

ANEURISMA GIGANTE DA ARTÉRIA CEREBRAL POSTERIOR (SEGMENTO P3)

RELATO DE CASO

RONALDO PEREIRA, MÁRCIO RAMALHO**, ALDO PEREIRA**, PAULO MELO**

RESUMO - Apresentamos caso de aneurisma gigante do segmento distal (P3) da artéria cerebral posterior. O aneurisma foi tratado microcirurgicamente pela via combinada proposta por Sano com clipagem do ramo terminal da artéria cerebral posterior próximo ao aneurisma. A paciente teve evolução pós operatória favorável, com lesão parcial e transitória do III nervo craniano. Revisão da literatura e discussão a respeito da anatomia e da abordagem cirúrgica são feitas. A raridade desta patologia justifica o relato deste caso.

PALAVRAS-CHAVE: aneurisma cerebral gigante, artéria cerebral posterior, abordagem microcirúrgica.

Giant aneurysm of the posterior cerebral artery (P3 segment): case report

SUMMARY - A rare case of giant aneurysm of the P3 segment of the posterior cerebral artery is presented. The aneurysm was accessed through a combined approach proposed by Sano and the aneurysm was treated by proximal clipping. The patient had a good postoperative recovery without any neurological deficit. The anatomy and the operative approaches are discussed and the neurosurgical literature reviewed.

KEY WORDS: giant aneurysm, posterior cerebral artery, microsurgical approach.

A artéria cerebral posterior (ACP) tem origem na artéria basilar, circunda o mesencéfalo indo em direção a borda livre do tentório, a partir da qual se divide em ramos terminais. Yasargil²⁰, Zeal e Rhoton²¹ subdividem topograficamente a ACP em três segmentos. O segmento P1 é a porção compreendida entre a origem e o início da artéria comunicante posterior; o segmento P2 se situa entre a artéria comunicante posterior e a borda posterior do mesencéfalo; e o segmento P3 que vai do pulvinar do tálamo na face lateral da cisterna quadrigêmea até o limite anterior da fissura calcarina^{19,20}. Os aneurismas da circulação posterior perfazem cerca de 8% dos aneurismas cerebrais, conforme o último estudo cooperativo publicado por Kassel e col.⁸. Os aneurismas da ACP são raros e, segundo alguns autores, têm incidência de 0,7 a 2,2% de todos os aneurismas intracranianos^{4,9,10,15}. São do tipo sacular em cerca de 80% dos casos, os gigantes correspondendo a aproximadamente 10% desse total^{6,9}.

Os aneurismas que se localizam no segmento P3 representam apenas 13% dos aneurismas da ACP, o que representaria uma incidência aproximada de 0,09% de todos os aneurismas cerebrais. São aneurismas de difícil acesso cirúrgico. Relatamos caso de aneurisma gigante nesse segmento da ACP.

Unidade de Neurocirurgia (UNC) do Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF): *Neurocirurgião; **Residente de Neurocirurgia. Aceite: 5-janeiro-1995.

Dr. Ronaldo Pereira - Unidade de Neurocirurgia, Hospital de Base do Distrito Federal - SMHS Q101-70335-000 Brasília DF - Brasil.



Fig 1. RNM (T1) evidência volumosa lesão de sinais mistos no lobo temporal esquerdo sugestiva de patologia vascular.

hipertensão arterial, doenças do colágeno ou história de doenças familiares. Os exames laboratoriais de rotina foram normais. A cirurgia foi realizada, através da abordagem combinada pterional e sub temporal (pré temporal) proposta por Sano¹⁶, que permitiu uma boa visualização das estruturas adjacentes. O aneurisma media aproximadamente 3,5 cm de diâmetro e foi visualizado em sua porção inicial após pequena retração do lobo temporal. Após a dissecação cuidadosa dos ramos perforantes da região foi colocado clip, tipo Yasargil de 10 mm, na porção distal da ACP, junto ao aneurisma, isolando-o completamente da circulação cerebral, seguido de punção e de sua aspiração. A paciente evoluiu bem no pós operatório, somente apresentando lesão incompleta do III nervo craniano à esquerda, que regrediu espontaneamente. Angiografia cerebral de controle pós operatório (Fig 3) não mostrou enchimento do saco aneurismático. A paciente estava assintomática 12 meses após a alta hospitalar.



Fig 3. Controle angiográfico com subtração digital no pós operatório. Não houve enchimento do aneurisma. Notar a posição do clip.

RELATO DO CASO

MGVV, sexo feminino, 48 anos de idade, foi admitida na UNC HBDF com história de cefaléia de longa duração e episódio de isquemia cerebral transitória 18 meses antes, que resultou em hemiparesia direita com regressão total. Foi submetida a tomografia do crânio que evidenciou imagem sacular, arredondada, sugestiva de aneurisma do sistema posterior e que ficou melhor evidenciada no exame de ressonância nuclear magnética (Fig 1). A confirmação diagnóstica foi feita através de estudo angiográfico cerebral que evidenciou presença de aneurisma gigante do segmento P3 da ACP à esquerda (Fig 2). O exame neurológico por ocasião da admissão hospitalar somente mostrava quadrantomia temporal à esquerda. Não havia sinais de



Fig 2. Angiografia por cateterismo com injeção de contraste na artéria vertebral esquerda. Volumoso aneurisma do segmento P3 da artéria cerebral posterior esquerda.

DISCUSSÃO

Nos últimos três anos foram operados 16 pacientes com aneurisma da circulação posterior na UNC-HBDF com predominância dos aneurismas da artéria basilar em 9 pacientes. Cinco pacientes tinham aneurisma da artéria cerebelar pósterio-

inferior e 2 tinham aneurisma da ACP: um paciente com aneurisma do segmento P1 e outro com aneurisma do segmento P3.

Os aneurismas da ACP se localizam com maior frequência no segmento P2, sendo extremamente raros no segmento distal P3. Os aneurismas do segmento P2 tendem mais frequentemente a ser gigantes^{1-3,15}. Zeal e Rhoton²¹, em revisão da literatura, encontraram 118 casos de aneurismas da ACP e mostraram que apenas 55 casos puderam ser considerados exclusivamente desta localização, fato este confirmado por outros autores^{1-3,6,13,19}. Somente 13% dos aneurismas da ACP se localizaram no segmento distal P3.

Por definição, são considerados aneurismas gigantes todos aqueles com seu maior diâmetro superior a 2,5 cm. Sua incidência na literatura é de 3 a 5% do total dos aneurismas intracranianos¹². Na experiência de Drake, baseada em 174 casos de aneurismas gigantes intracranianos, somente 13 (7,5%) foram da ACP⁵. Pia e col. revisaram 40 casos da literatura e, incluindo os seus próprios casos, encontraram incidência de 23% de aneurismas gigantes predominantemente nos segmentos P2 e junção P1-P2¹⁴. Yasargil mostra, em sua casuística, incidência de 50% de aneurismas gigantes na ACP²⁰. Sakata e col. relataram incidência de 36% de aneurismas gigantes nesta localização¹⁵.

Os aneurismas da ACP se apresentam clinicamente, em sua maioria, com quadro clássico de hemorragia subaracnóideia aguda caracterizada por cefaléia súbita, rigidez de nuca, náuseas e distúrbios da consciência. Em alguns casos podem apresentar sintomatologia que mimetiza processo expansivo ou fenômeno isquêmico, caracterizado por cefaléia crônica, distúrbio visual e hemiparesia^{11,15}.

Várias abordagens cirúrgicas têm sido propostas para o tratamento dos aneurismas da ACP dependendo da sua localização^{11,15}. A via de acesso pterional é a preferida para os aneurismas dos segmentos P1 e da junção P1-P2, podendo também ser usada a via subtemporal. Os aneurismas do segmento P1 se localizam na origem das artérias talamoperfurantes enquanto os aneurismas do segmento P1-P2 se originam da junção da artéria comunicante posterior com a ACP. Ambas as regiões são bem visualizadas pelo acesso pterional descrito por Yasargil²⁰. A via subtemporal descrita por Drake⁴ permite boa visualização das artérias ipsilaterais do segmento P1, artéria comunicante posterior e perfurantes. Porém, dificulta a visualização das artérias contralaterais de P1 e perfurantes. Os aneurismas do segmento P2 se localizam na cisterna ambiens, usualmente são ocultos pelo lobo temporal e podem se originar das artérias temporais inferiores, artérias coróideas posteriores e artérias talamogeniculadas, sendo abordados preferencialmente pela via subtemporal. Ocasionalmente podem ser abordados por via transcoróideia através do corno temporal do ventrículo lateral. Os aneurismas do segmento P3 se localizam dentro da cisterna quadrigêmeina abaixo do esplênio do corpo caloso, adjacente à união do giro do hipocampo com o giro do cíngulo. Originam-se na bifurcação dos ramos calcarinos e parieto-occipitais da ACP, podendo ser abordados tanto por via subtemporal como por via inter-hemisférica. A abordagem subtemporal, devido a excessiva tração e elevação do lobo temporal e além de poder causar lacerações e lesões parenquimatosas mesmo com todo o cuidado de técnica, pode causar lesões das veias temporais que convergem para a região do seio transverso e petroso superior, levando a grande edema pós-operatório^{4,6,20}. A abordagem temporopolar proposta por Sano¹⁶ (também chamada de pré-temporal) consiste em abordagem combinada pterional e subtemporal, abertura ampla da fissura de Silvius e mínima retração do lobo temporal, permitindo boa visualização das artérias da região, diminuindo substancialmente o risco de lesões das veias temporais, além de evitar lacerações e lesões do parênquima temporal. Do ponto de vista técnico, aneurismas do segmento P2 têm maior risco cirúrgico em virtude da origem das artérias talamoperfurantes e coróideas posteriores nesta região. Os aneurismas do segmento distal de P3, através das abordagens descritas, podem também ser tratados com sucesso com clipagem do ramo terminal da ACP próximo ao aneurisma. Isto é possível em virtude da grande rede de circulação colateral nesta região, conforme demonstrado por Hanafee e Janeta⁷, o que permite proteção contra déficits neurológicos definitivos no pós-operatório. Entretanto, esta tática pode causar alterações do

campo visual. Este caso foi abordado pela via proposta por Sano¹⁶, que nos permitiu visualização do início do aneurisma, sem retração importante do lobo temporal e clipagem do ramo distal da ACP próximo ao aneurisma.

REFERÊNCIAS

1. Amacher AL, Drake CG, Ferguson CG. Posterior circulation aneurysms in young people. *Neurosurgery* 1981, 8:315-320.
2. Chang HS, Fukushima T, Miyazaki S, Tamagawa T. Fusiform posterior cerebral artery aneurysm treated with excision and end-to-end anastomosis: case report. *J Neurosurg* 1986, 64:501-504.
3. Drake CG. Giant intracranial aneurysms: experience with surgical treatment in 174 patients. *Clin Neurosurg* 1979, 26: 12-95.
4. Drake CG. The treatment of aneurysms of the posterior circulation. *Clin Neurosurg* 1979, 26:96-144.
5. Drake CG, Amacher AL. Aneurysms of the posterior cerebral artery. *J Neurosurg* 1969, 30:468-474
6. Fukamachi A, Hirato M, Wakao T. Giant serpentine aneurysms of the posterior cerebral artery. *Neurosurgery* 1989, 11:271-276.
7. Hanafee W, Jannetta PJ. Aneurysm as a cause of stroke. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 1966, 98:647-652.
8. Kassel et al. The international cooperative study on the timing of aneurysm surgery: part I. *J Neurosurg.* 1990, 73:18-36.
9. Locksley HB. Report of the cooperative study of international aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Section V, Part I. Natural history of subarachnoid hemorrhage: intracranial aneurysms and arteriovenous malformations based on 6368 cases in cooperative study. *J Neurosurg* 1966, 25: 219-239.
10. McCormick WK, Nofzinger JD. Saccular intracranial aneurysm: an autopsy study. *J Neurosurg* 1965, 22:155-159.
11. Morley TP, Barr HWK. Giant intracranial aneurysm: diagnosis, course and management. *Clin Neurosurg* 1969, 16:73-94.
12. Motta LACR, Hermes MN Jr., Figueiredo MAA, Gagliardi ART, Motta LDC, Mendonça JLF, Faraje M Filho. Aneurisma gigante paraselar simulando tumor de hipófise. *Arq Neuropsiquiatr* 1988, 46: 417-423.
13. Peerless SG, Ferguson C. Extra-intracranial (EC-IC) bypass in the treatment of giant intracranial aneurysm. *Neurosurg Rev* 1982, 5:77-81.
14. Pia HW, Fontana H. Aneurysm of the posterior cerebral artery. *Acta Neurochir (Wien)* 1977, 38:13-35.
15. Sakata S, Fujii K, Matsushima T, Fujiwara S, Fukui M, Matsubara T, Nagatomi H, Kuromatsu C, Kamikaseda K. Aneurysm of the posterior cerebral artery: report of eleven cases (Surgical approaches and procedures). *Neurosurgery* 1993, 32: 163-168.
16. Sano K. Temporo-polar approach to aneurysm of the basilar artery at and around the distal bifurcation: technical note. *Neurol Res* 1980, 2: 361-367.
17. Spetzler RF, Carter LP. Revascularization and aneurysm surgery: current status. *Neurosurgery* 1985, 16:11-16.
18. Sundt TM Jr. Surgical technique for giant intracranial aneurysm. *Neurosurg Rev* 1982, 5:161-168.
19. Suzuki J, Hori S, Sakurai Y. Intracranial aneurysms in the neurosurgical clinics in Japan. *J Neurosurg* 1971, 35:34-39.
20. Yasargil MG. *Microneurosurgery*, Stuttgart :GeorgeThieme 1984, Vol 2, p 260-269.
21. Zeal AA, Rhoton AL. Microsurgical anatomy of the posterior cerebral artery. *J Neurosurg* 1978, 48:534-598.