

# Aneurismas paraclinóides

## Experiência com 25 casos

Francisco F. Ramos, Arnaldo Ferreira, Raimundo N. de Sá Filho,  
Marcos Alcino S. S. Marques, Arquimedes C. Cardoso, Manoel Balduino Leal Filho

Clínica Neurológica do Hospital Getúlio Vargas. Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI

### RESUMO

Os autores apresentam experiência com 25 casos de aneurismas paraclinóides, tratados entre janeiro de 1995 e janeiro de 1998; fazem parte da casuística 270 aneurismas operados nesse período.

Utilizou-se a técnica divulgada por Dolenc, com exposição da artéria carótida cervical ipsilateral para todos os casos de aneurismas gigantes. A média de idade foi de 45 anos; 84% tiveram hemorragia subaracnóidea, 20%, algum déficit visual e 8%, amaurose. Com relação à escala de Hunt-Hess, 20% foram admitidos com escore IV ou V. A incidência de aneurismas múltiplos foi 36%, 24% foram considerados grandes e 40%, gigantes. Todos foram operados após a primeira semana e a grande maioria foi operada entre a segunda e a quarta semanas após o sangramento. Dos 25 casos operados, em 12% houve sangramento durante a microdissecção e, em outros 12%, utilizou-se a clipagem temporária programada.

O resultado do tratamento foi excelente em 40%, bom em 24%, 16% ficaram com déficit visual (adquirido no pré-operatório), em 16% houve seqüelas graves e houve um óbito, correspondendo à mortalidade de 4%. Na experiência dos autores, a exposição da artéria carótida na região cervical, para os aneurismas gigantes, a ressecção da apófise clinóide anterior e a exposição da artéria carótida distal ao aneurisma foram os pontos mais importantes na tática cirúrgica dos casos citados.

### PALAVRAS-CHAVE

Aneurismas intracranianos. Aneurismas paraclinóides.

### ABSTRACT

#### **Paraclinoid carotid artery aneurysms. Considerations about 25 cases**

The authors present their experience with 25 cases of paraclinoid carotid aneurysms. This series is a part of a total of 270 aneurysms operated between January 1995 and January 1998.

The surgical approach described by Dolenc was adopted in all the cases; cervical carotid artery was exposed in giant aneurysm cases. The median age of the patients was 45 years; 84% have had subarachnoid hemorrhage, 20% partial visual deficit and 8% a total visual loss. According to Hunt-Hess scale, 20% were admitted in grade IV or V. The incidence of multiple aneurysms was 36%; 24% were large and 40% giant. All the patients were operated after the first week of the hemorrhage, the majority between the second and the fourth week. Intraoperative bleeding of the aneurysm occurred in 12%, during the microdissection.

The results of the surgical treatment were excellent in 40%, good in 24%, poor in 16%; 16% had visual deficit (presented before surgery). The mortality rate was 4% (one patient).

The authors based on their experience recommend that, in the operative procedure of giant paraclinoid carotid aneurysms, the cervical carotid artery must be exposed, the clinoid process resected and the carotid artery distal to the aneurysm visualized.

### KEYWORDS

Intracranial aneurysms. Paraclinoid carotid aneurysms.

## Introdução

Os aneurismas da artéria carótida interna, localizados entre a passagem da artéria pelos anéis durais até a bifurcação, recebem denominação referente à localização do seu colo nesse segmento arterial (oftál-

mico, comunicante posterior ou da coroidéia)<sup>2,9,16</sup>. A região paraclinóide tem íntima relação com o processo clinóide anterior<sup>9,15</sup>. Daí, os aneurismas tidos como paraclinóides são aqueles localizados no segmento oftálmico da artéria carótida, próximos à origem da artéria oftálmica.

A incidência desses aneurismas é de aproximadamente 5%<sup>5,9</sup>; no entanto, a complexidade anatômica de sua localização torna o tratamento eficaz dessa lesão um desafio ao neurocirurgião.

Em 1968, Drake e cols.<sup>7</sup> publicaram o primeiro trabalho sobre aneurismas carótido-oftálmicos e, em nosso meio, em 1976, Almeida e cols.<sup>1</sup> apresentaram a sua publicação. Em 1985, Dolenc<sup>5</sup> publicou uma nova técnica de abordagem direta, extra e intradural, aos aneurismas carótido-oftálmicos, que hoje é utilizada em vários serviços de neurocirurgia.

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar os resultados obtidos, em um serviço público brasileiro de saúde, no tratamento cirúrgico dos aneurismas paraclinóides.

## Casuística e método

Trata-se de um estudo descritivo, centrado em 270 pacientes com aneurismas intracranianos, admitidos no Serviço de Urgência e Emergência do Hospital Getúlio Vargas, em Teresina, Piauí, no período de janeiro de 1995 a janeiro de 1998, e que foram internados na Clínica Neurológica. Destes, 25 apresentavam aneurismas paraclinóides e formaram a casuística desse estudo.

Utilizou-se a técnica preconizada por Dolenc<sup>5</sup> para abordagem desses casos. Fez-se a exposição do segmento cervical da artéria carótida, nos casos de aneurismas gigantes. A ressecção do processo clinóide anterior foi feita em todos os casos, bem como a microdissecção e a exposição da artéria proximal e distal ao aneurisma.

O microscópio DF Vasconcelos, com magnificação de 16 vezes, foi utilizado, tendo acessório para o auxiliar e câmara filmadora para documentação dos casos.

Pelo estudo angiográfico, classificamos os aneurismas, segundo o tamanho, em:

- pequenos: diâmetro inferior a 10 mm;
- grandes: diâmetro entre 10 e 20 mm;
- gigantes: diâmetro maior que 20 mm.

O maior aneurisma da casuística tinha 35 mm de diâmetro. Nove aneurismas eram pequenos, seis eram grandes e dez eram gigantes.

## Resultados

A identificação dos doentes, a manifestação clínica do aneurisma, o tamanho do aneurisma e a evolução pós-operatória estão apresentados no quadro 1.

**Quadro 1 – Identificação dos doentes, manifestação clínica, tamanho dos aneurismas e evolução pós-operatória**

N	Idade	Sexo	Clínica	Tamanho	Evolução
1	54	M	HSAE + III	G	Excelente
2	53	M	HSAE + II	Gi	II
3	55	F	HSAE	G	Excelente
4	50	F	HSAE	P	Boa
5	38	F	HSAE	P	Boa
6	45	F	HSAE HH V	G	Excelente
7	52	F	HSAE HH V	P	Seqüela
8	56	F	HSAE Oftal.	G	II
9	47	F	HSAE Oftal.	P	Óbito
10	58	F	HSAE HH V	P	Seqüela
11	46	F	HSAE	Gi	Excelente
12	47	F	HSAE	P	Excelente
13	49	F	Cefal.	Gi	Excelente
14	49	F	Cefal.	Gi	Excelente
15	49	F	Cefal.	P	Boa
16	48	F	Cefal.	P	Excelente
17	59	F	HSAE Déficit	G	Boa
18	46	M	HSAE	Gi	Boa
19	55	M	HSAE Oftal.	Gi	II
20	47	M	HSAE Oftal.	Gi	II
21	55	M	HSAE HH V	Gi	Seqüela
22	41	M	HSAE	Gi	Excelente
23	38	F	HSAE HH V	Gi	Seqüela
24	38	F	HSAE Déficit	G	Boa
25	29	F	HSAE	P	Excelente

HSAE = hemorragia subaracnóideia; Oftal. = oftalmoplegia; HH = grau clínico de Hunt-Hess; II e III = lesão, respectivamente dos nervos cranianos II e III; Déficit = déficit cognitivo e/ou motor; P = pequeno; G = grande; Gi = gigante; Cefal. = cefaléia.

## Discussão

Desde a última década, os aneurismas paraclinóides passaram a ser abordados diretamente por craniotomia, evitando a oclusão carotídea, procedimento anteriormente utilizado<sup>10,12,14</sup>. Com isso, melhores resultados estão sendo obtidos, como revela a literatura<sup>5,6,13,15</sup>.

Na presente casuística, 84% dos doentes foram admitidos com hemorragia subaracnóideia e 20% com escore IV ou V na classificação de Hunt-Hess. O que se mostrou diferente da literatura foi a grande incidência da hemorragia (80%) como evento inicial nos casos com aneurismas gigantes (Quadro 1).

O déficit visual, citado como uma complicação devida à localização desses aneurismas<sup>8</sup>, foi observado em 20% dos casos; um destes evoluiu para óbito no pós-operatório, devido a vasoespasmos, resultando em observação de 16% de déficit visual ao final, todos adquiridos no pré-operatório. Houve relação entre o déficit visual e o tamanho do aneurisma; alteração

visual foi encontrada em 24% dos casos de aneurismas grandes e em 40% dos aneurismas gigantes.

A evolução com seqüela neurológica (déficit motor e/ou cognitivo) não teve relação com o tamanho do aneurisma, tendo sido observada em proporções semelhantes entre pacientes com aneurisma pequeno e gigante. Nesses casos que evoluíram mal, o evento inicial foi a hemorragia subaracnóidea (Quadro 1).

O único caso de órbito tinha aneurisma pequeno e o evento inicial foi hemorragia subaracnóidea.

Entre os aneurismas não-rotos (16%), metade era pequena e metade gigante, e foram encontrados na investigação de cefaléia. Todos tiveram evolução satisfatória (Quadro 1).

Com relação à tática cirúrgica, os autores preconizam a retirada da apófise clinóide anterior por via extradural<sup>3-6</sup> para todos os casos, a exposição da artéria carótida cervical quando os aneurismas forem gigantes e a microdissecção da artéria carótida, desde a região dos anéis durais<sup>9,11,15</sup> até a sua bifurcação. A clipagem temporária dessa artéria no seu segmento cervical e na região distal à localização do colo do aneurisma foi procedimento adotado em 12% dos casos de forma programada, e em outros 12%, porque houve sangramento do aneurisma durante a microdissecção.

Na presente casuística foram observados aneurismas múltiplos em 36% dos casos. Quando tinha localização ipsilateral ou em segmento oftálmico contralateral, de modo que seu colo fosse bem visualizado, optou-se pela clipagem no mesmo ato cirúrgico.

Sobre o *timing* cirúrgico, houve um grande predomínio de cirurgias realizadas após a primeira semana do evento inicial, sobretudo na terceira e quarta semanas. Existe uma tendência, mais recente, de se operar os aneurismas que sangraram o mais precocemente possível, apesar de se observar maior tendência de os pacientes apresentarem a complicação do vasoespasm.

A experiência do nosso Serviço permite enfatizar a importância da exposição da artéria carótida abaixo e acima dos limites do colo do aneurisma como medida de segurança para uma clipagem efetiva, com menores índices de morbimortalidade.

## Referências

1. ALMEIDA GM, SHIBATA MK, BIANCO E: Carotid-ophthalmic aneurysms. *Surg Neurol* 5:41-5, 1976.

2. BOUTHILLIER A, VAN LOVEREN HR, KELLER JT: Segments of the internal carotid artery: a new classification. *Neurosurgery* 3:425-33, 1996.

3. COIMBRA CJP, CALADO MLM, SÁ CARNEIRO FILHO G, AZEVEDO FILHO HC, FERREIRA MLB: Craniotomia fronto-órbito-pterional unilateral e clinoidectomia anterior extradural no tratamento de aneurisma bilateral do segmento oftálmico da artéria carótida interna. *Neurobiol Recife* 58:19-24, 1995.

4. COLLI BO, CARLOTTI Jr CG, DIAS LAA, GARCIA MO, CÂMARA RLB: Abordagem combinada extra e intradural dos aneurismas paraclinóides. *Temas Atuais em Neurocirurgia (Sociedade de Neurocirurgia do Estado de S. Paulo)*, 1995, pp 1-16.

5. DOLENC V: A combined epi- and subdural direct approach to carotid-ophthalmic artery aneurysms. *J Neurosurg* 62: 667-72, 1985.

6. DOLENC V: Carotid-ophthalmic aneurysms. In Carter LP, Spetzler RF (eds): *Neurovascular surgery*. New York, Mc Graw-Hill, 1995.

7. DRAKE CG, VANDERLINDEN RG, AMACHER AL: Carotid-ophthalmic aneurysms. *J Neurosurg* 29: 24-31, 1968.

8. FERGUSON GG, DRAKE CG: Carotid-ophthalmic aneurysms: visual abnormalities in 32 patients and results of treatment. *Surg Neurol* 16:1-8, 1981.

9. FERREIRA M, TEDESCHI H, HUNG TZU W, OLIVEIRA E: Anatomia microcirúrgica das regiões selar e paraselar. *Clínica Neurocirúrgica (Sociedade de Neurocirurgia do Estado de São Paulo)*. Coletânea Symposium. Série Medicina e Saúde. 1998, vol 1, pp 1-16.

10. FISHER W: Management of carotid ophthalmic aneurysms. *Contemp Neurosurg* 12: 1-6, 1990.

11. HEROS RC, NELSON PB, OJEMANN RG, CROWELL RM, DE BRUN G: Large and giant paraclinoid aneurysms: surgical techniques, complications and results. *Neurosurgery* 12:153-63, 1983.

12. KOBAYASHI S, KYOSHIMA K, GIBO H, HEGDE AS, TAKEMAE T, SUGITA K: Carotid cave aneurysms of the internal carotid artery. *J Neurosurg* 70:216-21, 1989.

13. LANDEIRO AS, FLORES MS, FONSECA CO, RIBEIRO CH, LAPENTA M, WELDES F, LOPES CA, MONTEIRO R: Aneurisma carótido-oftálmico. *Arq Bras Neurocir* 11:1-10, 1992.

14. NUTIK SL: Ventral paraclinoid carotid aneurysm. *J Neurosurg* 69:340-4, 1988.

15. OLIVEIRA E, TEDESCHI H, HUNG TZU W, RHOTON Jr AL: Treatments for large and giant carotid-ophthalmic aneurysms. *Clínica Neurocirúrgica (Sociedade de Neurocirurgia do Estado de São Paulo)*. Coletânea Symposium. Série Medicina e Saúde. 1998, vol 1, pp 77-82.

16. YASARGIL MG: *Microneurosurgery*. New York, Georg Thieme & Verlag, 1984, vol 1, pp 215-71.

Original recebido em março de 2000

Aceito para publicação em maio 2000

## Endereço para correspondência:

Manoel Balduino Leal Filho

Rua 7 de Setembro, 526 – Sul

CEP 64001-210 – Teresina, PI