

TROMBOSE ESPONTÂNEA DE ANEURISMA GIGANTE APÓS EXTIRPAÇÃO DE MALFORMAÇÃO VASCULAR ASSOCIADA

RELATO DE UM CASO

*PAULO NIEMEYER FILHO **

*FELICIO JAHARA ***

*HELIO LATERMAN ****

Os aneurismas gigantes e as malformações vasculares (MFV) são patologias frequentemente descritas separadamente na literatura, devido aos difíceis e controvertidos métodos de tratamento propostos para cada uma delas ^{11,12,18,19,20}. A associação dessas patologias vasculares, entretanto, é rara, e possivelmente se deve à relação hemodinâmica que geralmente apresentam entre si.

Apresentamos um caso de trombose espontânea de aneurisma gigante da artéria cerebral média esquerda, após a extirpação de volumosa malformação vascular, que se nutria por este mesmo grupo arterial.

OBSERVAÇÃO

D.R.S., 48 anos de idade, branco, brasileiro. Atendido em 02-11-80 no Hospital Municipal Souza Aguiar, com cefaléia súbita, intensa, no hemicrânio esquerdo, sem perda da consciência. Foi submetido a punção lombar que mostrou líquido cefalorraqueano hemorrágico, e transferido em 10-11-80 para o Instituto de Neurocirurgia da Santa Casa (Reg. nº 204638), onde chegou lúcido, orientado, sem déficit motor e com cefaléia de pequena intensidade. No restante do exame neurológico, apresentava apenas rigidez de nuca, sendo considerado grau II na classificação de Botterel. O paciente não era hipertenso nem diabético e a angiografia, realizada no dia seguinte da internação (Fig. 1A e B), mostrou aneurisma gigante da bifurcação da artéria cerebral média esquerda, medindo 3,5 cm em seu maior diâmetro, associado a malformação artério-venosa, neste mesmo território vascular, medindo 5 cm o maior diâmetro de sua porção fistulosa. A cirurgia foi recusada inicialmente pelo paciente, que voltou a sofrer nova hemorragia em 26-11-80. Desta vez, entrou subitamente em coma profundo, apresentando, a seguir, sinais de descerebração à direita. A tomografia computadorizada do crânio, realizada no mesmo dia, mostrou pequeno hematoma intracerebral parietal esquerdo, na região da malformação, invadindo o IIIº ventrículo e os ventrículos laterais. Foi submetido a drenagem contínua do ventrículo lateral esquerdo, que

Trabalho realizado no Instituto de Neurocirurgia da Santa Casa do Rio de Janeiro (Diretor: Dr. Paulo Niemeyer): * Chefe de Clínica; ** Chefe do Departamento de Neurorradiologia; *** Residente de Neurocirurgia.

deu saída a líquido cefalorraqueano hemorrágico e hipertenso, havendo melhora progressiva do nível de consciência, e sendo retirada a drenagem após 72 horas, quando o paciente se apresentava confuso, disfásico e com hemiparesia direita. Após três semanas, em que foi mantido clinicamente com corticoesteróide e ácido aminocaprílico, submeteu-se a nova TC, que mostrou absorção praticamente completa do hematoma intracerebral e intraventricular. Foi também repetida a angiografia, que não mostrou alterações em relação a anterior, sendo operado em 11-12-80.

Na cirurgia, foi extirpada completamente a volumosa malformação vascular, que se enchia pelos ramos da artéria cerebral média esquerda e que se dirigia profundamente em direção ao ventrículo lateral, onde se encontrava uma de suas drenagens

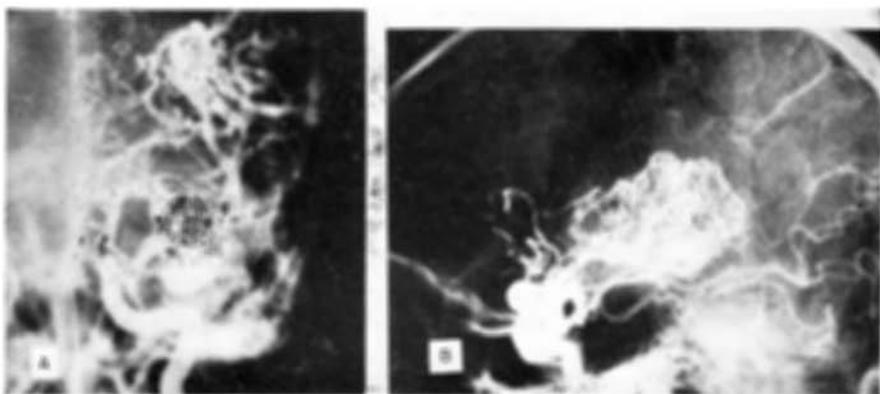


Fig. 1A e B — Caso D.R.S. Aspecto angiográfico da volumosa malformação vascular, associada hemodinamicamente ao aneurisma gigante da artéria cerebral média esquerda: A — antero-posterior; B — lateral.

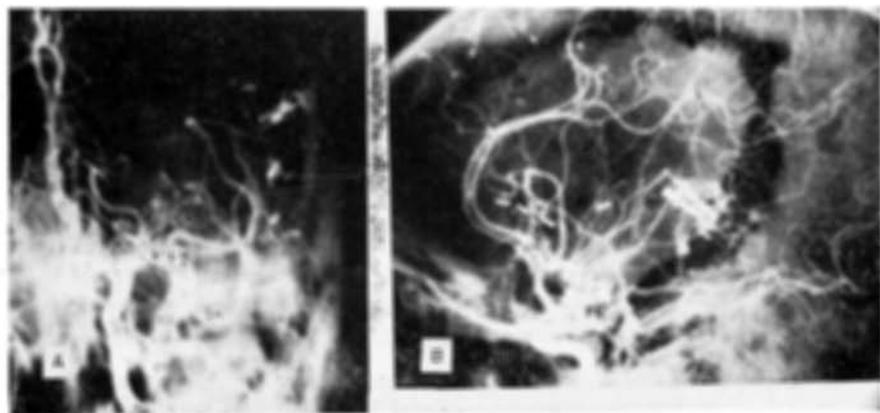


Fig. 2A e B — Caso D.R.S. Angiografia realizada um ano após cirurgia, confirmando a extirpação completa da malformação e o desaparecimento do aneurisma: A — antero-posterior; B — lateral.

principais. Foi, a seguir, explorado o aneurisma, na bifurcação da artéria cerebral média esquerda, que apresentava volume bem maior do que o sugerido pela angiografia, sendo apenas parcialmente exposto e não se tentando qualquer tratamento para o mesmo. O paciente evoluiu bem no pós-operatório, sem complicações, melhorando progressivamente da confusão mental, disfasia e hemiparesia direita. Foi submetido a angiografia de controle 5 dias após a cirurgia, evidenciando-se a extirpação completa da malformação, e o desaparecimento espontâneo do aneurisma gigante. Teve alta hospitalar em 13-01-81, ainda um pouco confuso e disártrico, mas sem déficit motor. A angiografia foi repetida cinco meses após e, novamente, ao completar um ano da cirurgia (Fig. 2A e B), confirmando-se a trombose espontânea do aneurisma gigante. Houve recuperação completa do quadro confusional, da disartria e do déficit motor, restando, entretanto, certa apatia.

COMENTARIOS

Existe grande discordância na literatura não somente quanto à frequência da associação de malformações vasculares e aneurismas mas, também, quanto às teorias que as explicam e as várias formas de tratamento. Fine et al.¹³ (1960), revendo a literatura, encontraram apenas no trabalho de Paterson e McKissock²² (1956), referência a coexistência dessas patologias, sendo a incidência de aneurismas, neste grupo de pacientes com MFV (3,6%), menor que na população geral⁹ (5%). Fine, entretanto, acreditava que esta incidência aumentaria quando houvesse aplicação mais ampla da angiografia. De fato, publicações mais recentes mostram elevação desses números que chegam a 16% na estatística de Drake¹¹ (27 casos em 166 pacientes), revelando uma incidência de aneurismas, nos pacientes com MFV, maior que na população geral. Excluindo-se a hipótese de coincidência⁷ e a teoria de que os aneurismas seriam de origem congênita^{2,4,5,6}, e que, portanto, os aneurismas gigantes já seriam grandes desde o início, o aumento do fluxo sanguíneo cerebral torna-se o fator mais importante para explicar o desenvolvimento e/ou crescimento dos aneurismas cerebrais. Allcock e Canham³, em estudo angiográfico do crescimento dos aneurismas, não encontraram relação constante entre o crescimento desses aneurismas e o tempo de evolução, idade do paciente, tamanho do aneurisma e pressão arterial. Já Somach e Shenkin²⁴, mostraram que num grupo de 6 pacientes submetidos a ligadura da carótida 3-10 anos antes, 2 desenvolveram aneurismas na carótida interna do lado oposto. Hashimoto, Handa e Nagata¹⁵, também apresentaram, experimentalmente em ratos, a importância do aumento do fluxo sanguíneo cerebral na formação dos aneurismas, conseguindo criar aneurismas na circulação anterior ou posterior desses animais, de acordo com o território vascular em que provocassem aumento do fluxo sanguíneo, após ligadura de vasos extracranianos.

O aumento do fluxo sanguíneo regional cerebral é bem conhecido nos pacientes com MFV¹⁴, acarretando a dilatação das artérias nutridoras da MFV e podendo mesmo levar a insuficiência cardíaca em crianças¹⁰. Hayashi, Arimoto, Itakura et al.¹⁷, revendo 73 casos, previamente publicados, de MFV associadas a aneurismas, observaram que 77% dos aneurismas se encontravam

nas artérias hemodinamicamente relacionadas com a MFV, e sugeriram que o aumento do stress hemodinâmico, provocado pela baixa resistência da MFV, tivesse sido o responsável pela formação e/ou crescimento desses aneurismas nas bifurcações arteriais enfraquecidas. Para reforçar esta hipótese, Hayashi descreve o caso de um paciente portador de 2 aneurismas saculares que desapareceram após a extirpação da MFV hemodinamicamente associada. Esses dados, entretanto, dizem respeito aos aneurismas saculares, não havendo referência na literatura, que seja do nosso conhecimento, quanto à incidência de aneurismas gigantes associados a MFV, associação extremamente rara e que tem sido descrita isoladamente^{1,5,17,23}. Drake¹¹, em série de 174 aneurismas gigantes, em apenas 2 casos, fez referência a MFV associada. De acordo com Morley¹⁸, os aneurismas gigantes, 2,5 cm ou mais, correspondem a 5% dos aneurismas intracranianos e apresentam problema terapêutico próprio pelo grande tamanho que alcançam. Esses aneurismas, entretanto, assim como os saculares, estão sujeitos a modificações em seu tamanho e evolução clínica, de acordo com as modificações do fluxo sanguíneo cerebral, seja pela alta incidência de ruptura, maior que a geralmente suposta neste grupo de grandes aneurismas^{11,18,20}, seja pela diminuição e até desaparecimento espontâneo dos mesmos^{8,14}. Além do fato, bem conhecido, de que a ligadura da carótida extracraniana pode levar à diminuição ou ao desaparecimento dos aneurismas, sejam estes gigantes ou saculares, temos também o fato, mais raramente descrito, do desaparecimento espontâneo desses aneurismas após extirpação da MFV associada. Todos os 4 aneurismas gigantes associados a malformação vascular, que encontramos na literatura^{1,11,23}, se originavam em artérias nutridoras da malformação vascular, e no único caso em que apenas a malformação vascular foi extirpada²³, sem abordagem do aneurisma, houve uma significativa redução no tamanho do mesmo em estudos angiográficos posteriores. Este caso se assemelha ao nosso, em que o aneurisma desapareceu completamente, após extirpação da malformação vascular.

A evidente redução do fluxo sanguíneo cerebral após extirpação da malformação vascular¹⁴, e a tendência dos aneurismas gigantes trombosarem parcialmente, conforme demonstrado por Sutherland, King e Peerlss²⁵, em estudo recente sobre a interação plaquetária no interior desses aneurismas, certamente explicariam a obstrução espontânea dos aneurismas descritos. A nosso ver, se um maior número de casos vier a confirmar a tendência de trombose dos aneurismas gigantes, após a extirpação da malformação vascular hemodinamicamente associada, poderá haver uma nova opção na conduta cirúrgica dessas patologias.

RESUMO

É registrado o caso de um paciente que apresentava um aneurisma gigante da artéria cerebral média esquerda, e volumosa malformação vascular hemodinamicamente relacionada. Após extirpação da malformação vascular, houve desaparecimento espontâneo do aneurisma, conforme demonstrado em angiografias repetidas uma semana, seis meses e um ano após cirurgia. Atribuímos

o fato à redução do fluxo sanguíneo regional cerebral, após a extirpação da malformação vascular, e a tendência natural desses aneurismas gigantes se trombosarem parcialmente.

SUMMARY

Spontaneous thrombosis of a giant aneurysm after extirpation of a hemodynamically related arteriovenous malformation.

A case of a patient with a giant aneurysm of the left middle cerebral artery and a huge arteriovenous malformation hemodynamically related is reported. Complete thrombosis of the aneurysm was observed after extirpation of the arteriovenous malformation as shown by angiography one week, six months and a year post-operatively. Reduction of the regional cerebral blood flow after extirpation of the arteriovenous malformation and the natural tendency of these giant aneurysms to partially thrombose were to be the explanation for our result.

REFERENCIAS

1. AARABI, B. & CHAMBERS, J. — Giant thrombosed aneurysm associated with an arteriovenous malformation: case report. *J. Neurosurg.* 49:278, 1978.
2. ADAMS, R. D. — Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 22. *New Engl. J. Med.* 268:724, 1963.
3. ALLCOCK, J. M. & CANHAM, P. B. — Angiographic study of the growth of intracranial aneurysms. *J. Neurosurg.* 45:617, 1976.
4. ANDERSON, R. M. & BLACKWOOD, W. — The association of arteriovenous anglioma and saccular aneurysm of the arteries of the brain. *J. Pathol. Bacteriol.* 77:101, 1959.
5. ARAI, H.; SUGIYAMA, Y. & KAWAKAMI, S. — Multiple intracranial aneurysms and vascular malformation in an infant: case report. *J. Neurosurg.* 37:357, 1972.
6. ARIETI, S. & GRAY, E. W. — Progressive multiform angiosis: association of a cerebral anglioma, aneurysms and other vascular changes in the brain. *Arch. Neurol. Psych.* (Chicago) 51:182, 1944.
7. BOYD-WILSON, J. S. — The association of cerebral angliomas with intracranial aneurysms. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* 22:218, 1959.
8. CARLSON, D. H. & THOMSON, D. — Spontaneous thrombosis of a giant cerebral aneurysm in five days: report of a case. *Neurol. (Minneapolis)* 26:334, 1976.
9. CHASON, J. L. & HINDMAN, W. M. — Berry aneurysms of the circle of Willis: results of a planned autopsy study. *Neurol. (Minneapolis)* 8:41, 1958.
10. CRONQVIST, S.; GRANHOLM, L. & LUNDSTROM, N. R. — Hydrocephalus and congestive heart failure caused by intracranial arteriovenous malformations in infants. *J. Neurosurg.* 36:249, 1972.
11. DRAKE, C. G. — Giant intracranial aneurysms: experience with surgical treatment in 174 patients. *Clin. Neurosurg.* 26:12, 1979.
12. DRAKE, C. G. — Cerebral arteriovenous malformations: considerations for and experience with surgical treatment in 166 cases. *Clin. Neurosurg.* 26:145, 1979.
13. FINE, R.; PATERSON, A.; LESLIE, S. & GAYLOR, J. B. — Simultaneous occurrence of intracranial aneurysm and arteriovenous malformation: report of a case successfully treated. *Brit. med. J.* 2:711, 1960.
14. HAGGENDAHL, E.; INGUAR, D. H. & LASSEN, N. A. — Pre and postoperative measurements of regional cerebral blood flow in three cases of intracranial arteriovenous aneurysms. *J. Neurosurg.* 22:1, 1965.

15. HASHIMOTO, N.; HANDA, H. & NAGATA, I. — Experimentally induced cerebral aneurysms in rats: relation of hemodynamics in the circle of Willis to formation of aneurysms. *Surg. Neurol.* 13:41, 1980.
16. HAYASHI, S.; ARIMOTO, T.; ITAKURA, T.; FUJII, T.; NISHIGUCHI, T. & KOMAI, N. — The association of intracranial aneurysms and arteriovenous malformation of the brain: case report. *J. Neurosurg.* 55:971, 1981.
17. HIGASHI, K.; HATANO, M.; YAMASHITA, T.; INOUE, S. & MATSUMURA, T. — Coexistence of posterior inferior cerebellar artery aneurysm and arteriovenous malformation fed by the same artery. *Surg. Neurol.* 12:405, 1979.
18. MORLEY, T. P. & BARR, H. W. K. — Giant intracranial aneurysms: diagnosis, course, and management. *Clin. Neurosurg.* 16:73, 1968.
19. NIEMEYER, P. & AKERMANN, A. — Diagnóstico e tratamento cirúrgico dos aneurismas arteriovenosos do cérebro. *Med. Cirurg. Farm. (Rio de Janeiro)* 204:111, 1953.
20. ONUMA, T. & SUZUKI, J. — Surgical treatment of giant intracranial aneurysms. *J. Neurosurg.* 51:33, 1979.
21. PARKINSON, D. & BACHERS, G. — Arteriovenous malformation: summary of 100 consecutive supratentorial cases. *J. Neurosurg.* 53:285, 1980.
22. PATERSON, J. H. & McKISSOCH, W. — A clinical survey of intracranial angiomas with special reference to their mode of progression and surgical treatment: a report of 110 cases. *Brain* 79:233, 1956.
23. SHENKIN, H. A.; JENKINS, F. & KIM, K. — Arteriovenous anomaly of the brain associated with cerebral aneurysm: case report. *J. Neurosurg.* 34:225, 1971.
24. SOMACH, F. M. & SHENKIN, H. A. — Angiographic end-results of carotid ligation in the treatment of carotid aneurysm. *J. Neurosurg.* 24:966, 1966.
25. SUTHERLAND, G. R.; KING, M. E.; PEERLESS, S. J.; VEZINA, W. C.; BROWN, G. W. & CHAMBERLAIN, M. J. — Platelet interaction within giant intracranial aneurysms. *J. Neurosurg.* 56:53, 1982.

*Instituto de Neurocirurgia da Santa Casa da Misericórdia — Rua Santa Luzia, 206
— 20.020 Rio de Janeiro, RJ — Brasil.*