

Ponto
de Vista

Endarterectomia Carotídea em Paciente Nonagenária

Carotid Endarterectomy in Female Nonagenarian Patient

*Cláudio Domenico Sahione Schettino, Flávia de Deus, Silvia Martelo S. da Fonseca,
Márcio Epifânio, Luciano Belém, Romeu Cortes Domingues, Ricardo Novis, Maria Lúcia Pimentel,
Arno Von Ristow, Iugiro Kuroki, Sérgio Pereira Novis*

Clínica São Vicente (RJ), Centro Integrado de Diagnóstico por Imagem - CDPI (RJ), Centervasc (RJ)

Os estudos mais consistentes sobre endarterectomia carotídea não incluem pacientes acima de 80 anos de idade. O papel desta estratégia terapêutica no manejo desses pacientes, assim como a sobrevida após o procedimento, ainda não foram bem estabelecidos. Revisões mais recentes da literatura têm demonstrado que a endarterectomia carotídea em nonagenários não só é segura, mas também benéfica, quando comparada a pacientes mais jovens, incluindo os octogenários. O objetivo deste trabalho é discutir as indicações do procedimento e suas complicações, a partir de um relato de caso clínico de doença aterosclerótica em paciente com idade avançada, e mostrar uma nova realidade que se tem enfrentado na prática clínica com o envelhecimento da população.

Palavras-chave: Endarterectomia carotídea, Nonagenários, Doença aterosclerótica

The most consistent studies on carotid endarterectomy do not include patients above 80 years of age. The objective of this therapeutic strategy on the treatment of these patients as well as their survival after the procedure has not yet been well established. More recent literature reviews have demonstrated that carotid endarterectomy in nonagenarians is not only safe, but also more beneficial, when compared to younger patients, including the octogenarians. The objective of this work is to present a clinical case of atherosclerosis in a patient of an advanced age and to show a new reality that we have been facing in clinical practice with the aging of our population.

Key words: Carotid endarterectomy, Nonagenarians, Atherosclerosis

Esse artigo se inicia com a apresentação de um caso clínico referente a uma paciente de 94 anos, do sexo feminino, branca, viúva, natural de Belém (PA). Início do acompanhamento clínico em out/ 1993, no pré-operatório de catarata em olho esquerdo. Na época, a paciente encontrava-se assintomática, em uso regular de diurético para o tratamento de hipertensão arterial leve. Manteve-se assintomática, em uso de drogas anti-hipertensivas até janeiro de 1999, quando foi internada com quadro de acidente vascular encefálico (AVE) Isquêmico em região fronto-parietal esquerda, complicado por pneumonia por broncoaspiração.

Os exames complementares evidenciavam lesão de 20% em ramo interno de carótida esquerda e de 60% à direita, com fluxos normais. O ECG revelava bloqueio de ramo esquerdo completo. Apresentou boa evolução clínica, sem seqüelas motoras ou sensitivas. Recebeu alta hospitalar em uso de AAS 200mg/dia, metoprolol 50mg duas vezes ao dia e enalapril 10mg/dia.

Em julho de 2002 apresentou, agudamente, ataque isquêmico transitório (AIT) com paresia em dimídio direito associada à disartria motora. Realizou uma ressonância magnética de crânio, que evidenciou pequenas áreas isquêmicas em região occipital e

corpo caloso. Observou-se também imagem em região frontal compatível com meningioma.

Um ano depois, foi internada com quadro de fibrilação atrial aguda persistente, tendo sido submetida a implante de marca-passo bicameral, em setembro de 2003, após diagnóstico clínico de síndrome bradi-taqui. Em julho de 2003 apresentou diminuição de força em dimídio esquerdo, de curta duração e recuperação espontânea, associada à perda fugaz da visão bilateral. O exame neurológico realizado minutos após o episódio era normal.

Foi realizado o ecoDoppler de carótidas o qual evidenciou obstrução grave (>90%) em ramo interno de artéria carótida direita. Foi associado clopidogrel na dose de 75mg/dia ao esquema terapêutico. A avaliação do marca-passo foi normal. Dois dias após esse episódio, apresentou novo episódio de AIT com as mesmas características. Em uma semana apresentou três episódios semelhantes presenciados por familiares. Devido à presença de marca-passo, não pôde ser submetida à angiorressonância dos vasos cervicais e do crânio para a avaliação da circulação intracraniana, tendo sido encaminhada para o estudo com angiotomografia. Este último exame corroborou a gravidade da obstrução (Figura 1).

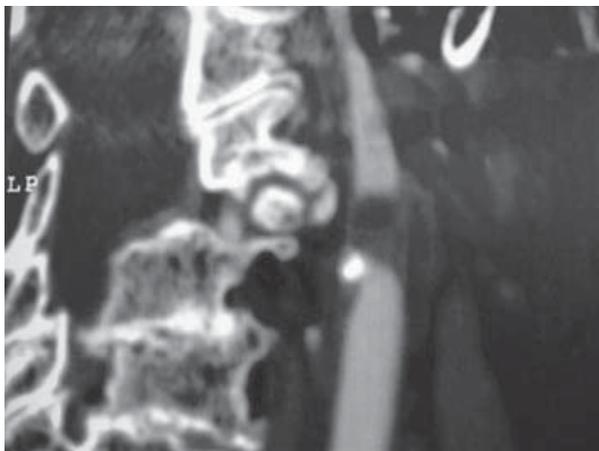


Figura 1

Angiotomografia de vasos cervicais, evidenciando obstrução grave (>90%) em ramo interno de artéria carótida direita.

Apesar de o ritmo cardíaco de base ser de fibrilação atrial, em função do déficit motor se fazer sempre da mesma forma e na mesma localização, após a discussão do caso com a equipe neurológica, foi dispensada a realização do ecocardiograma transesofágico.

Em agosto de 2005, foi submetida à endarterectomia carotídea (Figuras 2a, 2b e 3), sem intercorrências, recebendo alta para o domicílio no quarto dia do pós-operatório, em uso de furosemda 40mg/dia,



Figuras 2a e 2b

Aspecto anatômico da artéria carótida após dissecação por planos durante o procedimento cirúrgico.



Figura 3

Aspecto da placa aterosclerótica retirada durante o procedimento de endarterectomia.

AAS 100mg/dia, atorvastatina 10mg/dia e paroxetina 20mg/dia.

A doença obstrutiva cerebrovascular (DOC) representa atualmente uma prioridade em saúde pública nos países desenvolvidos, devido à expressiva prevalência na população adulta, à gravidade dos eventos isquêmicos e ao alto potencial de incapacitação da vida produtiva^{1,2}.

Apesar dos significativos avanços ocorridos na terapia medicamentosa da DOC, a endarterectomia de carótida (EC) permanece como importante medida de profilaxia do AVE, e como tratamento de eleição nas lesões obstrutivas graves, mesmo na ausência de sintomas hemisféricos ipsilaterais².

Os estudos mais consistentes sobre endarterectomia carotídea não incluem pacientes acima de 80 anos de idade^{3,4}. O papel desta estratégia terapêutica no manejo desses pacientes, assim como a sobrevida após o procedimento, ainda não foram bem estabelecidos. A endarterectomia carotídea em nonagenários se mostrou um procedimento seguro e benéfico^{3,4}.

Talvez a questão determinante de um tratamento específico seja, sobretudo, a sua eficácia, não somente a probabilidade de que ele seja eficaz baseado em estudos de literatura⁵. Os pacientes devem ser, portanto, individualizados pela gravidade do caso, bem quanto aos riscos pré, peri e pós-operatórios⁶.

No caso relatado, alguns aspectos importantes devem ser salientados para a compreensão das dificuldades encontradas pela equipe na definição dos métodos de investigação e de tratamento.

As maiores dificuldades enfrentadas neste caso clínico englobaram três aspectos importantes de decisão clínica multidisciplinar: 1) Escolha do método diagnóstico com menor índice de complicações e o mais sensível e específico para a quantificação do grau de estenose e identificação da placa aterosclerótica de maior risco (heterogênea); 2) Escolha da melhor alternativa terapêutica invasiva: endarterectomia ou uso de stent com proteção distal, considerando-se os benefícios de cada uma das técnicas nessa população específica de pacientes, o risco de complicações, bem como os custos e a experiência do centro médico; 3) A otimização do tratamento clínico antiplaquetário antes e após a decisão da melhor alternativa terapêutica.

Considerou-se inicialmente que, como demonstrado por estudos populacionais, o benefício da endarterectomia depende não só do grau de estenose, mas do momento certo da indicação cirúrgica.

Diante de um caso suspeito de doença carotídea é recomendada a investigação por métodos de imagem e fluxo. Os exames não-invasivos e semi-invasivos que podem ser utilizados para a detecção de estenose e oclusão carotídea são:

1. Duplex-scan colorido dos vasos cervicais

Possibilita o reconhecimento do padrão morfológico da placa e o grau de estenose, as principais características relacionadas ao AVE, seja por embolia ou por hipofluxo. A hemorragia intraplaca e as placas ulceradas quando definidas através do ultrassom constituem as características de pior prognóstico para a embolização, mas sua definição ainda esbarra em algumas dificuldades, entre as quais, a experiência do examinador e o tipo de aparelho. O grau de estenose é delimitado baseado principalmente no aumento das velocidades na região da placa que determina a estenose. Sabe-se que esse critério de aumento de velocidade funciona bem para as obstruções que ocasionam reduções no diâmetro do vaso acima de 50%. As obstruções que têm padrões acima de 60%, às vezes necessitam de outros métodos diagnósticos para melhor quantificação do grau de estenose.

O estudo ACAS demonstrou algum grau de benefício da intervenção cirúrgica em pacientes assintomáticos com obstrução carotídea acima de 70%⁷. Nesses casos, é fundamental uma avaliação clínico-neurológica criteriosa, em que sejam consideradas as comorbidades associadas, a expectativa de vida, a faixa etária e a experiência do centro. Entretanto, mesmo em centros especializados, esse método apresenta entre 1% e 14% de resultados falso-positivos para estenose grave (>70%). Entre as principais vantagens desse método ressalta-se que é um exame que não emite radiação, é de boa acurácia e de custo bem inferior em relação à angiotomografia e angiorressonância. Portanto, o duplex-scan pode ser definido como o primeiro exame a ser realizado nesses casos.

2. Angiografia por ressonância magnética (AngioRM)

Pode ter valor preditivo maior que o duplex-scan⁸, porém estudo brasileiro indica concordância superior do duplex-scan associado à arteriografia digital^{9,10}.

Outros estudos demonstram melhor acurácia diagnóstica quando se associa o duplex-scan à angiorressonância¹¹. Entre os pontos negativos na utilização da ressonância magnética deve-se

ressaltar o custo elevado do exame, a sensação de claustrofobia que alguns pacientes referem, e a impossibilidade, às vezes, de realizar o exame em portadores de próteses metálicas, como o marca-passos. A grande vantagem é que a RM é considerada um exame ecológico, porque não emite radiação e permite uma boa avaliação da circulação intracraniana;

3. Angiografia por tomografia (Angio-TC)

Estudos de sensibilidade e especificidade sugerem boa correlação entre a arteriografia digital e a Angio-TC. O método, principalmente com aparelhos com multidetectores, tem vantagens potenciais, como discriminação das características da placa, fato que, eventualmente, é importante para determinar condutas terapêuticas. A angiotomografia apresenta como principais limitações: o custo do exame, o uso do contraste que é nefrotóxico e por fim, a emissão de radiação.

4. Arteriografia digital

Este exame tem caráter invasivo, existindo a possibilidade de deslocamento de um êmbolo com déficit neurológico secundário. Entretanto, a arteriografia digital ainda é considerada o padrão-ouro para avaliar o grau de estenose arterial, a circulação arterial colateral, a presença de estenose intracraniana e outras lesões assintomáticas potencialmente importantes na determinação da conduta terapêutica. De custo elevado, tem também riscos inerentes à sua natureza invasiva - complicações neurológicas maiores, como déficit neurológico persistente, em 0,5% para acidente vascular encefálico (AVE) e 0,4% para ataque isquêmico transitório (AIT)^{12,13}.

Atualmente, esses riscos são muito baixos em função dos novos materiais hidrofílicos e de novos meios de contraste iso-osmolares, limitando a sua indicação rotineira¹³. Na ausência de estudos de confiabilidade e de impacto financeiro desses métodos, sugere-se o emprego rotineiro e inicial de exames não-invasivos.

A endarterectomia carotídea tem sido o tratamento-padrão para a prevenção de acidentes vasculares isquêmicos nas doenças carotídeas extracranianas, nos últimos 50 anos. Foram necessários quase quarenta anos para que fosse demonstrada, de forma definitiva, a superioridade da cirurgia ao tratamento clínico em pacientes sintomáticos de baixo risco embólico^{14,15} e sintomáticos com alto grau de estenose carotídea¹⁶.

Na última década, o tratamento percutâneo com stent surgiu como uma alternativa viável e benéfica à cirurgia^{17,18}. Stents mais inovadores¹⁹, associados à proteção embólica com filtro, vieram minimizar essas complicações, sobretudo naqueles pacientes de alto risco²⁰⁻²².

Os estudos randomizados e controlados SAPHIRE^{21,24}, ACCULINK²⁰ e SECURITY²⁴ demonstraram os benefícios dos stents associados à proteção distal, principalmente em pacientes submetidos previamente a cirurgias ou irradiação de pescoço, ou naqueles com difícil acesso anatômico. As limitações da técnica ainda incluem o alto custo e a necessidade de um treinamento especializado de cada operador e da experiência de cada centro.

Alamowitch et al.⁴ demonstraram que os benefícios da endarterectomia carotídea em pacientes portadores de graus de estenoses entre 70% e 99% na artéria carótida interna eram superiores àqueles com estenoses entre 50-65%. Os benefícios da endarterectomia em pacientes acima de 75 anos ainda não são muito claros⁴, porém estudos recentes têm demonstrado resultados animadores⁴.

Um estudo publicado em maio de 2005²⁵ incluiu 2443 pacientes submetidos ao procedimento de endarterectomia em centros especializados nos EUA. Sessenta e quatro pacientes eram nonagenários (0,4% da população estudada). A mortalidade e a morbidade perioperatória foram maiores nesse grupo de pacientes. Os indivíduos nonagenários assintomáticos apresentaram a mesma sobrevida dos pacientes mais jovens, que se apresentaram normalmente com mais sintomas, incluindo o grupo de octogenários²⁵. Por outro lado, a alternativa percutânea de abordagem da doença carotídea com o emprego de stents associados à proteção distal com filtros se mostrou viável nos últimos 10 anos, com benefícios já consagrados na literatura²⁶.

Estudo recente⁶, incluindo 386 pacientes com doença sintomática e assintomática, demonstrou maior risco desse procedimento em octogenários do que em nonagenários.

O emprego de stents na população mais idosa, por essas razões, vem ganhando maior popularidade, porém ainda não existe estudo padronizado demonstrando maior benefício desta estratégia terapêutica em relação à endarterectomia. Andreas et al.²⁶ demonstraram maior índice de complicações neurológicas associados ao uso do stent em pacientes acima de 75 anos, mesmo quando a técnica foi associada à proteção cerebral com filtros distais.

Há pouca informação sobre a endarterectomia na fase aguda do infarto cerebral, sendo que a maioria dos trabalhos consiste em relatos de casos com séries pequenas. Nesta fase, pelo risco de desenvolvimento de edema cerebral e hiperemia (síndrome de hiperfluxo), a endarterectomia é considerada um procedimento de risco²⁷.

Por outro lado, a endarterectomia pode e deve ser indicada precocemente após o AIT²⁷. Como demonstrado no relato de caso, as intervenções são normalmente cogitadas nas situações de déficit neurológico crescente em que se suspeita de trombose em evolução, AIT repetitivos apesar de tratamento clínico ótimo, dissecação arterial e estenose crítica.

Estudo publicado em 2004 foi o pioneiro em demonstrar a redução do potencial tromboembólico com o uso de antiagregante plaquetário, sem aumentar o sangramento no pós-operatório da endarterectomia cirúrgica²⁸. Sabe-se que 5% a 7% dos pacientes serão vítimas de AVE isquêmico após o procedimento de endarterectomia²⁹; o uso isolado da aspirina demonstrou reduzir esse risco em 20% a 25% dos casos³⁰. O uso do clopidogrel em baixa dose (75mg nas primeiras 12 horas) do pré-operatório da endarterectomia carotídea reduziu o risco embólico, sem aumentar o risco de sangramento pós-operatório.

Assim, a abordagem da doença aterosclerótica carotídea deve ser multi e interdisciplinar, envolvendo o paciente, os familiares, o médico assistente, o neurologista, o radiologista e o cirurgião vascular. O grupo deve estar afeito com as peculiaridades da doença e a opção de tratamento, seja este clínico, percutâneo ou cirúrgico. As diretrizes estabelecidas por sociedades médicas auxiliam a equipe médica, mas o principal fator deve ser o bom senso, que deve nortear a terapêutica do início ao fim.

Referências

1. Wolf PA. Fifty years at Framingham: contributions to stroke epidemiology. *Adv Neurol.* 2003;92:165-72.
2. Hankey GJ. Stroke: how large a public health problem, and how can the neurologist help? *Arch Neurol.* 1999;56(6):748-54.
3. Rothwell PM. Carotid endarterectomy and prevention of stroke in the very elderly. *Lancet.* 2001;357:1142-143.
4. O'Hara PJ, Hertzner NR, Mascha EJ, et al. Carotid endarterectomy in octogenarians: early results and late outcome. *J Vasc Surg.* 1998;27:860-71.
5. Rothwell PM, Mehta Z, Howard SC, et al. From subgroups to individuals: general principles and the example of carotid endarterectomy. *Lancet.* 2005;365:256-65.
6. Rothwell PM. Can overall results of clinical trials be applied to all patients? *Lancet.* 1995;345:1616-619.
7. Rothwell PM, Gutnikov SA, Warlow CP, European Carotid Surgery Trialist's Collaboration. Reanalysis of the final results of the European Carotid Surgery Trial. *Stroke.* 2003;34(2):514-23.
8. Hirai T, Korogi Y, Ono K, et al. Prospective evaluation of suspected steno-occlusive disease of the intracranial artery: combined MR angiography and CT angiography compared with digital subtraction angiography. *Am J Neuroradiol.* 2002;23:93-101.
9. Py MO, Azevedo FS, Domingues RC, et al. Internal carotid stenosis - comparison of duplex-scan and magnetic resonance angiography with digital subtraction angiography. *Arq Neuropsiquiatr.* 2001;59:665-71.
10. Nederkoorn PJ, Hunink MG. Duplex ultrasound and magnetic resonance angiography compared with digital subtraction angiography in carotid artery stenosis: a systematic review. *Stroke.* 2003;31:2168-174.
11. Nederkoorn PJ, van der Graaf Y, Hunink MG. Duplex ultrasound and magnetic resonance angiography compared with digital subtraction angiography in carotid artery stenosis: a systematic review. *Stroke.* 2000;34:1324-332.
12. Johnston DCC, Kristine MC, Goldstein LB, et al. Low rate of complications of cerebral angiography in routine clinical practice. *Neurology.* 2001;57:2012-2014.
13. Heiserman JE, Dean BL, Hodak JA, et al. Neurologic complications of cerebral angiography. *Am J Neuroradiol.* 1994;15:1401-407.
14. DeBakey ME. Successful carotid endarterectomy for cerebrovascular insufficiency. *JAMA.* 1975;233:1083-1085.
15. Eastcott HH, Pickering GW, Rob CG. Reconstruction of internal carotid artery in a patient with intermittent attacks of hemiplegia. *Lancet.* 1954;267:994-96.
16. European Carotid Surgery Trialist's Collaborative Group. MRC European Carotid Surgery Trial: interim results for symptomatic patients with severe (70-99%) or with mild (0-29%) carotid stenosis. *Lancet.* 1991;337(8752):1235-243.
17. Kaul U, Singh B, Bajaj R, et al. Elective stenting of extracranial carotid arteries. *Circulation.* 1997;95:376-81.
18. Ohki T, Marin ML, Lyon RT, et al. Ex vivo human carotid artery bifurcation stenting: correlation of lesion characteristics with embolic potential. *J Vasc Surg.* 1998;27:463-71.
19. Grube E, Gerckens U, Yeung AC, et al. Prevention of distal embolization during coronary angioplasty in saphenous vein grafts and native vessels using porous filter protection. *Circulation.* 2001;104:2436-441.
20. Jay SY, Mark HW, Richard EK, et al. Protected carotid-artery stenting versus endarterectomy in high risk patients. *N Engl J Med.* 2004;351(15):1493-501.

21. Angelini A, Reimers B, Della Barbera M, et al. Cerebral protection during carotid artery stenting: collection and histopathologic analysis of embolized debris. *Stroke*. 2002;33:456-61.
22. Reimers B, Corvaja N, Moshiri S, et al. Cerebral protection with filter devices during carotid artery stenting. *Circulation*. 2001;104:12-15.
23. Ahmadi R, Willfort A, Lang W, et al. Carotid artery stenting: effect of learning curve and intermediate-term morphological outcome. *J Endovasc Therap*. 2001;8:539-46.
24. Mattew J, Press MRC, Wang J, et al. Predicting medical and surgical complications of carotid endarterectomy comparing the risk indexes. *Arch Inter Med*. 2006;166:914-20.
25. Desaron T, Jared CF, Stanley JD, et al. Safety of carotid endarterectomy in 2.443 elderly patients: Lessons from Nonagenarians- Are we pushing the limit? *J Am Coll Surg*. 2005;200(5):734-41.
26. Andreas K, J.O.B.S., Sabine R, et al. Comparison of angioplasty and stenting with cerebral protection versus endarterectomy for internal carotid artery stenosis in elderly patients. *J Vasc Surg*. 2004;40(5):945-41.
27. Gasecki AP, Ferguson GG, Eliasziw M, et al. Early endarterectomy for severe carotid artery stenosis after a nondisabling stroke: results from the North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. *J Vasc Surg*. 1994:288-95.
28. Payne DA, Jones CI, Hayes PD, et al. Beneficial effects of clopidogrel combined with aspirin in reducing cerebral emboli in patients undergoing carotid endarterectomy. *Circulation*. 2004;109:1476-481.
29. Rothwell PM, Gutnikov SA, Warlow CP, European Carotid Surgery Trialist's Collaboration. Reanalysis of the final results of the European Carotid Surgery Trial. *Stroke*. 2003;34(2):514-23.
30. Barnett HJ, Meldrum HE. Drugs and surgery in the prevention of ischemic stroke. *N Engl J Med*. 1995;332:238-48.