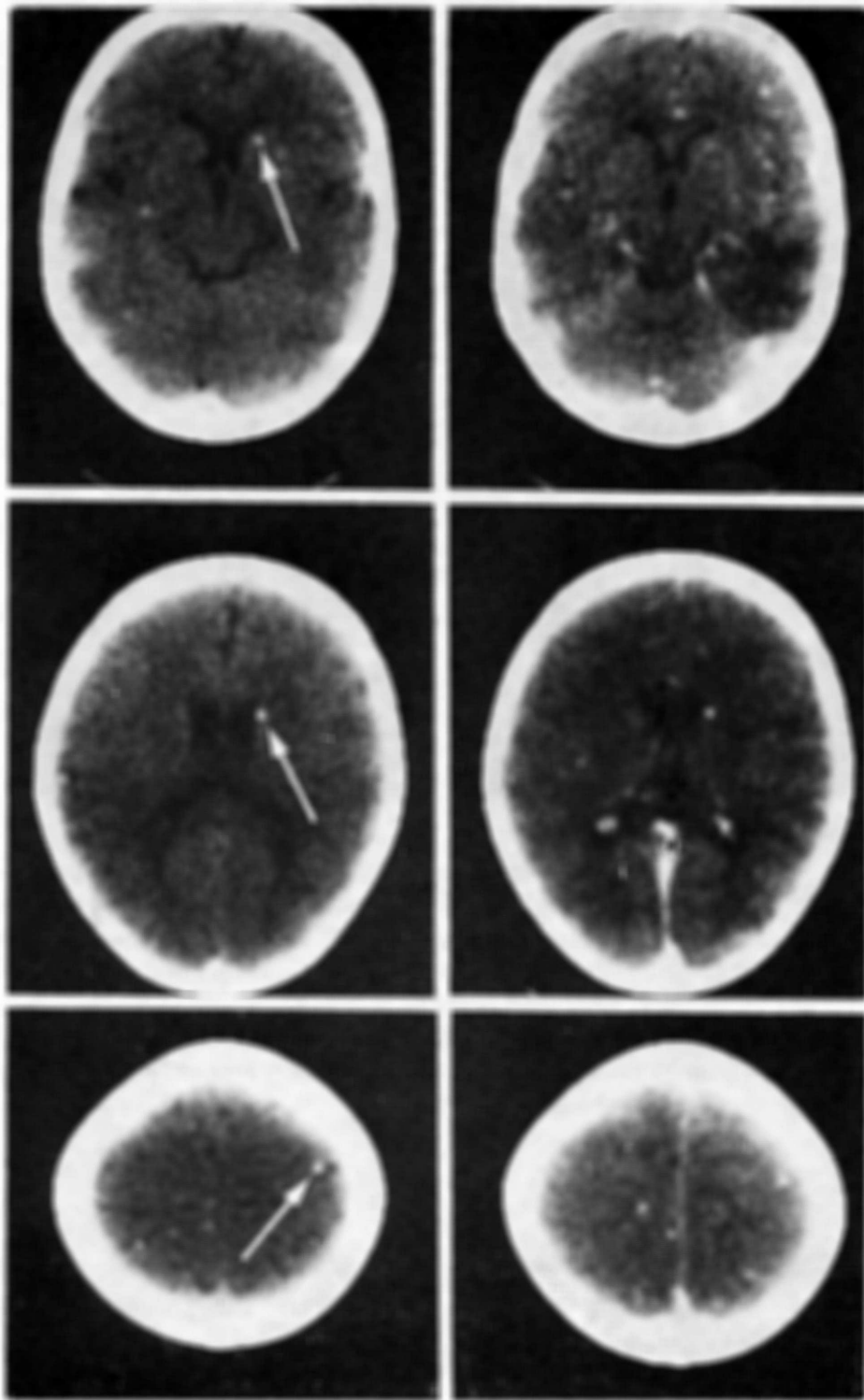
A forma mais grave de neurocisticercose diagnosticada pela TC é a forma aguda ou edematosa difusa (Figs. 2 e 4). Pacientes com esta forma são enviados para exame em péssimas condições gerais, com síndrome de hipertensão intracraniana e, às vezes, até mesmo em torpor ou coma e com forte suspeita de lesão ocupando espaço. Em geral, ocorre em crianças ou adultos jovens e o exame de fezes nestes casos é sempre positivo para *Taenia* sp, em contraste com pacientes portadores de outros tipos de lesão que apenas rara-



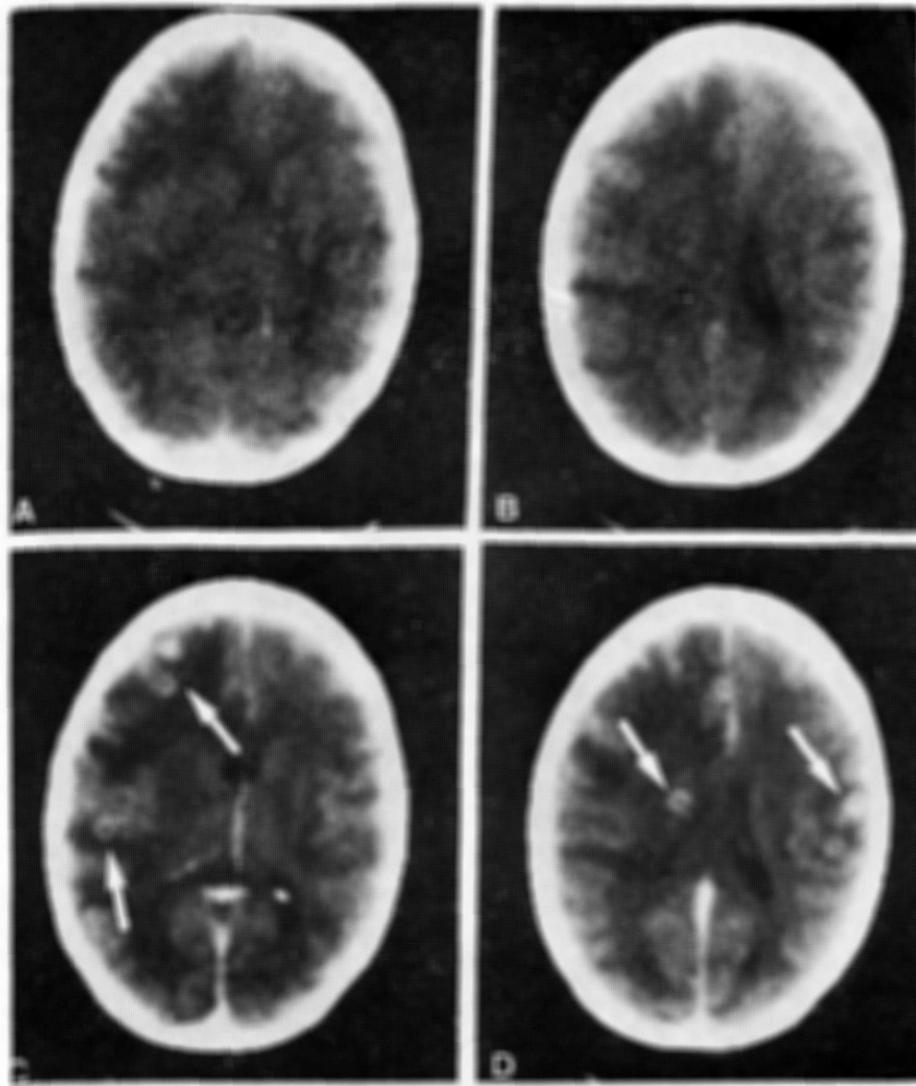
*Fig. 2 — C.M.F., 7 anos, sexo feminino. Síndrome de hipertensão endocraniana. Parasitológico de fezes mostrou Taenia sp ++++. A e B são tomogramas simples (sem contraste) que evidenciam acentuado edema cerebral difuso. Após injeção endovenosa do contraste (C e D) são observadas várias lesões em formato de pequenos anéis (setas) distribuídas pelo parênquima cerebral.*

mente apresentam o parasita detectável pelo exame de fezes. O seguimento de um desses casos demonstrou que os cisticercos diagnosticados pela TC na forma aguda calcificaram-se em 23 meses (Figs. 2 e 3). O seguimento dos demais pacientes com neurocisticercose na forma aguda talvez nos permita, no futuro, uma confiável análise estatística do período necessário para a calcificação das larvas do parasita no SNC.

O efeito do corticosteróide nestas formas agudas e o grande benefício que esta droga traz ao paciente é realmente surpreendente. Por exemplo, a figura 4 mostra a TC de uma paciente de 20 anos de idade admitida no Hospital de Clínicas da U.F.Pr. em estado de torpor como complicação de uma síndrome de hipertensão endocraniana. A angiografia revelou uma imagem compatível com lesão ocupando espaço na região temporal esquerda. A TC simples mostrou, contudo, intenso edema cerebral, após o contraste, numerosas pequenas

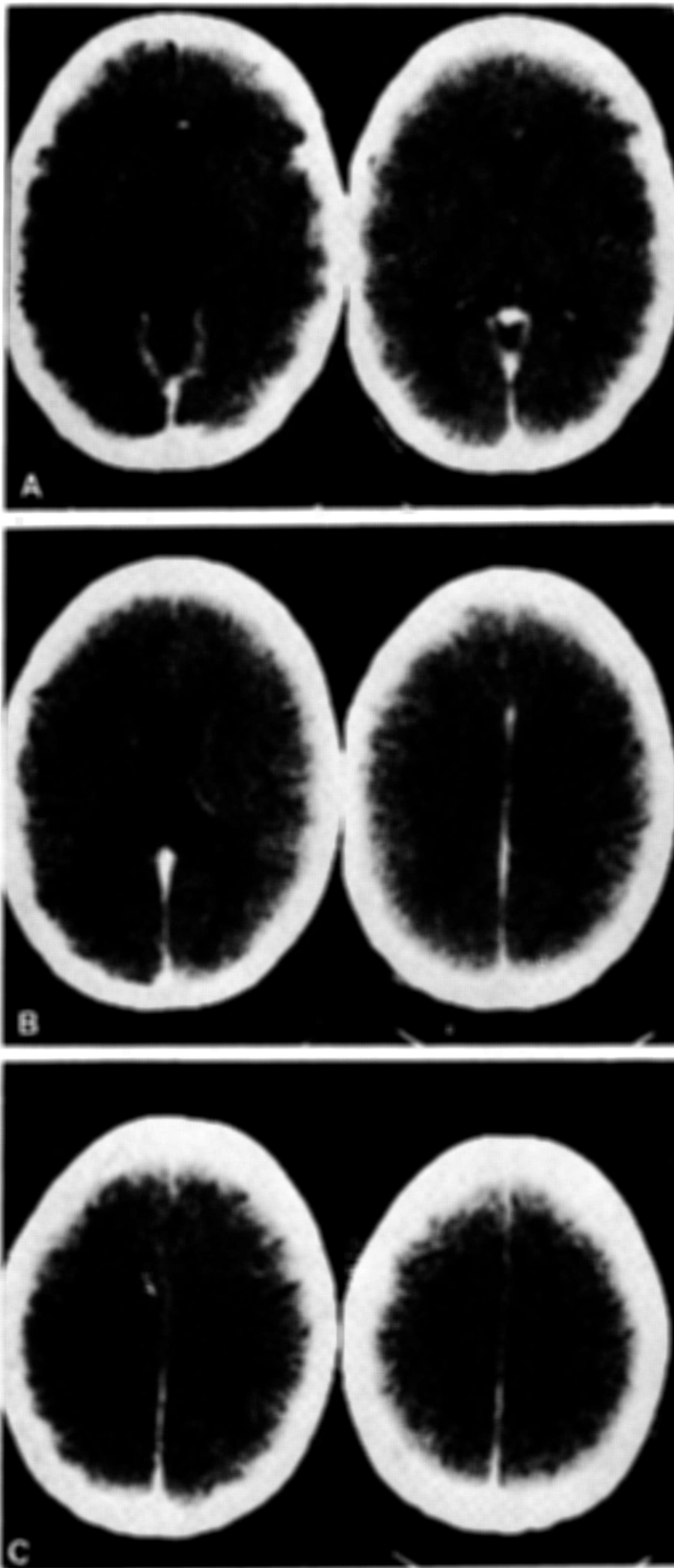


*Fig. 3 — O mesmo paciente apresentado na Fig. 1, vinte e três meses após o primeiro exame. À esquerda, são tomogramas simples e, à direita, após injeção endovenosa de contraste. As pequenas lesões em formato de anéis que só apareciam depois do contraste não são mais visualizadas. Em seus lugares, ocorrem lesões já calcificadas (setas) as quais, portanto, não acumulam contraste.*

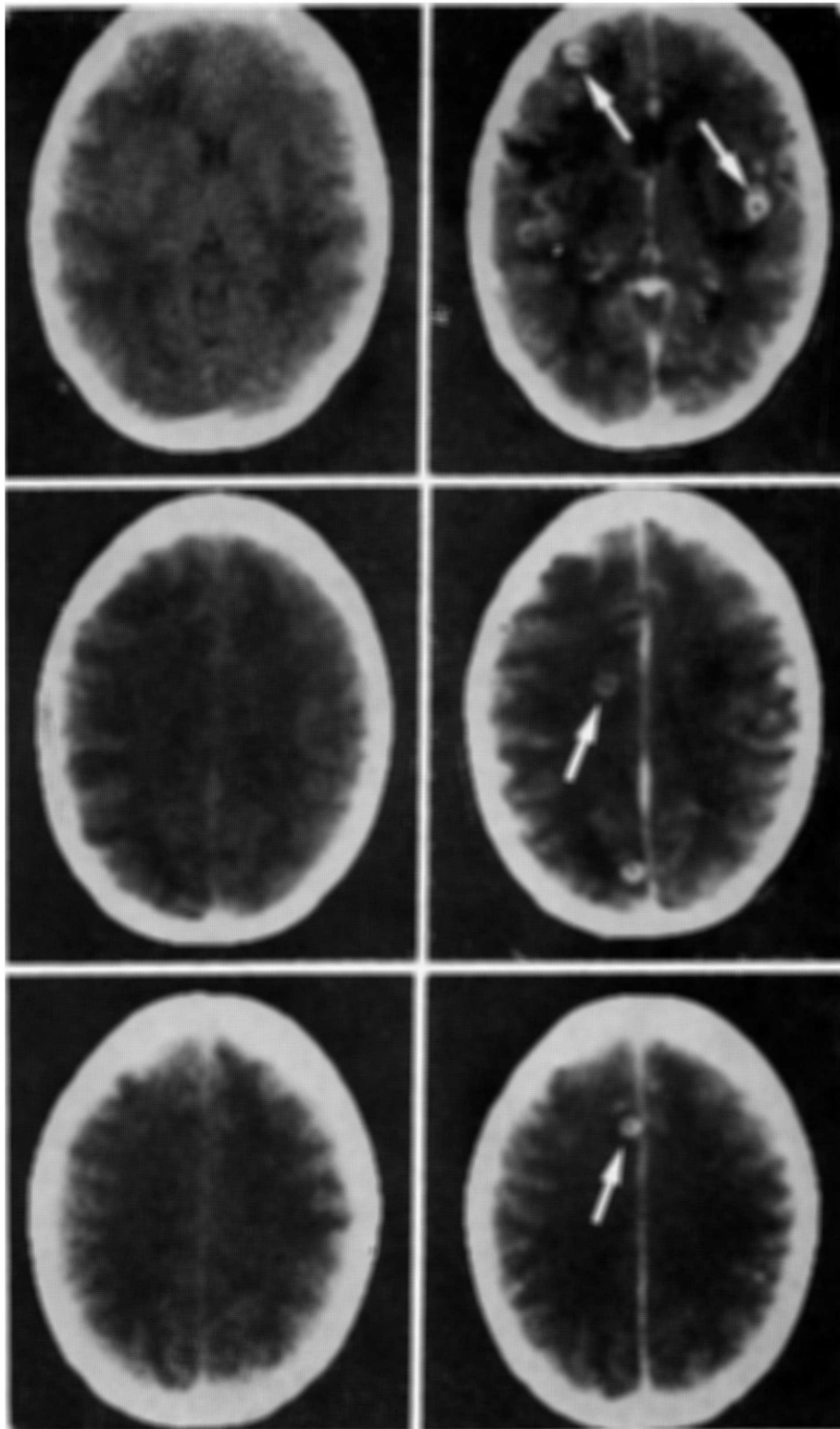


*Fig. 4 -- T.S., 26 anos, sexo feminino. Síndrome de hipertensão endocraniana seguida de torpor. Angiografia revelou suspeita de lesão ocupando espaço na região temporal esquerda: abscesso? A e B são tomogramas simples (antes do contraste) e revelam acentuado edema cerebral difuso. Após injeção endovenosa do contraste (C e D) observa-se algumas pequenas áreas que acumulam o mesmo na periferia (imagens anulares - setas). Realizado exame de fezes que revelou Taenia sp ++.*

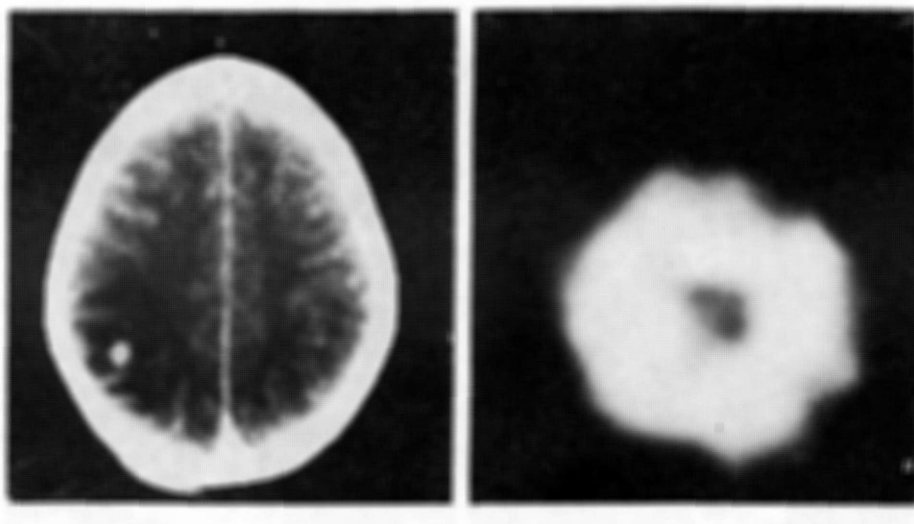
lesões em forma de anel eram visualizadas no parênquima cerebral. Vinte e quatro horas após o uso endovenoso de Decadron (32mg/dia) a paciente estava alerta e cooperativa. A figura 5 mostra a TC após 15 dias de uso do corticosteroide (8 dias de tratamento efetivo com a dose acima e 7 dias de retirada gradual). A paciente recebeu aita, mas, 28 dias após, foi novamente trazida ao hospital com síndrome de hipertensão endocraniana. A figura 6 mostra a TC realizada naquele dia. O aspecto é semelhante ao da primeira TC. O esquema terapêutico foi reiniciado e a paciente, ao deixar o hospital, foi mantida com doses fisiológicas de corticosteroide para evitar nova recidiva.



**Fig. 5** — *O mesmo paciente mostrado na Fig. 3 após tratamento com corticosteroide (vide texto). Os ventrículos são bem visíveis e simétricos, assim como as cisternas da base e os sulcos corticais, ao contrário do exame anterior. Não ocorre desvio das estruturas e as pequenas lesões em forma de anel não são mais observadas (A, B e C são tomogramas obtidos após o uso do contraste).*



*Fig. 6 — O mesmo paciente das Figs. 3 e 4, 28 dias após o término do esquema medicamentoso. À esquerda são tomogramas simples e, à direita, após o uso do contraste. Houve retorno de acentuado edema e as lesões que acumulam contraste na periferia são novamente observadas no parênquima cerebral (setas).*



*Fig. 7 — V.V., 4 anos, sexo feminino. Crises convulsivas focais à direita de instalação súbita. À esquerda é um tomograma obtido após o uso do contraste: na região parietal esquerda observa-se uma lesão que acumula o contraste em forma de pequeno anel. A lesão é rodeada por uma área de edema (área de valores de atenuação mais baixos). Não foram observadas lesões semelhantes em qualquer outro nível encefálico. À direita, é um tomograma que mostra a lesão bastante ampliada.*

As lesões únicas de instalação aguda (Fig. 7) apresentam como sintomatologia predominante crises convulsivas focais (contra-laterais à lesão) de instalação súbita.

Por último, foram analisados cinco casos cujos aspectos clínicos e tomográficos eram típicos de lesões neoplásicas e somente a associação com calcificações difusas intraparenquimatosas puderam levantar suspeitas de neurocisticercose. Tais lesões são de grandes dimensões, produzem efeito massa e acumulam o contraste de forma semelhante às neoplasias ou mesmo abscessos ou granulomas.

#### COMENTARIOS

A neurocisticercose é um dos mais graves problemas de saúde pública brasileiros e de vários outros países em desenvolvimento. Embora muito tenha sido descrito sobre a transmissão da doença e a instalação do embrião da taenia no sistema nervoso central, muitos pontos permanecem obscuros e são ainda objeto de especulação científica. As formas clínicas são bastante variáveis (Canelas, 1962<sup>1</sup>; Pupo, 1964<sup>3</sup>) e os meios clássicos de comprovação etiológica (Lange, 1940<sup>2</sup>; Spina-França, 1969<sup>4</sup>) nem sempre são plenamente satisfatórios. A introdução da TC em nosso país, onde a incidência desta doença parece atingir um dos mais altos índices mundiais, veio colaborar



decisivamente na elucidação diagnóstica das diferentes formas neurocisticercose. Este método de investigação, além de nos fornecer dados sobre a extensão e localização das múltiplas lesões cisticercóticas, ainda nos permite avaliar o grau de comprometimento das estruturas intracranianas. Além disso, este método diagnóstico permite também o acompanhamento evolutivo e o efeito da terapêutica clínica sobre as lesões. Infelizmente, o alto custo dos tomógrafos computadorizados, a difícil manutenção técnica e os elevados gastos operacionais tornam este tipo de equipamento inacessível para muitos dos países em desenvolvimento onde a incidência da neurocisticercose é bastante alta.

#### SUMMARY

*Neurocysticercosis: the effect of corticosteroid treatment in the acute stages: a preliminar report.*

Neurocysticercosis is a major public health problem in the developing countries. Previous to the CT scan era its diagnosis was very restricted and conventional diagnostic methods were unreliable. It was also frequently necessary to submit patients to costly and dangerous surgical procedures to confirm the precise nature of the disease. The most striking type of neurocysticercosis diagnosed by CT is the acute or edematous type (Table 1). Patients with this type of neurocysticercosis are referred for examination with intracranial hypertension, in general with suspicion of space-occupying lesion. In the authors' experience it is possible to obtain a dramatic reduction of the brain edema in the acute stages of neurocysticercosis using corticosteroids, the use of which completely changes the clinical picture and the CT images.

#### REFERENCIAS

1. CANELAS, H. M. — Neurocisticercose: incidência, diagnóstico e formas clínicas. *Arq. Neuro-Psiquiat.* (São Paulo). 20:1, 1962.
2. LANGE, O. — Síndrome líquórica da cisticercose encefalomeningéa. *Rev. Neurol. Psychiat.* (São Paulo). 6:35, 1940.
3. PUPO, P. P. — Cysticercosis of the central nervous system: clinical manifestation. *Rev. Neuro-Psiquiat.* (Lima). 27:70, 1964.
4. SPINA-FRANÇA, A. — Imunologia da cisticercose: avaliação dos conceitos atuais. *Arq. Neuro-Psiquiat.* (São Paulo). 27:125, 1969.

*CETAC — Rua Brigadeiro Franco 122 — 80000 Curitiba, PR — Brasil.*