

ANEURISMA DA PORÇÃO DISTAL DA ARTÉRIA CEREBELAR POSTERIOR E INFERIOR EM CRIANÇA

J. FRANCISCO SALOMAO — RENÊ D. LEIBINGER — YARA M. S. LIMA
CIRO DE A. CUNHA — ILTON G. SHINZATO — PAULO DE T. L. DANTAS

RESUMO — Os autores relatam o caso de uma criança de 7 anos de idade com aneurisma da porção distal da artéria cerebelar posterior e inferior (PICA), que foi operada com sucesso. Ênfase é dada à baixa incidência de aneurismas saculares intracranianos na primeira década de vida e à raridade de aneurismas da porção distal da PICA em qualquer faixa etária. As teorias relacionadas à origem dos aneurismas saculares intracranianos são discutidas.

PALAVRAS-CHAVE: artéria cerebelar posterior e inferior, aneurisma, hemorragia subaracnóide.

Distal posterior inferior cerebellar artery aneurysm in a child

SUMMARY — The case of a 7-year-old boy presenting with recurrent episodes of subarachnoid hemorrhage due to a distal posterior inferior cerebellar artery aneurysm (PICA), successfully operated, is reported. The low incidence of intracranial aneurysms in the first decade of life and the rare occurrence of distal PICA aneurysms are unusual features of this case. The theories regarding the origin of intracranial berry aneurysms are discussed.

KEY WORDS: posterior inferior cerebellar artery (PICA), aneurysm, subarachnoid hemorrhage.

Aneurismas saculares intracranianos raramente se manifestam durante a infância e, assim sendo, dificilmente são considerados no diagnóstico diferencial das hemorragias intracranianas desta faixa etária. Adicionalmente, aneurismas da artéria cerebelar posterior e inferior (PICA) são infrequentes em qualquer estatística^{7,19,34,37} e ainda mais raros quando localizados distalmente à junção dessa com a artéria vertebral^{10,13,28}.
Relatamos o caso de um menino de 7 anos de idade com aneurisma da PICA, distal, que foi operado com sucesso. A raridade do registro de aneurisma intracraniano na primeira década de vida e, nessa localização, justifica o presente registro.

OBSERVAÇÃO

ASO, paciente com 7 anos de idade, do sexo masculino, branco. Internado em 30-julho-89 com queixa de forte cefaléia, com duração de quatro dias, à qual seguiu-se crise convulsiva generalizada. Segundo familiares, vinha apresentando crises repetidas de cefaléia intensa desde julho-87. Uma tomografia computadorizada do crânio (TCC), realizada 24 horas antes da avaliação neurológica, mostrava acentuada dilatação tetraventricular associada a provável cisto comunicante da região da lâmina quadrigêmina (Fig. 1). Exame clínico e neurológico — Menor em bom estado geral, desperto, queixando-se de intensa cefaléia generalizada. Rigidez de nuca (4+/4). Fundoscopia revelava edema de papila bilateral com áreas de hemorragia retiniana em ambos os olhos. Subfebril (37,8°C).

Departamento de Neurocirurgia Pediátrica, Instituto Fernandes Figueira, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

Dr. J. Francisco Salomão — Av. N. S. Copacabana 1018/608 - 22060 Rio de Janeiro RJ - Brasil.

O paciente foi, em caráter de urgência, submetido a punção ventricular que deu saída a líquido cefalorraquidiano (LCR) hipertenso e francamente hemorrágico, o que motivou instalação de sistema de drenagem ventricular externa. Houve imediato alívio da cefaléia e nova TCC, 48 hs após, mostrou sangue depositado no prolongamento occipital do ventrículo lateral esquerdo (E). Em 11-agosto-89 procedeu-se a panangiografia cerebral que revelou a existência de aneurisma da porção distal da PICA direita (D), na projeção do ângulo ponto-cerebelar (Fig. 2). Em 12-agosto-89 o aneurisma foi abordado através de acesso par

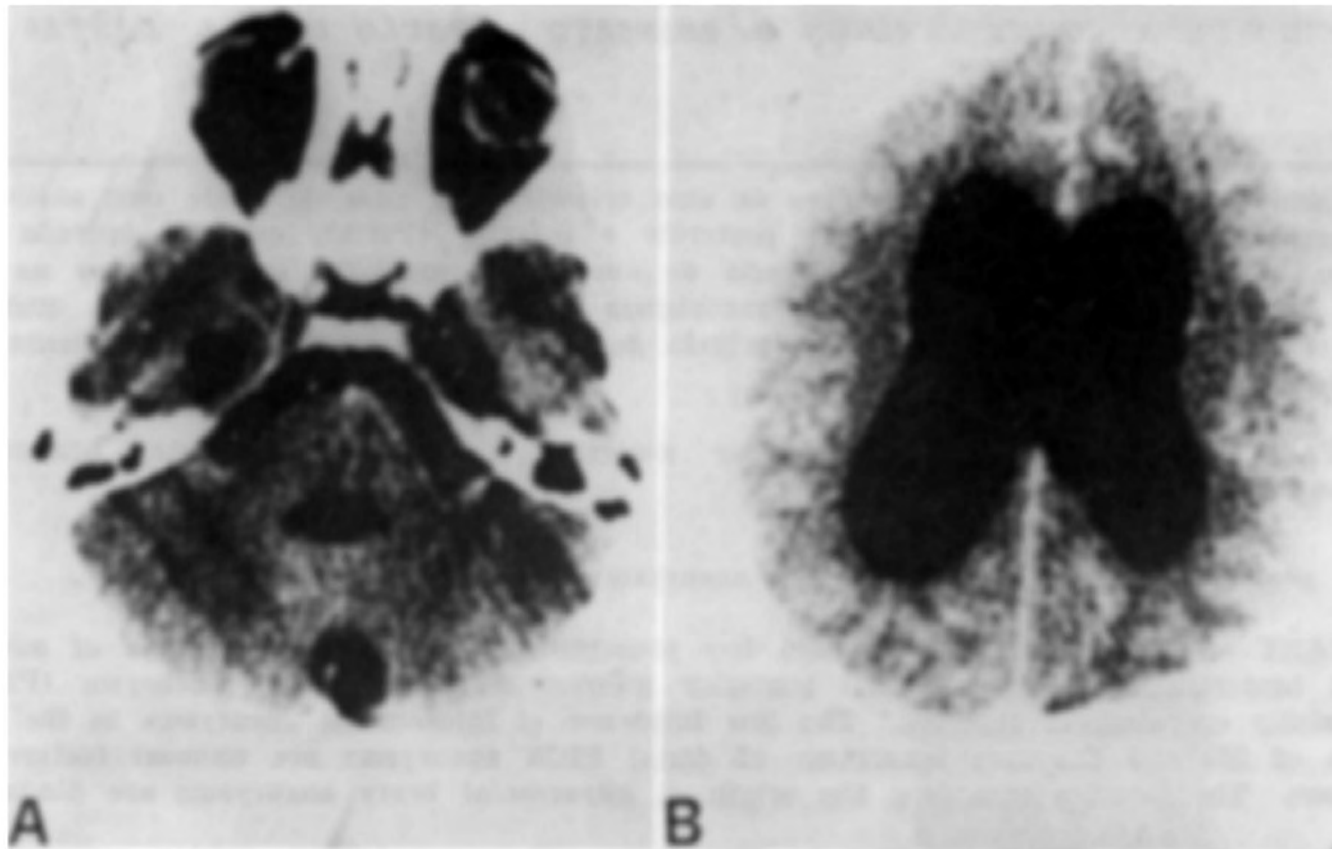


Fig. 1. Caso ASO. Tomografia computadorizada. Note-se dilatação tetraventricular.

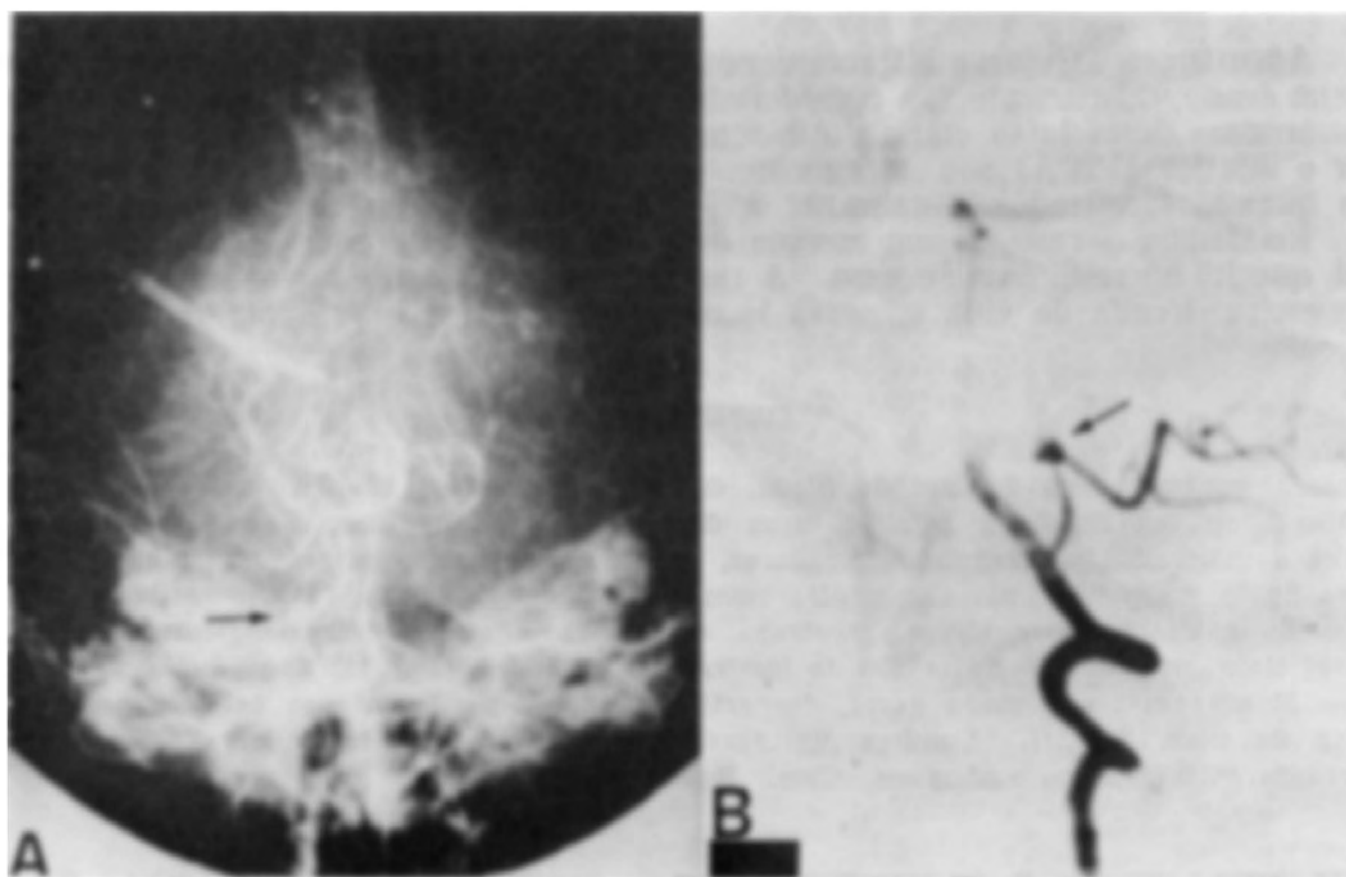


Fig. 2. Caso ASO. Arteriografia vertebral D. Aneurisma ao nível da curvatura caudal da PICA (seta). A, ântero-posterior; B, perfil.

mediano D à fossa posterior. Havia acentuada reação da aracnóide ao nível da cisterna magna e o IV ventrículo encontrava-se dilatado. Um aneurisma medindo aproximadamente 5 mm e situado no ângulo ponto-cerebelar, ao nível da curvatura caudal da PICA, teve seu colo dissécao e ocluído com clipe. O paciente recuperou-se da anestesia sem problemas e a drenagem externa foi retirada 72 horas após a cirurgia. Angiografia de controle mostrou perfeito posicionamento do clipe (Fig. 3).

O paciente teve alta em 30-agosto-89 e, 8 meses após, foi submetido a derivação ventrículo-peritoneal por apresentar sinais e sintomas de hipertensão intracraniana. Atualmente encontra-se assintomático, exibindo discretas alterações cognitivas, com repercussão no seu desempenho escolar.

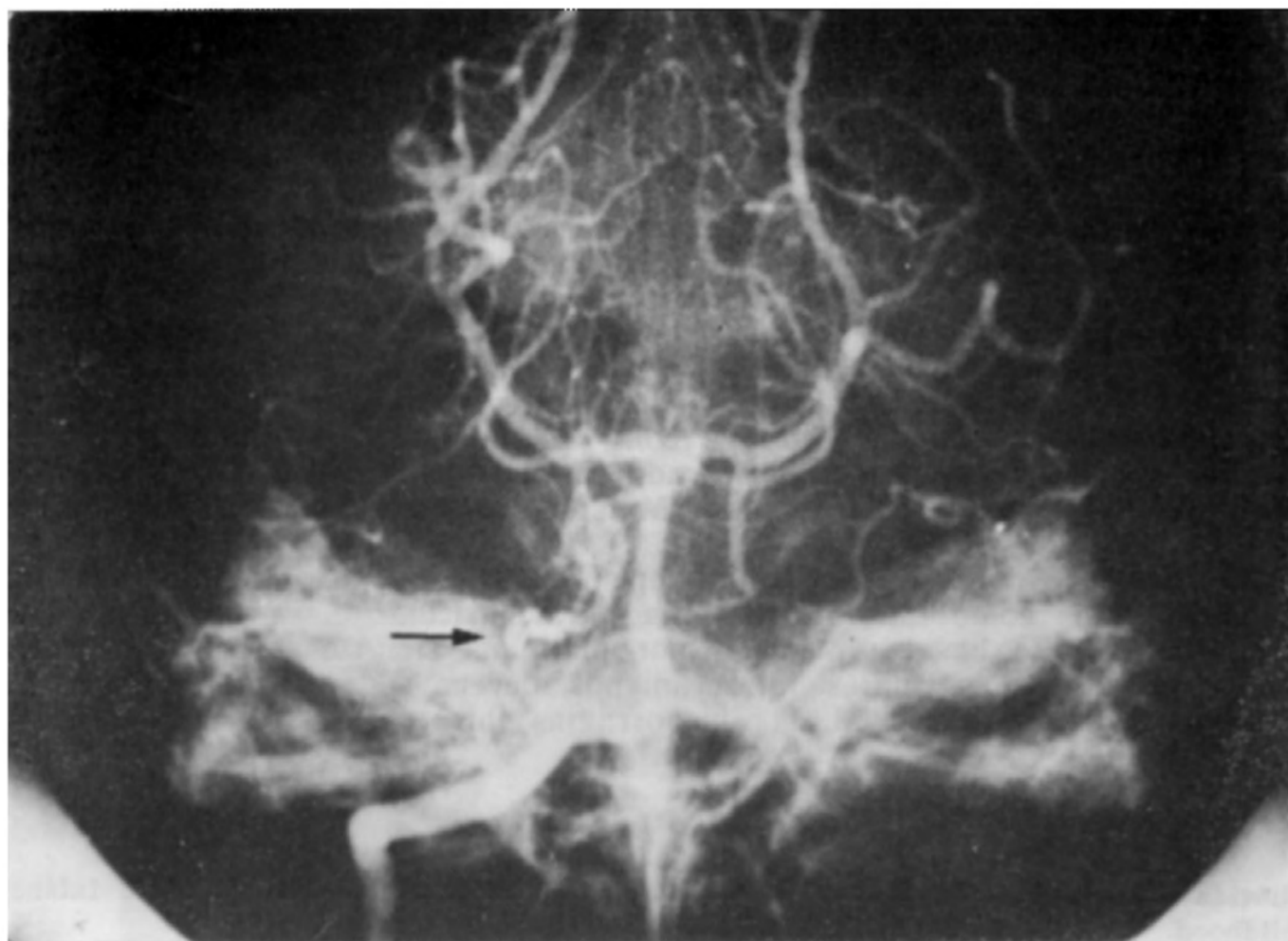


Fig. 3. Caso ASO. Arteriografia vertebral D pós-operatória em A.P. Note-se clipe ocluindo o colo do aneurisma (seta).

COMENTÁRIOS

A incidência de aneurismas saculares intracranianos na infância e adolescência é baixa, situando-se entre 1 e 3% de todos os aneurismas^{19,20,24,25,27,31,37}. Analisando-se as séries de aneurismas registrados em crianças e adolescentes, observa-se incidência maior na segunda década de vida, sendo poucas as lesões encontradas abaixo dos 10 anos de idade^{1,2,5,12,20,24,25,27,29,31}. Revendo a literatura relativa a aneurismas da infância e adolescência, Orozco e col.²³ observaram que a ocorrência de manifestações clínicas é significativamente maior nos dois primeiros anos de vida (em especial nos 6 primeiros meses) e durante a segunda década, sendo raras as lesões diagnosticadas entre os 2 e 10 anos de idade.

No Estudo Cooperativo¹⁹, dentre 2951 aneurismas apenas 7 (0,23%) foram relatados em crianças abaixo de 9 anos de idade. Hourrihan e col.¹², dentre 87 casos de aneurismas registrados em pacientes com menos de 20 anos de idade, reportam apenas dois com idade inferior a 10 anos. Em nosso meio, Almeida e col.¹ relatam a ocorrência de três aneurismas em pacientes com idade inferior a 10 anos.

Aneurismas da artéria cerebelar posterior e inferior são infrequentes em qualquer faixa etária e, segundo Hudgins e col.¹³, correspondem a 3% de todos os aneurismas intracranianos. Em algumas séries de aneurismas detectados em crianças e

adolescentes é registrada pequena incidência de lesões ao nível da PICA^{1,12,20,24,29}. Shucart e Wolpert³¹, revendo 100 casos de aneurismas em pacientes com idade inferior a 15 anos, registram a ocorrência de aneurismas da PICA em 6 pacientes. Os autores não detalham a exata localização destas lesões. Aneurismas periféricos da PICA são bastante raros, estimando-se que correspondam a 5% dos aneurismas da fossa posterior^{10,28}. Na infância, exemplos esparsos de aneurismas nesta localização têm sido registrados^{14,16,20,26}, a maioria como achados de necrópsia. Em pelo menos dois casos^{14,26} há evidências de que as lesões descritas se tratavam de malformações arteriovenosas e não de aneurismas saculares³³.

Discute-se se aneurismas saculares resultariam de lesões vasculares congênitas, ou adquiridas em consequência de degeneração ateromatosa, hipertensão arterial e outros fatores hemodinâmicos. A constatação de aneurismas, em recém-nascidos em particular e na infância em geral, alimenta sobremaneira esta polêmica. Aqueles que defendem a origem congênita dos aneurismas^{18,21,23} baseiam-se principalmente em casos observados em recém-nascidos e lactentes^{3-6,8,9,14,17,18,21-23,26,30,35,36}. Stehbens^{32,33} contrapõe-se à teoria da origem congênita dos aneurismas, argumentando não haver detectado qualquer lesão incidental em 102 necrópsias realizadas em crianças, em contraste com os 9% encontrados em adultos abrangidos pelo mesmo estudo. Este mesmo autor³³ dá ênfase a que os aneurismas relatados na literatura como congênitos se tratavam, na realidade, de lesões de outra natureza, como ectasias vasculares, malformações arteriovenosas, aneurismas fusiformes ou micóticos. Para ele, a descoberta de aneurismas por ocasião do nascimento não significa que sejam congênitos e, tampouco, exclui a influência de processos degenerativos e de alterações hemodinâmicas. Degeneração de artérias intracranianas tem sido eventualmente descrita em crianças e mesmo em recém-nascidos. Grode e col.¹¹ relatam a presença de pequena placa ateromatosa no colo de aneurisma observado em criança de 40 dias de vida. Achados semelhantes foram também descritos por Matson²⁰ e por Patel e Richardson²⁵.

No caso em discussão, repetidos episódios de hemorragia subaracnóide não foram reconhecidos como tal. Hidrocefalia tetraventricular desenvolveu-se em consequência a aracnoidite basal provocada por múltiplos sangramentos. Embora pouco frequentes, aneurismas saculares intracranianos devem necessariamente ser considerados no diagnóstico diferencial das hemorragias intracranianas da infância.

REFERÊNCIAS

1. Almeida GM, Plese JPP, Bianco E, Shibata MK. Intracranial aneurysms in infancy and childhood. *Child's Brain* 1977, 3:193-199.
2. Amacher AL, Drake CG. Cerebral artery aneurysms in infancy, childhood and adolescence. *Child's Brain* 1975, 1:72-80.
3. Arai H, Sugiyama Y, Kawakami S, Miyazawa N. Multiple intracranial aneurysms and vascular malformations in an infant. *J Neurosurg* 1972, 37:357-360.
4. Arai II, Ueki K, Takahara Y. Intracranial aneurysm in an infant. *Surg Neuro* 1973, 1:94-96.
5. Becker DH, Silverberg GD, Nelson DH, Hanberry JW. Saccular aneurysm of infancy and early childhood. *Neurosurgery* 1978, 2:1-7.
6. Bollander H, Hassler O, Liliequist B, West KA. Cerebral aneurysm in an infant with fibromuscular hyperplasia of the renal arteries: case report. *J Neurosurg* 1978, 49:756-759.
7. Cadermatori MS. Tratamento cirúrgico dos aneurismas intracranianos. *Arq Neuro-Psiquiat (São Paulo)* 1988, 46:278-286.
8. Devadiga KV, Mathai KV, Chandy J. Spontaneous cure of intracavernous aneurysms of the internal carotid artery in a 14-month-old child: case report. *J Neurosurg* 1969, 30:165-168.
9. Ferry PCV, Kerber C, Peterson D, Gallo AA. Arteriectasis, subarachnoid hemorrhage in a three-month-old infant. *Neurology* 1974, 24:494-500.
10. Gacz G, Vinuela F, Fox AJ, Drake CG. Peripheral aneurysms of the cerebellar arteries: review of 16 cases. *J Neurosurg* 1983, 58:63-68.
11. Grode ML, Saunders M, Carton CA. Subarachnoid hemorrhage secondary to ruptured aneurysm in infants: report of two cases. *J Neurosurg* 1978, 49:898-902.
12. Hourihan MD, Gates PC, McAllister VL. Subarachnoid hemorrhage in childhood and adolescence. *J Neurosurg* 1984, 60:1163-1166.

13. Hudgins RJ, Day AL, Quisling RG, Rothon AL, Sybert GW, Garcia-Bengochea F. Aneurysm of the posterior inferior cerebellar artery: a clinical and anatomical analysis. *J Neurosurg* 1983, 58:381-387.
14. Jane JA. A large aneurysm of the posterior inferior cerebellar artery in a 1-year-old child. *J Neurosurg* 1961, 18:245-247.
15. Jones RK, Shearburn EW. Intracranial aneurysm in a four-week-old infant. *J Neurosurg* 1961, 18:122-124.
16. Kamm RC. Aneurysm of the posterior inferior cerebellar artery of a 5 year-old girl. *Am J Dis Child* 1975, 129:1437-1439.
17. Kimbell FD Jr, Llewellyn RC, Kirgis HD. Surgical treatment of ruptured aneurysm with intracerebral and subarachnoid hemorrhage in a 16-month-old infant. *J Neurosurg* 1960, 17:331-332.
18. Lipper S, Morgan D, Krigman MR, Staab EV. Congenital saccular aneurysm in 19-day-old neonate: case report and review of the literature. *Surg Neurol* 1978, 10:161-165.
19. Locksley HB. Natural history of subarachnoid hemorrhage: intracranial aneurysms and arteriovenous malformations. Based on 6368 cases in the Cooperative Study. Part I and II. In Sahas AL, Perret GE, Locksley HB, Nishioka H (eds): *Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage: a Cooperative Study*. Philadelphia: Lippincott, 1969, p 37-57.
20. Matson DD. Intracranial arterial aneurysms in childhood. *J Neurosurg* 1965, 23:578-583.
21. Morelli RJ, Laubscher F. Intracranial aneurysms in infancy: case report. *J Neurosurg* 1977, 46:832-834.
22. Newcomb AL, Muns GF. Rupture of aneurysm of the circle of Willis in the newborn. *Pediatrics* 1949, 3:769-772.
23. Orozco M, Trigueiros F, Quintana F, Dierssen G. Intracranial aneurysms in early childhood. *Surg Neurol* 1978, 9:247-252.
24. Ostergaard JR, Voldby B. Intracranial arterial aneurysm in children and adolescents. *J Neurosurg* 1983, 58:832-837.
25. Patel AN, Richardson AE. Ruptured intracranial aneurysms in the first two decades of life: a study of 58 patients. *J Neurosurg* 1971, 35:571-576.
26. Pickering LK, Hogan GR, Gilbert EF. Aneurysm of the posterior inferior cerebellar artery. *Am J Dis Child* 1970, 119:155-158.
27. Richardson AE. Aneurysms of childhood. In Pia HW, Langmaid C, Zierski J (eds): *Cerebral Aneurysms*. Berlin: Springer, 1979, p 376-378.
28. Salcman M, Rigamonti D, Numaguchi Y, Sadato N. Aneurysms of the posterior inferior cerebellar artery — vertebral artery complex: variations on a theme. *Neurosurgery* 1990, 27:12-21.
29. Sedzimir CB, Robinson J. Intracranial hemorrhage in children and adolescents. *J Neurosurg* 1973, 38:269-281.
30. Shucart WA, Wolpert SA. An aneurysm in infancy presenting with diabetes insipidus: case report. *J Neurosurg* 1972, 37:368-370.
31. Shucart WA, Wolpert SM. Intracranial aneurysms in childhood. *Am J Dis Child* 1974, 127:288-293.
32. Stehbens WE. Aneurysms and anatomical variations of cerebral arteries. *Arch Pathol* 1963, 75:45-64.
33. Stehbens WE. Intracranial berry aneurysms in infancy. *Surg Neurol* 1982, 18:58-60.
34. Suzuki J, Yoshimoto T. Distribution of cerebral aneurysms. In Pia HW, Langmaid C, Zierski J (eds): *Cerebral Aneurysms*. Berlin: Springer, 1979, p 127-133.
35. Thompson RA, Pribram HF. Infantile cerebral aneurysm associated with ophthalmoplegia and quadriparesis. *Neurology* 1969, 19:785-789.
36. Vapalathi PM, Schugk P, Tarkkanen L, Af Bjorkestén G. Intracranial arterial aneurysm in a three-month-old infant: case report. *J Neurosurg* 1969, 30:169-171.
37. Yasargil MG. *Microneurosurgery*. Vol II: Clinical Considerations, Surgery of the Intracranial Aneurysms and Results. Stuttgart: Thieme, 1984, p 30-32.