

# CARDIOPATIA CONGÊNITA E ABCESSO CEREBRAL

ANABELA PAIXÃO, FRANCISCO FREIRE DE ANDRADE, FERNANDA SAMPAYO

Serviço de Cardiologia Pediátrica. Hospital de Santa Marta. Lisboa

## RESUMO

Durante o ano de 1986, os autores foram alertados pela ocorrência de dois casos de cardiopatia congénita complicada de abscesso cerebral entre as crianças seguidas no Serviço de Cardiologia Pediátrica pelo que decidiram fazer o balanço da experiência do serviço neste capítulo. Fizeram a revisão dos 860 casos de cardiopatia congénita cianótica com diagnóstico definitivo e detectaram quatro complicados de abscesso cerebral. Investigaram: a prevalência desta complicação no grupo estudado, a lesão cardíaca que a condicionou, a idade de aparecimento, a data da ocorrência e método de diagnóstico do abscesso cerebral, o seu tratamento neurocirúrgico e resultados. Verificaram que: os quatro doentes tinham mais de dois anos de idade e eram portadores de cardiopatia congénita cianótica não corrigida o que os colocava em grupo de alto risco; que os dois primeiros foram tratados fora da instituição e as informações disponíveis são escassas e os dois mais recentes foram diagnosticados precocemente por TAC cranioencefálica e submetidos a tratamento neurocirúrgico imediato. Todas as crianças sobreviveram. Concluem que: o abscesso cerebral é uma complicação rara mas grave em portadores de cardiopatia congénita cianótica não corrigida depois dos dois anos de idade; na impossibilidade de a prevenir, o seu diagnóstico precoce e tratamento neurocirúrgico rápido e correcto permitem bons resultados imediatos e a médio prazo; e que estes doentes necessitam de um apoio multidisciplinar só possível com uma boa articulação entre os serviços que lhes prestam assistência.

## SUMMARY

### Congenital heart disease and brain abscess

During 1986 the authors came across two cases of brain abscess among children with congenital heart disease followed at the Pediatric Cardiology Service and decided to evaluate their global experience on the subject. In a retrospective study of 860 infants and children with cyanotic congenital heart disease and final diagnosis, there were four cases complicated with brain abscess. The following items were evaluated: prevalence of the complication, type of congenital heart disease, date and age at the diagnosis of brain abscess, diagnostic methods, neurosurgical treatment and results. The main findings were: all patients were above two years of age and had noncorrected cyanotic congenital heart disease belonging to the classic high risk group; the first two cases had been treated in other institutions and only scanty information was available; two recent cases had early diagnosis on CAT scan followed by neurosurgical treatment. All children survived. Conclusions: brain abscess is a rare but severe complication occurring in patients with noncorrected cyanotic congenital heart disease above two years of age; whenever prevention turns impossible, early diagnosis and treatment provide good short term and long term results. A multidisciplinary approach with full cooperation is advocated.

## INTRODUÇÃO

A primeira descrição de um caso de cardiopatia congénita cianótica associada a abscesso cerebral data de 1814<sup>1</sup> mas só com Ballet<sup>2</sup>, em 1880, passou a ser reconhecida a relação de causa e efeito entre estas duas entidades. Mais de sessenta anos depois registou-se o primeiro caso de abscesso cerebral curado cirurgicamente numa criança com cardiopatia congénita<sup>3-5</sup>.

O abscesso cerebral é uma doença invariavelmente fatal quando deixada evoluir sem tratamento<sup>3,6,7</sup>. Todavia, o seu prognóstico quanto à vida e função modifica-se radicalmente com a terapêutica, cujos resultados dependem em grande parte da precocidade e acuidade de diagnóstico<sup>3,6-11</sup>.

Alertados pela ocorrência de dois casos no ano de 1986 em crianças seguidas na Unidade de Cardiologia Pediátrica do Hospital de Santa Marta (Hospitais Civis de Lisboa), decidi-

ram os autores fazer o balanço da experiência da Unidade neste capítulo.

## MATERIAL E MÉTODOS

São objecto deste estudo os quatro casos conhecidos de abscesso cerebral entre as 860 crianças portadoras de cardiopatia congénita cianótica (CCC) com diagnóstico definitivo, seguidas na Unidade de Cardiologia Pediátrica do Hospital de Santa Marta, entre Outubro de 1969 e Janeiro de 1986.

Investigámos:

1. A prevalência de abscesso cerebral (AC) na nossa casuística;
2. Nos 4 casos complicados de AC: a) o diagnóstico da

lesão cardíaca; b) a idade de aparecimento, data de ocorrência e diagnóstico da complicação; c) o tratamento neurocirúrgico e os seus resultados. Comparámos com outras casuísticas.

## RESULTADOS

Tivemos conhecimento da ocorrência de AC em 4 casos, o que corresponde a 0,46% dos 860 doentes com CCC, que incluem 362 com Tetralogia de Fallot e 113 com transposição completa das grandes artérias. As características detalhadas da casuística, os métodos de tratamento utilizados e os seus resultados, bem como o estudo comparado com casuística de outros Centros, são enumerados nos Quadros 1 a 3.

## DISCUSSÃO

O AC como complicação de CCC é pouco frequente na nossa casuística quando comparada com as de outros autores, que situam entre 2 a 6%<sup>5,9,10,12,13</sup>. Este dado pode parecer compreensível se tivermos em conta a tendência para a correcção cirúrgica cada vez mais precoce das CCC mais frequentes (Tetralogia de Fallot e transposição completa das grandes artérias), o que diminui de forma substancial o número de doentes em risco. A vertente contraditória desta ilação é evidenciada tanto por não haver conhecimento de casos ocorridos antes de 1977, quando o risco era seguramente mais elevado, como pelo facto de dois dos quatro casos estudados terem sido detectados no último ano (1986). Parece legítimo pensar que o número de casos não corresponde ao real, ou por deficit de diagnóstico, ou por falta de

QUADRO 1 — Casuística

| Caso  | Ano  | Idade (anos) | Sexo      | Cardiopatía   |
|-------|------|--------------|-----------|---|
| 1. SP | 1977 | 6            | Masculino | Estenose pulmonar valvular grave e comunicação interauricular (Síndrome de Noonan)  |
| 2. MR | 1980 | 6            | Feminino  | Coração univentricular + malposição das grandes artérias + estenose pulmonar subvalvular + canal arterial persistente + anastomose de Blalock-Taussig |
| 3. AD | 1986 | 6            | Feminino  | Transposição das grandes artérias + comunicação inter-ventricular + doença vascular pulmonar  |
| 4. NL | 1986 | 6            | Masculino | Coração univentricular + malposição das grandes artérias + estenose pulmonar + anastomose de Blalock-Taussig direita e esquerda                       |

QUADRO 2 — Terapêutica Neurocirúrgica. Resultados

| Caso  | Terapêutica  |                                | Resultados Imediatos                          | Follow-up (1987)  |
|-------|--|--------------------------------|---|---|
|       | Médica   | Cirúrgica                      |   |   |
| 1. SP | ignorada   | sim"                           | melhorado"                                    | sem alterações do rendimento escolar"<br>sem déficits neurológicos focais"<br>epilepsia — anticonvulsivantes"                 |
| 2. MR | ignorada   | sim"                           | melhorada"                                    | sem alterações do rendimento escolar"<br>sem déficits neurológicos focais"<br>epilepsia — anticonvulsivantes"                 |
| 3. AD | Antibioterapia<br>corticoterapia<br>anticonvulsivantes | punções e aspirações múltiplas | melhorada<br>hemiparésia                      | sem alterações do rendimento escolar<br>sem déficits neurológicos focais<br>foco no electroencefalograma — anticonvulsivantes |
| 4. NL | antibioterapia<br>corticoterapia<br>anticonvulsivantes | punção e aspirações múltiplas  | melhorado sem<br>déficits neurológicos focais | sem alterações do rendimento escolar<br>sem déficits neurológicos focais<br>foco no electroencefalograma — anticonvulsivantes |

"Informação dos familiares

QUADRO 3 — Comparação com Outras Casuísticas

| Casuística  | Idade Média (anos) | Tetralogia de Fallot n | Transposição das Grandes Artérias n | Outras n |
|---|--------------------|------------------------|-------------------------------------|----------|
| Unidade de Cardiologia<br>Pediátrica (HCL)<br>(1969/86) | 6                  | 0                      | 1                                   | 3        |
| Fishbein (1960/73)                                      | 9                  | 16                     | 5                                   | 4        |
| Matson (1946/59)  | 5                  | 9                      | 0                                   | 4        |

articulação entre os Serviços/Instituições que assistem estes doentes.

Não encontramos predomínio de sexo<sup>3,9</sup>, e a idade dos nossos doentes vem confirmar o que é praticamente uma regra: o AC em doentes com CCC é uma complicação virtualmente inexistente antes dos dois anos de vida<sup>5,12,14</sup>.

Não encontramos nenhum caso de Tetralogia de Fallot entre os quatro a que se reporta este estudo, contrariamente à generalidade dos dados da literatura que consideram esta cardiopatia como a que mais frequentemente se complica de AC<sup>3-5,10,12,14</sup>.

Admitindo que esta situação possa estar subestimada pelos motivos já referidos, pensamos que terá importância sublinhar nos anos mais recentes a quase inexistência de casos de Tetralogia de Fallot não corrigida no grupo etário que corresponde ao pico de incidência de AC (4 a 10 anos)<sup>5,10,13,14</sup>.

Verificámos que dois dos nossos doentes tinham sido previamente submetidos a cirurgia cardíaca paliativa (anastomoses sistémico-pulmonares). Este tipo de cirurgia, aliviando a hipoxemia, aumenta a esperança de vida destes doentes mas não elimina os mecanismos etiopatogénicos responsáveis pela formação do AC<sup>3,5</sup>.

Nos dois casos mais recentes o diagnóstico de AC foi efectuado precocemente por Tomografia Axial Computorizada (TAC) cranioencefálica. Da utilização correcta deste exame complementar de diagnóstico resulta uma comprovada redução da mortalidade<sup>10,11,15</sup>, de acordo com casuísticas que, embora baseadas em séries pequenas, apontam para reduções elucidativas de 36% para 14%<sup>8</sup> ou de 55% para 10%<sup>6</sup>.

Todos os casos foram tratados cirurgicamente. Nos dois últimos casos associou-se antibioterapia maciça com corticoterapia anti-edematosa e anti-inflamatória. O tratamento do AC (solitário ou múltiplo) continua a ser objecto de discussão, não existindo unanimidade de critérios quanto à metodologia a adoptar. A utilização exclusiva da terapêutica médica parece reservada para um pequeno número de casos cuidadosamente seleccionados<sup>10,14,16-19</sup>. A maioria dos autores defende a evacuação cirúrgica do AC (punção e aspiração ou excisão completa) uma vez que o abcesso esteja colectado, e associa ou não corticoterapia<sup>3,4,7,10,11,15,18-22</sup>.

Não houve mortalidade na nossa série, mas a ocorrência de sequelas, nomeadamente a epilepsia clinicamente declarada ou a presença de anomalias focais nos electroencefalogramas (EEG) de controle, exigindo em qualquer dos casos terapêutica farmacológica adequada, corroboram os resultados de outros autores que demonstram a persistência de uma elevada morbidade associada a esta patologia<sup>5-7</sup>.

Considerando a morbidade em geral (adultos e crianças) Kaplan<sup>10</sup> sublinha que cerca de 25% dos doentes tratados permanecem com sequelas neurológicas compatíveis com uma boa qualidade de vida, enquanto que cerca de 10% permanecem com sequelas neurológicas altamente incapacitantes. No caso específico das crianças<sup>7</sup>, 70% ficarão com alterações significativas do rendimento escolar, 50% com hemiparesia persistente, 15 a 72% com epilepsia ou anomalias significativas no EEG, e em 8 a 10% haverá recidiva do AC, números que nos parecem bem elucidativos quando comparados com os nossos.

## COMENTÁRIOS

O AC é uma complicação potencial de toda a CCC não corrigida, para a qual têm que estar alertados os médicos responsáveis pela assistência a estas crianças<sup>4-8,10,23</sup>.

Só a correcção cirúrgica precoce da malformação cardiovascular elimina o risco de AC<sup>3,5</sup>. É pois de prever a breve prazo o desaparecimento desta complicação nos doentes com Tetralogia de Fallot e transposição completa das grandes

artérias, passando o novo grupo de alto risco a ser constituído por CCC complexas cuja sobrevivência tem vindo a aumentar pelo recurso a intervenções paliativas, mas cuja correcção não é ainda possível antes dos dois anos de idade.

O diagnóstico precoce do AC é condição fundamental para a obtenção de bons resultados terapêuticos, traduzidos pela redução da mortalidade e morbidade que lhe estão associadas<sup>3,6-8,10,11,15</sup>. Este objectivo só é alcançável com uma elevado índice de suspeição por parte do clínico, aliado ao encarar da TAC cranioencefálica como método de diagnóstico de primeira linha a requisitar neste tipo de doentes<sup>23</sup>.

A ocorrência de cefaleias numa criança com CCC deve levantar a suspeita de AC<sup>4</sup>. O corolário desta afirmação será a necessidade da execução urgente de uma TAC cranioencefálica nestes doentes, suspeitos de serem portadores de patologia intracraniana<sup>4,5,8,10,11,15</sup>. De salientar ainda que nestes casos, em que há necessidade de equacionar o diagnóstico diferencial de quadros infecciosos do Sistema Nervoso Central, está contra-indicada a punção lombar, pois esta não só não contribui de modo geral para esclarecer o diagnóstico, como se pode revelar uma manobra desastrosa ao precipitar um quadro rapidamente fatal de hérnia cerebral ou cerebelosa<sup>10</sup>.

O tratamento de eleição da quase totalidade dos casos de CCC complicados de AC é, no estado actual do conhecimento, neurocirúrgico, e exige a sua abordagem multidisciplinar — cardiologista pediatra, neurocirurgião, cirurgião cardíaco, pediatra, médico de família — só possível com uma boa articulação entre os Serviços Hospitalares, e entre estes e os Centros de Saúde.

## CONCLUSÕES

O abcesso cerebral continua a ser uma complicação rara mas grave em portadores de cardiopatia congénita cianótica com mais de dois anos de idade.

O diagnóstico precoce é fundamental e, perante suspeita clínica, impõe-se com método de diagnóstico de eleição a Tomografia Axial Computorizada.

A terapêutica médico-cirúrgica precoce e adequada permite bons resultados imediatos e a longo prazo.

## BIBLIOGRAFIA

1. FARRÉ, J.R., citado por FISHBEIN, C.A.<sup>5</sup>
2. BALLEST, G., citado por RAIMONDI, A.J.<sup>4</sup>
3. MATSON, D.D.; SALAM, M.: Brain abscesses in congenital heart disease. *Pediatrics* 1961; 27: 772-789.
4. RAIMONDI, A.J.; MATSUMOTO, S.; MILLER, R.A.: Brain abscess in children with congenital heart disease — I.J. *Neurosurg.* 1965; 23: 588-595.
5. FISHBEIN, C.A.; ROSENTHAL, A.; FISCHER, E.G.; NADAS, A.S.; WELCH, K.: Risk factors for brain abscess in patients with congenital heart disease. *Am. J. Cardiol.* 1974; 34: 97-102.
6. BERG, L.: Focal infections. In: ROLAND, L.P.: ed. *Merritt's Textbook of Neurology*, Philadelphia: Lea and Febiger, 1984; 73-79.
7. BRITT, R.H.: Brain abscess. In: WILKINS, R.H.; Rengacharry, S.S.: eds. *Neurosurgery*. New York. McGraw-Hill Book Company, 1985; 1928-1956.
8. FISCHER, E.G.; LENNAN, J.E.; SUZUKI, Y.: Cerebral abscess in children. *Am. J. Dis. Child.* 1981; 135: 746-749.
9. MARTIN, R.J.; CASTELLANOS, A.W.; PICAZA, J.; DUEÑAS, D.; ZAKHEIN, R.: Absceso cerebral curado en un niño con cardiopatia congénita cianótica. *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 1984; 54: 487-491.
10. KAPLAN, K.: Brain abscess. *Med. Clin. Nth. Am.* 1985; 69: 345-360.

11. ROUSSEAU, M.; LESOIN, F.; DESTEE, A.; JOMIN, M.; PETIT H.: Long term sequelae of hemispheric abscesses as a function of the treatment. *Acta Neurochirurg.* 1985; 74: 61-67.
12. ELIOT, R.S.; EDWARDS, J.E.: Pathology of congenital heart disease. In: HURST, J.W.: ed. *The Heart, Arteries and Veins.* New York. McGraw-Hill Book Company, 1974; 663.
13. MCGREAL, D.A.: Cerebral complications in congenital heart disease. In: KEITH, J.D.; ROWE, R.D.; VLAD, P.: *Heart Disease in Infancy and Childhood.* New York, McMillan Publishing Co., Inc., 1978; 308-310.
14. DEBBABI, A.; MAHFOUDH, Z.; LAKHOVA, R.; JEDIDI, H.: Place du traitement médical dans l'abcès du cerveau de l'enfant. *Ann. Pédiat.* 1983; 30: 783-787.
15. BRADLEY, P.J.: Cerebral abscesses. *Br. Med. J.* 1984; 288: 1085-1086.
16. BERG, B.; FRANKLIN, G.; BOLDREY, E.; STRIMLING, B.: Nonsurgical cure of brain disease: early diagnosis and follow-up with computerized tomography. *Ann. Neurol.* 1978; 3: 474-478.
17. ROSENBLUM, M.L.; HOFF, D.; EDWARDS, M.S.; BERG, B.O.: Nonoperative treatment of brain abscesses in selected high-risk patients. *J. Neurosurg.* 1980; 52: 217-225.
18. SUTTON, D.L.; OUVRIER, R.A.: Cerebral abscess in the under 6 month age group. *Arch. Dis. Child.* 1983; 58: 901-905.
19. ROUSSEAU, M.; LESOIN, F.; DESTEE, A.; JOMIN, M.; PETIT H.: Developments in the treatment and prognosis of multiple cerebral abscesses. *Neurosurg.* 1985; 16: 304-308.
20. SAMSON, D.S.; CLARK, K.: A current review of brain abscess. *Am. J. Med.* 1973; 54: 201-210.
21. VANALPHEN, H.A.M.; DREISSEN, J.J.R.: Brain abscess and subdural empyema. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* 1976; 39: 481-490.
22. BROGGI, G.; FRANZINI, A.; PELUCETTI, D.: Treatment of deep brain abscesses by stereotactic implantation of an intracavitary device for evacuation and local application of antibiotics. *Acta Neurochirurg.* 1985; 76: 94-98.
23. LEGG, N.J.: Intracerebral Abscess. In: Harrison, M.J.G.: ed. *Contemporary Neurology.* London. Butterworths. 1983; 334-340.

Pedido de Separatas:  
Anabela Paixão  
Serviço de Cardiologia Pediátrica  
Hospital de Santa Maria  
Rua de Santa Maria  
1100 LISBOA