ENDARTERECTOMIA VERSUS STENT NA ESTENOSE CAROTÍDEA SINTOMÁTICA: MOMENTO IDEAL APÓS AIT OU AVC

CAROTID ENDARTERECTOMY VERSUS STENTING FOR SYMPTOMATIC CAROTID STENOSIS: OPTIMAL TIMING AFTER TIA OR STROKE

ENDARTERECTOMÍA VERSUS STENT EN LA ESTENOSIS CAROTÍDEA SINTOMÁTICA: MOMENTO IDEAL DESPUÉS DE AIT O AVC

10.56238/IIMedCientifica-131

Matheus Henrique Bastos Martins
Instituição: Universidade Federal de Goiás (UFG)
E-mail: matheus_henrique_56@hotmail.com

Gustavo Jose Mendes
Instituição: UNIMAR
E-mail: mendes.gus2@gmail.com

João Victor Morabito
Instituição: FAMERP
E-mail: Jaomorabito88@gmail.com

Eduardo Moreira Bella
Instituição: FAMERP
E-mail: eduardomoreirabella@gmail.com

Ana Luiza Borges Abreu
Instituição: Hospital Stella Maris
E-mail: analuizaborgesabreu@hotmail.com

Thiago Pico Arruda
Instituição: Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
E-mail: thiagopicoarruda@gmail.com

RESUMO
INTRODUÇÃO: A estenose carotídea sintomática apresenta risco elevado de recorrência precoce de acidente vascular cerebral, tornando o momento da revascularização determinante para o benefício terapêutico. OBJETIVO: Comparar endarterectomia carotídea e stent carotídeo em pacientes sintomáticos e discutir a janela ideal após ataque isquêmico transitório ou acidente vascular cerebral. METODOLOGIA: Realizou-se revisão narrativa estruturada nas bases PubMed e Scopus, incluindo diretrizes, revisão Cochrane, metanálises e análises de dados individuais de ensaios randomizados indexadas no PubMed. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Para pacientes cirurgicamente elegíveis com estenose sintomática de 50% a 99%, a endarterectomia permanece o tratamento de referência e deve

ser realizada idealmente dentro de 14 dias do evento. Após AIT, intervenção muito precoce pode ser apropriada em pacientes selecionados; após AVC, recomenda-se aguardar estabilidade neurológica, frequentemente pelo menos 48 horas, evitando intervenção hiperaguda em infartos extensos ou instáveis. O stent apresenta maior risco de AVC ou morte periprocedimental, sobretudo em pacientes com 70 anos ou mais e quando realizado nos primeiros sete dias. CONCLUSÃO: A endarterectomia precoce, após estabilização neurológica e preferencialmente entre 48 horas e 14 dias, oferece o melhor equilíbrio entre prevenção de recorrência e risco procedural na maioria dos pacientes sintomáticos. O stent deve ser reservado a situações selecionadas, particularmente em pacientes mais jovens ou com elevado risco cirúrgico.

Palavras-chave: Estenose Carotídea. Endarterectomia Carotídea. Stent Carotídeo. Ataque Isquêmico Transitório. Acidente Vascular Cerebral.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Symptomatic carotid stenosis presents a high risk of early recurrent stroke, making the timing of revascularization decisive for therapeutic benefit. OBJECTIVE: To compare carotid endarterectomy and carotid stent in symptomatic patients and discuss the ideal window after transient ischemic attack or stroke. METHODOLOGY: A structured narrative review was conducted in PubMed and Scopus databases, including guidelines, Cochrane review, meta-analyses, and individual patient data analyses from randomized trials indexed in PubMed. RESULTS AND DISCUSSION: For surgically eligible patients with symptomatic stenosis of 50% to 99%, endarterectomy remains the reference treatment and should ideally be performed within 14 days of the event. After TIA, very early intervention may be appropriate in selected patients; after stroke, neurological stability is recommended, often at least 48 hours, avoiding hyperacute intervention in extensive or unstable infarcts. Stent carries a higher risk of stroke or periprocedural death, especially in patients aged 70 years or older and when performed within the first seven days. CONCLUSION: Early endarterectomy, after neurological stabilization and preferably between 48 hours and 14 days, offers the best balance between recurrence prevention and procedural risk in most symptomatic patients. Stent should be reserved for selected situations, particularly in younger patients or those with high surgical risk.

Keywords: Carotid Stenosis. Carotid Endarterectomy. Carotid Stent. Transient Ischemic Attack. Stroke.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La estenosis carotídea sintomática presenta un riesgo elevado de recurrencia temprana de accidente cerebrovascular, lo que hace que el momento de la revascularización sea determinante para el beneficio terapéutico. OBJETIVO: Comparar la endarterectomía carotídea y el stent carotídeo en pacientes sintomáticos y discutir la ventana ideal después del ataque isquémico transitorio o accidente cerebrovascular. METODOLOGÍA: Se realizó una revisión narrativa estructurada en las bases de datos PubMed y Scopus, incluyendo directrices, revisión Cochrane, metaanálisis y análisis de datos individuales de ensayos aleatorios indexados en PubMed. RESULTADOS Y DISCUSIÓN: En pacientes elegibles quirúrgicamente con estenosis sintomática del 50% al 99%, la endarterectomía sigue siendo el tratamiento de referencia y debe realizarse idealmente dentro de 14 días del evento. Después del AIT, la intervención muy precoz puede ser apropiada en pacientes seleccionados; después del ACV, se recomienda esperar la estabilidad neurológica, frecuentemente al menos 48 horas, evitando la intervención hiperagu-da en infartos extensos o

inestables. El stent presenta un mayor riesgo de accidente cerebrovascular o muerte periprocedimental, especialmente en pacientes de 70 años o más y cuando se realiza en los primeros siete días. CONCLUSIÓN: La endarterectomía precoz, después de la estabilización neurológica y preferiblemente entre 48 horas y 14 días, ofrece el mejor equilibrio entre la prevención de recurrencia y el riesgo procedural en la mayoría de los pacientes sintomáticos. El stent debe reservarse para situaciones seleccionadas, particularmente en pacientes más jóvenes o con alto riesgo quirúrgico.

Palabras clave: Estenosis Carotídea. Endarterectomía Carotídea. Stent Carotídeo. Ataque Isquémico Transitorio. Accidente Cerebrovascular.

1 INTRODUÇÃO

A estenose aterosclerótica sintomática da artéria carótida interna é uma causa importante de recorrência precoce de eventos isquêmicos cerebrais, e o benefício da revascularização diminui quando o procedimento é excessivamente postergado (BONATI *et al.*, 2021; ABURAHMA *et al.*, 2022). Diretrizes atuais recomendam endarterectomia carotídea para a maioria dos pacientes cirurgicamente elegíveis com estenose sintomática entre 50% e 99%, com intervenção idealmente realizada nas primeiras duas semanas após o evento isquêmico (BONATI *et al.*, 2021; ABURAHMA *et al.*, 2022).

O stent carotídeo constitui alternativa menos invasiva, mas apresenta perfil de risco diferente, com maior incidência de AVC periprocedimental e menor frequência de infarto do miocárdio e lesão de nervos cranianos quando comparado à endarterectomia (MÜLLER *et al.*, 2020). A idade e o intervalo desde o AIT ou AVC modificam de forma relevante essa comparação, especialmente porque o risco do stent aumenta em pacientes idosos e na fase muito precoce após os sintomas (RANTNER *et al.*, 2017; COELHO *et al.*, 2022). O objetivo desta revisão foi comparar endarterectomia e stent na estenose carotídea sintomática e definir o momento mais apropriado após AIT ou AVC (BONATI *et al.*, 2021).

2 METODOLOGIA

Trata-se de revisão narrativa estruturada realizada em outubro de 2026. Foram pesquisadas as bases PubMed e Scopus utilizando os termos “Symptomatic Carotid Stenosis”, “Carotid Endarterectomy”, “Carotid Artery Stenting”, “Transient Ischemic Attack”, “Stroke” e “Timing”.

Foram priorizadas diretrizes de sociedades científicas, revisão Cochrane, metanálise de tempo para intervenção e análises agrupadas de ensaios randomizados que compararam endarterectomia e stent em pacientes sintomáticos. Seis publicações indexadas no PubMed foram utilizadas na síntese.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A endarterectomia apresenta menor risco de AVC ou morte periprocedimental que o stent nos pacientes com estenose carotídea sintomática (MÜLLER *et al.*, 2020). A revisão Cochrane de ensaios randomizados identificou maior risco de morte ou AVC no período periprocedimental com stent, enquanto a eficácia de longo prazo na prevenção de AVC após o período procedural foi mais semelhante entre as estratégias (MÜLLER *et al.*, 2020).

A idade modifica de forma importante o balanço entre as técnicas, favorecendo especialmente a endarterectomia em pacientes mais idosos (BONATI *et al.*, 2011; MÜLLER *et al.*, 2020). Em análise individual de ensaios randomizados, pacientes com 70 anos ou mais apresentaram aproximadamente o dobro do risco de AVC ou morte com stent em comparação com endarterectomia, enquanto os resultados foram semelhantes entre as técnicas nos pacientes mais jovens (BONATI *et al.*, 2011).

O momento da intervenção é igualmente determinante porque o risco de AVC recorrente é concentrado nos primeiros dias após AIT ou AVC (BONATI *et al.*, 2021). A European Stroke Organisation recomenda que a endarterectomia seja realizada precocemente, idealmente dentro de duas semanas do último evento isquêmico em pacientes com estenose sintomática entre 50% e 99% (BONATI *et al.*, 2021). A Society for Vascular Surgery recomenda revascularização assim que o paciente com AVC recente esteja neurologicamente estável após 48 horas e, de forma definitiva, antes de 14 dias (ABURAHMA *et al.*, 2022).

A intervenção hiperaguda nas primeiras 48 horas exige distinção entre AIT e AVC estabelecido (COELHO *et al.*, 2022). Metanálises demonstram que endarterectomia muito precoce pode apresentar risco aceitável após AIT, enquanto pacientes com AVC como evento índice possuem maior risco quando operados nesse intervalo, especialmente diante de infarto extenso, transformação hemorrágica ou instabilidade neurológica (COELHO *et al.*, 2022). Assim, o objetivo não é simplesmente operar o mais cedo possível, mas evitar atrasos desnecessários após confirmar estabilidade clínica e radiológica (ABURAHMA *et al.*, 2022; COELHO *et al.*, 2022).

O stent é particularmente desfavorável na janela precoce (RANTNER *et al.*, 2017). Em análise agrupada de quatro ensaios randomizados, pacientes tratados dentro de sete dias apresentaram AVC ou morte em 8,3% após stent e 1,3% após endarterectomia, reforçando a superioridade procedural da cirurgia nesse intervalo (RANTNER *et al.*, 2017). Metanálise de 2022 também concluiu que a endarterectomia é mais segura que o stent transfemoral durante os primeiros dois a sete dias após o evento sintomático (COELHO *et al.*, 2022).

O stent continua relevante para pacientes selecionados com risco cirúrgico elevado, anatomia cervical hostil, restenose, radioterapia prévia ou outras condições nas quais a endarterectomia seja tecnicamente desfavorável, sendo mais aceitável em indivíduos abaixo de 70 anos (BONATI *et al.*, 2021). Em pacientes elegíveis para ambas as técnicas, entretanto, o conjunto da evidência favorece endarterectomia precoce como padrão de referência para estenose sintomática (MÜLLER *et al.*, 2020; BONATI *et al.*, 2021).

4 CONCLUSÃO

Na estenose carotídea sintomática, a endarterectomia oferece menor risco de AVC ou morte periprocedimental que o stent e deve ser realizada precocemente para preservar o benefício preventivo. Na maioria dos pacientes neurologicamente estáveis, a janela preferencial situa-se após as primeiras 48 horas e antes de 14 dias do AIT ou AVC.

Após AIT, procedimentos mais precoces podem ser considerados em pacientes selecionados, enquanto após AVC a extensão do infarto, presença de hemorragia e estabilidade neurológica devem orientar o momento. O stent deve ser individualizado, com maior cautela nos primeiros sete dias e em pacientes com 70 anos ou mais.

REFERÊNCIAS

ABURAHMA, A. F. *et al.* Society for Vascular Surgery clinical practice guidelines for management of extracranial cerebrovascular disease. Journal of Vascular Surgery, v. 75, n. 1S, p. 4S-22S, 2022.

BONATI, L. H. *et al.* Age modifies the relative risk of stenting versus endarterectomy for symptomatic carotid stenosis: a pooled analysis of EVA-3S, SPACE and ICSS. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, v. 41, n. 2, p. 153-158, 2011.

BONATI, L. H. *et al.* European Stroke Organisation guideline on endarterectomy and stenting for carotid artery stenosis. European Stroke Journal, v. 6, n. 2, p. I-XLVII, 2021.

COELHO, A.; PEIXOTO, J.; MANSILHA, A.; NAYLOR, A. R.; DE BORST, G. J. Timing of carotid intervention in symptomatic carotid artery stenosis: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, v. 63, n. 1, p. 3-23, 2022.

MÜLLER, M. D.; LYRER, P.; BROWN, M. M.; BONATI, L. H. Carotid artery stenting versus endarterectomy for treatment of carotid artery stenosis. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 2, CD000515, 2020.

RANTNER, B. *et al.* Early endarterectomy carries a lower procedural risk than early stenting in patients with symptomatic stenosis of the internal carotid artery: results from 4 randomized controlled trials. Stroke, v. 48, n. 6, p. 1580-1587, 2017.