

## ABCESSOS INTRACRANIANOS

*Luís de Carvalho, A. Melo Pires, Artur Vaz*

Serviço de Neurocirurgia, Hospital Geral de Santo António. Porto. Portugal.

### RESUMO

São revistos 39 casos de abcessos intracranianos operados ao longo de 18 anos, em função das características clínicas, dos meios de diagnóstico e das técnicas cirúrgicas utilizadas. Dos 39 casos, 4 eram do cerebelo, 20 foram consecutivos a otites ou sinusites e 12 metastáticos, na maioria de ponto de partida pulmonar. A terapêutica cirúrgica radical foi a mais usada, em especial nos últimos anos, a mortalidade geral foi de 15% e tem vindo a reduzir e a percentagem de sequelas incapacitantes foi de 20%.

Apesar do progresso da terapêutica das doenças infecciosas nos últimos 40 anos, nomeadamente com o desenvolvimento da antibioticoterapia, os abcessos intracranianos permanecem um importante problema da clínica neurocirúrgica, não só pelas frequentes dificuldades diagnósticas que provocam, como até por dúvidas e controvérsias quanto às mais adequadas soluções cirúrgicas a que obrigam.

Assim, embora as taxas de mortalidade tenham vindo a descer nos últimos anos, a verdade é que o abcesso cerebral, ou mais genericamente o abcesso intracraniano, permanece um problema neurocirúrgico *major*.<sup>1</sup>

Múltiplos trabalhos têm sido publicados, incluindo séries por vezes de várias dezenas de casos, em diferentes países e épocas, mas a literatura portuguesa é escassa em casuísticas globais. Recentemente foi publicada uma revisão de abcessos do cerebelo do Hospital de Santa Maria<sup>2</sup>, o que nos convenceu da vantagem de tornar pública a experiência de um Serviço de neurocirurgia do Porto ao longo dos últimos 18 anos.

Foram assim estudados os processos de 39 doentes portadores de abcessos intracranianos operados no Serviço de Neurocirurgia do HGSA de 1962 a 1979. Infelizmente não foi possível rever os processos clínicos de outros doentes, em número não determinado, operados por Neurocirurgia enquanto internados noutros Serviços, nomeadamente Otorrinolaringologia ou Pediatria.

O presente trabalho consiste na revisão das características clínicas destes 39 doentes, das técnicas cirúrgicas utilizadas e dos resultados finais obtidos.

### CASUÍSTICA DO SERVIÇO DE NEUROCIRURGIA DO HGSA

Os 39 casos considerados, cujos processos clínicos foram revistos correspondem apenas a colecções supuradas e cavidades, intraparenquimatosas, supra ou infratentoriais, todas com comprovação cirúrgica.

Foram excluídas, além dos casos apenas comprovados por autópsia, outras formas de colecções supuradas, nomeadamente de *encefalite supurada*, empiemas epi ou subduraes ou feridas craniocerebrais cirúrgicas ou traumáticas complicadas com abcesso.

O período de 18 anos estudado foi dividido em duas metades de 9 anos cada, verificando-se que na mais recente foram operados mais do dobro dos casos que na primeira (Quadro 1).

Quadro 1

*Abcessos intracranianos*

1962-1970 .....	12 casos
1971-1979 .....	27 »

N.º de casos operados em cada período considerado

Este facto traduz talvez uma maior eficiência diagnóstica além de que o movimento do Serviço deverá ter contribuído para o aumento do número de casos tratados.

*Localização (Quadro 2)*

Verifica-se uma maior incidência no hemisfério esquerdo, o que está de acordo com certas casuísticas<sup>3</sup> embora outras<sup>4,5</sup> encontrem diferenças significativas de lado, o que talvez resulte de menor incidência de abcessos de origem metastática.

Cerca de 50% situaram-se no lobo temporal, conforme descrito pela maioria dos autores<sup>6,7</sup> sendo a incidência da localização na fossa posterior de cerca de 10% do total, percentagem semelhante à verificada em algumas casuísticas<sup>8,9</sup>, mas significativamente superior à encontrada noutras.<sup>10,11</sup>

Do total de 39 casos só um foi de abcessos múltiplos, sendo os restantes abcessos simples, embora 4 fossem multiloculados.

Quadro 2

*Topografia dos abcessos*

Esquerdos — 24 (60%)	Direitos — 15 (40%)
Temporal .....	19
Frontal .....	11
Parieto-occip. ....	5
Cerebelo .....	4

*Origem e etiologia*

No que respeita à origem (Quadros 3 e 4) verificamos uma alta incidência de abcessos por contiguidade (57%), resultantes de afecções do foro da Otorrinolaringologia, quase sempre otites crónicas, sem significante variação de lado. Já nos 12 (34%) abcessos metastáticos, a maioria localizou-se à esquerda e o ponto de partida foi quase sempre pulmonar.

A percentagem (10%) de etiologia desconhecida é significativamente inferior à de outras casuísticas<sup>8,9</sup> enquanto os abcessos pós-otíticos foram 50% do total. Esta percentagem é semelhante à verificada noutras séries<sup>3,12</sup> mas superior a outras<sup>5,8</sup>, encontrando-se todavia na literatura valores ainda mais elevados.<sup>13,14</sup>

Quanto à etiologia microbiana, dos 35 casos em que foi possível obter exame bacteriológico do pús, não se isolaram bactérias em 11 (31%), verificando-se uma predominância de estafilococos e proteus, o que deverá estar em relação com a alta incidência desta última bactéria no pús das otites. Por outro lado têm vindo a ser isoladas nos últimos anos algumas estirpes de anaeróbios; é provável que alguns casos de pús *estéril* resultem apenas da impossibilidade de isolar a estirpe responsável, por exemplo anaeróbios, que cada vez mais têm sido descritos como responsáveis por abcessos cerebrais.<sup>1,15,16</sup>

Quadro 3

*Origem dos Abscessos*

Contiguidade	20 (57%) : 11 Esq. + 9 Drto.
Metastáticos	12 (34%) : 9 Esq. + 3 Drto.
Outros	3
Desconhecida	4

Quadro 4

*Origem dos Abscessos*

1 — Contiguidade (20 casos)	Otitis .....	19
	Lobo temporal .....	16
	Cerebelo .....	3
2 — Metastáticos (12 casos)	Sinusite frontal .....	1
	Doença pulmonar .....	6
	Piodermite .....	1
	Inf. dent. + Fleimão .....	1
	Sinusite maxilar .....	1
Desconhecida .....	3	

*Idade e sexo (Quadro 5)*

Na presente casuística dois terços dos doentes tinham menos de 30 anos, sendo o mais jovem uma criança de 14 meses e o mais velho de 64 anos. Verifica-se assim o mesmo predomínio do sexo masculino e dos jovens, já assinalado por outros autores.<sup>4, 17-19</sup>

Quadro 5

*Abscessos intracranianos*

Idades	Sexo
até 10 anos .....	5 M ..... 30
11-20 » .....	11 F ..... 9
21-30 » .....	10
31-40 » .....	8
41-50 » .....	4
mais de 50 .....	1

Distribuição por idade e sexo

*Manifestações clínicas*

Na quase totalidade dos 36 casos em que tal foi possível averiguar, a primeira manifestação da doença foi a cefaleia. Mais raras vezes o primeiro sintoma foram alterações de consciência, crise epiléptica, síndrome meníngeo ou hemiparesia.

Quanto ao quadro clínico à entrada no Serviço, 70% (27 casos) apresentavam hipertensão intracraniana com edema papilar de intensidade variável, mesma percentagem referida por Northfield<sup>7</sup>; as alterações de consciência (22 casos) foram de graus diversos, desde confusão ou sonolência até ao coma mais ou menos profundo.

O síndrome febril foi pouco frequente pois só 38% dos doentes apresentavam hipertermia, o que está de acordo com o verificado por outros autores.<sup>3, 7, 19</sup>

Foram encontrados antecedentes em relação directa com o abscesso em quase todos os casos; os mais frequentes foram otite crónica (17 casos-44%) e bronquiectasias (6 casos).

Em todos os 6 casos de doença pulmonar com bronquiectasias o abscesso foi intraparenquimatoso profundo, de tipo metastático.

#### *Quadro Hematológico*

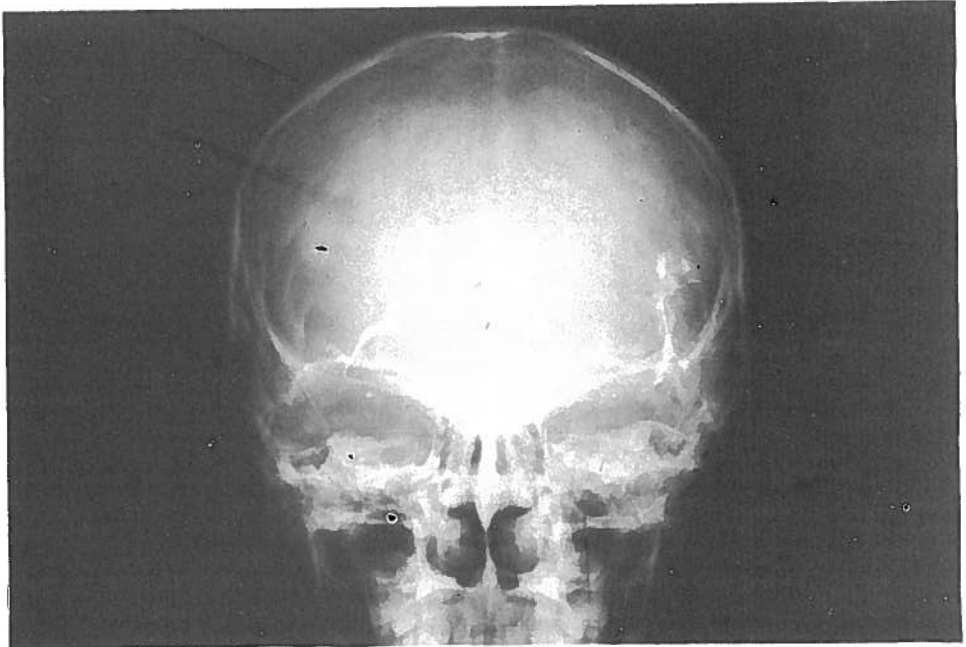
Nos doentes em que foi feito leucograma e velocidade de sedimentação antes da operação, verificou-se que a velocidade de sedimentação esteve mais constantemente alterada (80%) do que a fórmula branca ( $\pm 50\%$ ), resultados estes coincidentes com os encontrados por Krayenbuhl.<sup>8</sup>

Assim verificou-se leucocitose superior a 10.000 em 53% dos casos, neutrofilia superior a 80% em 52% e velocidade de sedimentação mais elevada do que 20 mm em 80%.

#### *Associações ou complicações*

Em 14 doentes verificaram-se associações ou complicações. Em 5 destes doentes houve associação de meningite e em 4 o abscesso rompeu no ventrículo.

É de referir que dos 4 doentes em que houve rotura espontânea para o ventrículo, em 2 obteve-se tatuagem do endrimo ventricular por *steripaque* que havia sido injectado dentro do abscesso após drenagem do mesmo; tratava-se de dois abscessos metastáticos profundos paraventriculares; um temporal e outro frontal, ambos esquerdos (Figuras 1 e 2); ambos os doentes ficaram curados sem sequelas e têm *follow-up* total de 10 e 2 anos respectivamente.



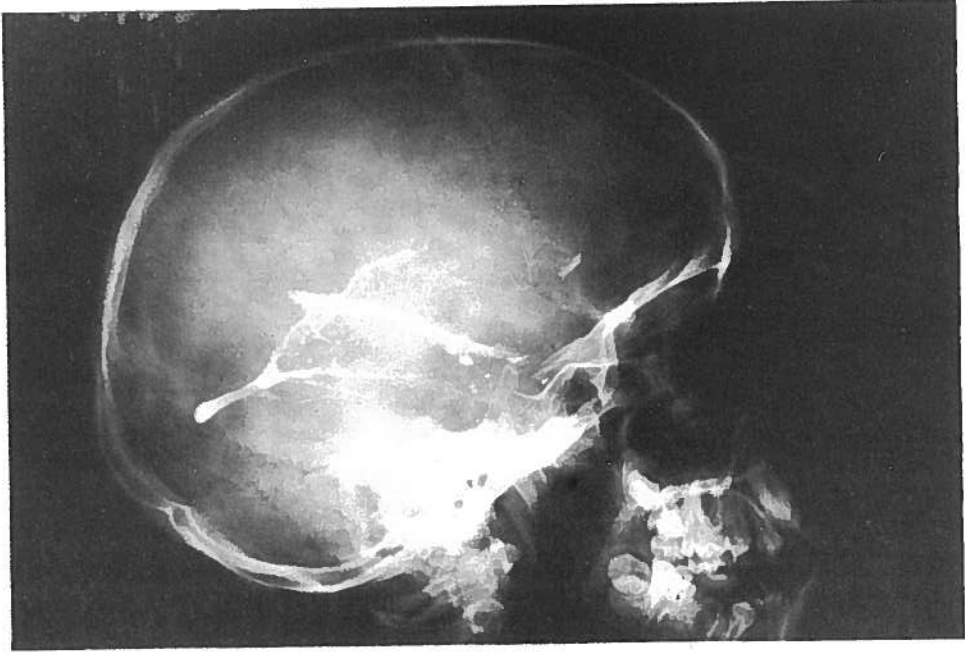
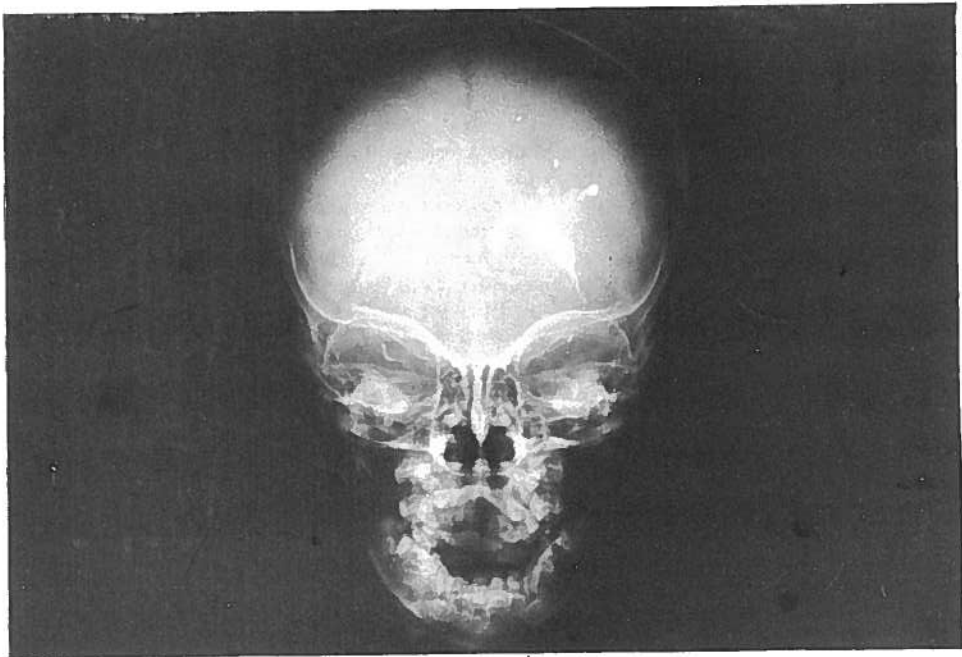


Fig. 1-A e 1-B—*Abcesso temporal esquerdo 8 anos após operação. Tatuagem por «Steripaque» do sistema ventricular e cápsula do abscesso. Sem qualquer sintomatologia.*



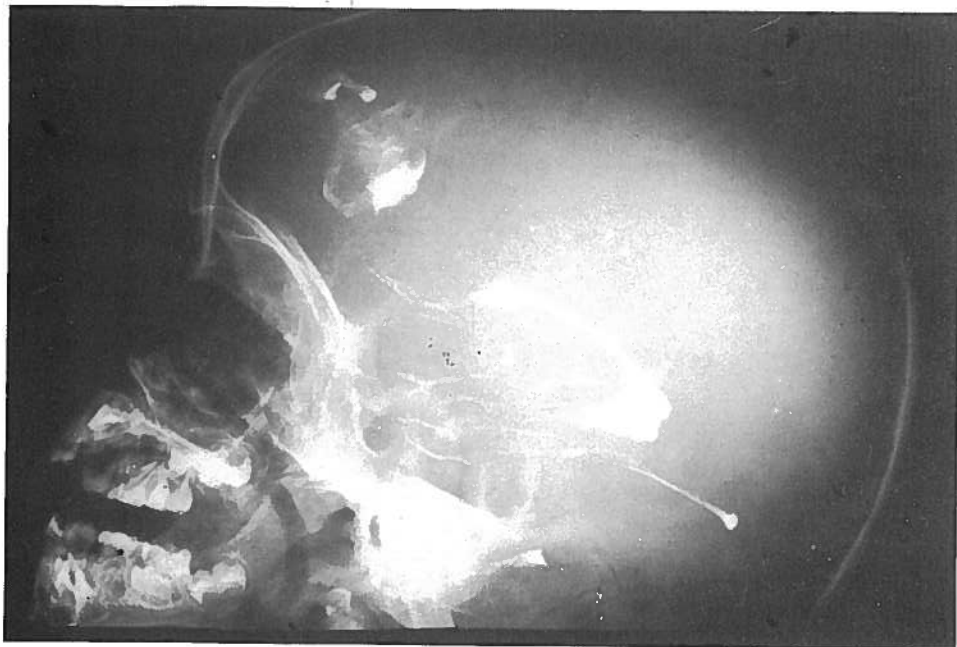


Fig. 2-A e 2-B—*Abcesso frontal esquerdo 2 anos após operação. Tatuagem por «Steripaque» do sistema ventricular e cápsula do abscesso. Sem qualquer sintomatologia*

### *Diagnóstico*

Em quase todos os casos o elemento essencial do diagnóstico foi o quadro clínico, a história e os antecedentes; no entanto, alguns dos casos foram achados arteriográficos em doentes suspeitos de lesão tumoral.

Se alguns doentes foram operados sem exames neurorradiológicos, nomeadamente casos de abscessos pós-otíticos em fase de descompensação com hipertensão intracraniana grave, a maioria foi sujeita a arteriografia cerebral que, em todos os casos estabeleceu ou confirmou o diagnóstico.

O exame mais vezes efectuado (31 casos) foi a arteriografia cerebral que forneceu sempre o diagnóstico, assim como a ventriculografia, realizada em três dos casos de abscesso do cerebello. Dos 4 casos com esta localização só no último (em 1975) foi já feita arteriografia vertebral por cateterismo, técnica introduzida nesse ano no Serviço de Neurorradiologia do HGSA. Quanto ao EEG e Ecoencefalograma só forneceram resultados localizadores da lesão e nem em todos os casos.

### *Tratamento*

Todos os doentes foram operados, quer por punção-drenagem, quer por remoção total num ou em dois tempos (Quadro 6). A punção-drenagem foi reservada quase exclusivamente para os abscessos temporais esquerdos pós-otíticos.

Tem, todavia, havido uma evolução do Serviço no sentido do tratamento radical, pois nos primeiros 12 casos, 8 foram tratados por simples punção-drenagem (66%) enquanto nos 27 seguintes apenas 10 (37%) foram operados por esse processo.

Em 8 dos operados por punção-drenagem foi usado *Steripaque* que permitiu seguir radiologicamente a evolução.

Em 3 dos casos de etiologia óptica a remoção (ou drenagem) do abscesso foi seguida de operação Otorrinolaringológica para tratamento da infecção causal; por outro lado, em 12 doentes o abscesso surgiu dentro de um tempo maior ou menor após esvaziamento petromastoideu.

Para além do tratamento cirúrgico de base foram usadas as clássicas terapêuticas complementares. Naturalmente todos os doentes foram sujeitos a antibioticoterapia e alguns foram também tratados com corticosteroides e/ou manitol, nomeadamente em situações de marcado edema cerebral associado.

Alguns doentes haviam feito antibioticoterapia pré-operatória quase sempre fora do Serviço, na maior parte dos casos com ampicilina e gentamicina, isoladas ou em associação.

Em 11 casos não foi possível reconstituir o esquema terapêutico pós-operatório. Nos 28 restantes foram usadas quase sempre associações de antibióticos, sendo os mais comuns a gentamicina e a ampicilina, a penicilina G e o cloranfenicol. Outros foram usados, em regra em função da especificidade do agente isolado e da sua sensibilidade in vitro.

Quadro 6

*Abcessos intracranianos*

Punção-drenagem .....	18
Remoção total em 1.º tempo .....	18
Remoção total em 2.º tempo .....	2
Desconhecido .....	1
Técnica Cirúrgica utilizada	

*Resultados*

No total de 39 operados verificaram-se 6 mortes (15%) (Quadro 7).

Dos 33 sobreviventes, em 4 não foi possível conhecer com precisão o estado clínico final. Dos restantes, 15 ficaram curados sem quaisquer sequelas e nos últimos 14 verificaram-se sequelas variáveis que só foram seriamente incapacitantes em 6 (2 amaurose, 2 alterações de comportamento, 1 hemiparesia, 1 epilepsia de controle difícil).

A epilepsia surge como sequela em 5 dos 29 doentes (17%) sendo de controle difícil apenas num caso.

É de notar que a mortalidade tem vindo a reduzir, o que não pode ser desligado da natural melhoria das condições técnicas do Serviço. Assim, dos 12 primeiros casos morreram 3 (mortalidade 25%) enquanto nos últimos 27 a mortalidade foi de 11% (3 óbitos).

Quanto a causas de morte, em 4 casos esta seguiu-se, a meningite incontrollável; por duas vezes foi consecutiva a rotura do abscesso para o ventrículo e noutras duas seguiu-se a supuração da ferida operatória.

Os restantes dois casos eram abcessos pós-traumáticos tardios em doentes com graves traumatismos cranio-encefálicos, um deles traqueotomizado, que faleceram mais em consequência das lesões associadas ou primárias do que do próprio abscesso.

Quadro 7

*Resultados finais*

Curados sem sequelas .....	15
Curados com sequelas .....	14
Curados em condições indeterminadas .....	4
Falecidos .....	6

*Follow-up*

As dificuldades na nossa medicina hospitalar limitam os controles de *follow-up*, embora nos últimos anos tal situação venha a melhorar e poucos destes doentes actualmente sejam perdidos.

Mesmo assim, na presente série só 11 casos têm *follow-up* total (Quadro 8).

Entende-se por *follow-up* total aquele referente a doentes que se mantêm actualmente sob controle em consulta externa; reservamos a designação de *parcial* para os doentes que foram seguidos durante algum tempo após a alta e depois não voltaram ao controle, sendo considerado o tempo total de observação pós-operatória.

Os resultados finais correspondem ao exame clínico à data da última observação, no controle ambulatorio, pelo que dos 33 sobreviventes não se considera o resultado dos 4 em relação aos quais se desconhece o estado neurológico na alta hospitalar, não havendo também novas observações em consulta externa.

Quadro 8

*Follow-up*

1 <i>total</i> .....	até 2 anos .....	6	11
	mais de 2 anos .....	5	
2 <i>parcial</i> (perdidos) .....	até 2 anos .....	8	12
	mais de 2 anos .....	4	
3 Desconhecido ou inexistente .....		4	
4 Falecidos .....		6	

## DISCUSSÃO

Na experiência do Serviço de Neurocirurgia do HGSA os abscessos cerebrais não são uma patologia em declínio mas em progressão, o que talvez resulte por um lado de maior desenvolvimento do Serviço com maior número de doentes atendidos por ano, e por outro de maior eficácia diagnóstica.

As características clínicas da casuística apresentada não diferem significativamente do que tem sido descrito na literatura e o diagnóstico tem sido baseado essencialmente na clínica com importante ajuda da arteriografia cerebral que permanece um método de diagnóstico de eleição. Todavia, nos anos próximos é necessário contar com a importância diagnóstica crescente da tomografia computadorizada de que infelizmente ainda não podemos dispor no nosso Hospital.

No que respeita a terapêutica, esta baseou-se na cirurgia e, na linha da generalidade dos autores,<sup>6, 8, 20, 21</sup> a tendência tem sido para a remoção total do abscesso.

Pensamos que a punção-drenagem tem um lugar cada vez mais reduzido na terapêutica dos abscessos intracranianos e deverá ser reservada para casos de abscessos por contiguidade (ou eventualmente metastáticos) situados em zonas funcionalmente muito importantes (por ex. lobo temporal esquerdo) ou de acesso cirúrgico difícil (alguns abscessos profundos) nos quais a tentativa de remoção total poderia deixar sequelas graves. Nestes casos é importante o uso de *Steripaque* que permite seguir a evolução da cápsula.

Os resultados cirúrgicos têm vindo a melhorar, não só pelo maior uso de terapêuticas adjuvantes mais eficazes (novos antibióticos, manitol, etc.) como pela melhoria das condições técnicas do Serviço e provavelmente pela maior experiência dos neurocirurgiões.

A mortalidade global na presente série foi de 15% (11% nos últimos 9 anos), o que é significativamente inferior à generalidade das casuísticas publicadas, que nos



anos 60 ainda oscilavam à volta dos 40% e nos últimos anos têm apontado taxas quase sempre superiores a 20%.<sup>8, 12, 13, 20, 22-24</sup>

Considerando a origem dos abcessos por contiguidade (20 casos) a mortalidade foi de 10% (2 casos) enquanto entre os 12 metastáticos foi de 16% (outros 2 casos) valor muito inferior a outros relatados na literatura.<sup>11, 25</sup>

Considerando a técnica cirúrgica utilizada, 3 dos mortos foram operados por punção-drenagem (16% de 18 casos) e 2 por remoção total em um ou dois tempos (10% de 20) não havendo informação precisa quanto à técnica cirúrgica usada no 6.º (operado em 1962).

No que respeita à sequelas nos sobreviventes é de notar a baixa incidência de epilepsia (17%) que contrasta com taxas bem mais elevadas registadas na literatura.<sup>8, 12, 26-28</sup>

É possível que as limitações de *follow-up* na presente série tenham alguma responsabilidade nesta constatação, pois como diz Garfield as diferentes incidências de epilepsia dependem da duração do *follow-up*.

Do total de 29 sobreviventes com resultados conhecidos só 6 é que ficaram com sequelas incapacitantes o que corresponde a uma incidência de sequelas graves de 20%.

## CONCLUSÃO

A presente série permite concluir que nas condições técnicas actuais a terapêutica cirúrgica dos abcessos intracranianos conduz a resultados bastante satisfatórios, que têm vindo a melhorar com o progresso das condições técnicas dos Serviços, sendo de desejar que sejam aperfeiçoados os registos clínicos e mantidos de forma sistemática os controlos pós-operatórios no sentido de apurar mais rigorosamente o tipo e incidência de sequelas permanentes ou tardias.

## SUMMARY

### CEREBRAL ABSCESSSES

The A.A. analysed 39 brain abscesses that were operated on during the last 18 years. The clinical picture, the radiological criteria and the surgical techniques utilized were all evaluated.

Of the 39 patients studied, 4 had cerebellar abscesses 20 had abscesses as a consequence of previous infectious diseases of the ear or the paranasal sinuses and 12 had metastatic abscesses coming mainly from the lung.

The total excision was the technique mainly utilized in the last few years with 15% of mortality and 20% of disability.

## BIBLIOGRAFIA

1. GARFIELD J: Brain abscess and focal infections. In: Handbook of Clinical Neurology, 33, 107, Elsevier 1978.
2. TRINDADE, AM: Abscesso cerebeloso otogénico - diagnóstico e terapêutica. *Acta Méd Port* 1979; 1: 707-719.
3. BERARD M, GEREST F, DECHAUME JP, MAGNIN F, SULEAU J: A propos d'une serie de 42 abcés du cerveau traités chirurgicalement. *Lyon Médical* 1973; 230: 47-52.
4. BELLER AJ, SAHAR A, PRAISS I: Brain abscess: Review of 89 cases over a period of 30 years. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1973; 36: 757-768.
5. GERSZTEN E, DALTON HP, ALLISON MJ: Brain abscess: a ten-year review. *South Med J* 1973; 66: 593-594.

6. KAHN EA: Brain abscesses. In: Correlative Neurosurgery, 2nd. edition. Springfield Charles Thomas, pag. 253, 1969.
7. NORTHFIELD DWC: Brain abscess and other inflammatory conditions. In: The surgery of the CNS (Text-book) — Oxford-Blackwell, pag. 429, 1973.
8. KRAYENBUHL H: Abscess of the Brain. *Clin Neurosurg* 1966; 14: 25-44.
9. MORGAN H, WOOD MW, MURPHEY F: Experiences with 88 consecutive cases of brain abscess. *J Neurosurg* 1973; 38: 698-704.
10. MANSUY L, LAPRAS C, TUSINI G, COURSON J: Sèquelles post-opératoires des abcès du cerveau. *Neurochirurgie* 1960; 6: 310-316.
11. MARTIN G: Non-otogenic cerebral abscess. *J Neurol Neurosurg* 1973; 36: 607-610.
12. LEWIN W: Recent developments in the management of brain abscess. *Br Med J* 1955; 1: 631-634.
13. GARFIELD J: Management of supratentorial intracranial abscess: a review of 200 cases. *Br Med J* 1969; 2: 7-11.
14. LISKE E, WEIKERS N: Changing aspects of brain abscesses. *Neurology* 1964; 14: 294-297.
15. GORTVAI P, HURLEY R: The role of bacteroides fragilis in abscesses of the CNS: implications for therapy. *J Antimicrob Chemother* 1978; 4: 97-99.
16. INGHAM HR, SELKON JB, ROXLEY CM: The role of bacteroides fragilis in abscesses for the CNS: implications for therapy. *Antimicrob Chemother* 1978; 4: 283-284.
17. ALLEN PBR, SPEAKMAN TJ: Brain Abscess: Evaluation of current treatment. *Can Med Assoc J* 1962; 86: 852-854.
18. KISER JL, KENDING JH: Intracranial suppuration: a review of 139 consecutive cases. *J Neurosurg* 1963; 20: 494-511.
19. LOESER E, SCHEINBERG LS: Brain Abscess: a review of 99 cases. *Neurology* 1957; 7: 601-607.
20. BALLANTINE HT, SHEALY CN: The role of radical surgery in the treatment of abscess of the brain. *Surg Gynecol Obstet* 1959; 109: 370-374.
21. CAIRNS H: El tratamiento de los abscessos cerebrales. *Actas Espanolas de Neurologia e Psiquiatria*, n.º 4, 1941.
22. ARSENI C, HORVATH L, DIMITRESCU L: Cerebral abscess in children. *Acta Neurochir* 1966; 14: 197-224.
23. GRANT F: End results in one hundred consecutive cases of brain abscess. *Surg Gynecol Obstet* 1942; 75: 465-467.
24. GURDJIAN ES, WEBSTER JE: Experiences in the surgical management of intracranial supuration. *Surg Gynecol Obstet* 1957; 104: 205-214.
25. GREGORY DH, MESSNER R, ZIMMERMANN H: Metastatic brain abscess (a retrospective appraisal of 29 patients). *Arch Int Med* 1967; 119: 25-32.
26. GACHES J, LeBEAU J, DAUM S, WAKS O: Étude des séquelles épileptiques dans une série de 20 abcès du cerveau suivis depuis plus de 10 ans. *Neurochirurgie* 1965; 11: 441-452.
27. MATTHIJIS R: Le devenir des abcès encéphaliques par les techniques neurochirurgicales. Étude clinique et EEG de 103 observations. *Acta Neurol Belgica* 1963; 63: 583-635.
28. NORTHCROFT GB, WYKE BD: Seizures following surgical treatment of intracranial abscess. *J Neurosurg* 1957; 14: 249-263.

Pedido de separatas: *Luís de Carvalho*  
*Serviço de Neurocirurgia*  
*Departamento de Doenças Neurológicas*  
*Hospital Geral de Santo António*  
*4000 Porto*