

ARTIGO ORIGINAL

Avaliação da doença aterosclerótica da artéria carótida em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica por lesão do tronco da artéria coronária esquerda

Marcelo Pasquali Moretti¹, Miguel Moretti², Ana Paula Amorim³, Clarissa Borguezan Daros⁴, Thiago Mamôru Sakae⁵, Gislene Rosa Feldman Moretti⁶

Resumo

Objetivo: Conhecer a prevalência e severidade da doença aterosclerótica da artéria carótida em pacientes com estenose significativa do tronco da artéria coronária esquerda (TCE) submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.

Métodos: A população estudada consistiu em 18 pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no Hospital São José de Criciúma (SC) de fevereiro de 2002 a novembro de 2006 devido à estenose no TCE. A ultra-sonografia (US) foi o exame de eleição para detectar estenose de artérias carótidas, e o cateterismo para detectar estenose do TCE.

Resultados: O sexo masculino foi o mais prevalente em 77,8% (n= 14) e a idade média dos pacientes foi de 63,1 anos. O grau de estenose do TCE mais prevalente foi o de 90% em 27,8% (n=5) dos pacientes. O segmento do TCE predominantemente lesado foi o terço distal em 72,2% (n=13) dos casos. A US mostrou estenose em 33,3% das carótidas, sendo que 16,6% (n=3) tinham lesão significativa (e" 70%). Destes, 66,6% tinham, concomitantemente, lesão de carótida direita e

esquerda. Os segmentos carotídeos mais acometidos foram o bulbo e a carótida interna em 66,6% dos casos.

Conclusões: A literatura médica realça uma relação importante da doença aterosclerótica de carótidas com a lesão significativa do TCE. O rastreamento de estenose de carótidas é recomendado a todos os pacientes com aterosclerose de artérias coronárias.

Descritores: 1. Aterosclerose;
2. Artérias carótidas;
3. Tronco da artéria coronária esquerda.

Abstract

Objectives: To know the prevalence and severity of atherosclerotic disease of carotid artery in patients with significant stenosis of left coronary artery (LCA) submitted to myocardial revascularization surgery.

Methods: The sample was composed by 18 patients submitted to myocardial revascularization surgery in São José Hospital from Criciúma, South Brazil, between February 2002 to November 2006 due to LCA stenosis. Ultrasonography (US) was the exam of choice to detect stenosis of carotid arteries and the Heart Catheterization to detect stenosis of LCA.

Results: Male sex was the most prevalent in 77.8% (n=14) and the mean age of the patients was 63.1 years old. The LCA stenosis degree most prevalent was of 90% in 27.8% (n=5) of patients. The LCA segment mainly lesioned was the distal third in 72.2% (n=13) of the cases. US shows stenosis in 33.3% of carotids, in

¹Médico formado pela Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Médico em estágio de especialização do Hospital Beneficência Portuguesa – SP

²Médico Cardiologista. Corpo Docente da Faculdade de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

³Médico, Doutorando em Ciências Médicas – UFSC. Mestre em Saúde Pública – Epidemiologia – UFSC; Corpo Docente da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL.

⁴Médica-Residente do Hospital Nossa Senhora da Conceição – Tubarão – SC.

which 16,6% (n=3) had significant lesion (e" 70%). Among this patients, 66,6% also had right and left carotid lesion. The carotid segments most affected was the bulb and internal carotid in 66.6% of the cases.

Conclusions: The medical literature enhances an important relation of carotid atherosclerotic disease with significant lesion of LCA. Screening of carotid stenosis is recommended to all patients with atherosclerosis in coronary arteries.

Keywords: 1. *Atherosclerosis;*
2. *Carotid arteries;*
3. *Left main coronary artery.*

Introdução

A aterosclerose é uma doença generalizada e lentamente progressiva. Acomete a camada íntima das artérias de médio e grande calibre. A aorta, carótidas, coronárias e cerebrais são as artérias mais propensas a sofrerem esse processo.^(1,2,3,4)

O endotélio vascular lesado causa disfunção endotelial. Moléculas de adesão são expressas, mediando a passagem de monócitos para o espaço intimal, que englobam lipoproteínas modificadas, predominantemente lipídios de baixa densidade (LDL) oxidados. Originam-se as células espumosas. Diversos fatores inflamatórios invadem o espaço intimal, ampliando cada vez mais este processo e levando à formação da placa aterosclerótica como resultado final. Essa placa aterosclerótica ou de ateroma é constituída por diversos elementos celulares, componentes da matriz extracelular e núcleo lipídico.^(2,3,4,5,6)

Alguns estudos têm demonstrado uma associação significativa e às vezes independente entre a extensão da aterosclerose da artéria carótida mediada pela ultrasonografia e a presença ou ausência da aterosclerose coronária.^(4,7)

O objetivo desta pesquisa é associar a lesão do tronco da artéria coronária esquerda, de altíssima mortalidade, como marcador de severidade das artérias carótidas, sua prevalência, relação com a idade e sexo, e o grau de comprometimento da estenose, já que poucos são os trabalhos citados na literatura mundial. Tal conhecimento conduz a uma melhor abordagem diagnóstica das carótidas em pacientes portadores de lesão do tronco da coronária esquerda.

Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo, de abordagem quantitativa no Serviço de Cirurgia Cardíaca do Hospital São José de Criciúma (SC), avaliando os prontuários dos pacientes atendidos no período de fevereiro de 2002 a novembro de 2006. O anonimato dos pacientes foi assegurado pela sua identificação por código. O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa- CEP da UNESC, sob o número 397/2006.

As variáveis selecionadas foram idade, sexo, lesão do tronco da coronária esquerda (TCE), lesão das carótidas, grau de estenose e segmentos comprometidos.

Iniciada a coleta de dados, constatou-se que o número de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica por lesão do TCE no Serviço de Cirurgia Cardíaca do Hospital São José de Criciúma (SC) entre fevereiro de 2002 a novembro de 2006 foi de 58.

No estudo foram incluídos pacientes portadores de lesão aterosclerótica do tronco da artéria coronária esquerda e"50% submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica, com estudo ultra-sonográfico de carótidas revelando estenose.

Foram excluídos da pesquisa os pacientes com lesão aterosclerótica de TCE d" 50% ou cujos exames ultrasonográficos não foram realizados ou não estavam presentes nos prontuários. A quantidade de prontuários que atendia completamente os critérios de inclusão e exclusão foi de 18.

As variáveis foram analisadas pelo programa Epiinfo versão 6.04d. As variáveis numéricas foram descritas através das medidas de tendência central e dispersão. Já para as variáveis categóricas foram utilizadas frequências absolutas e taxas. As hipóteses foram testadas usando-se os testes do qui-quadrado ou exato de Fisher para as variáveis qualitativas, e Kruskal-Wallis para as variáveis quantitativas.⁽⁸⁾

Resultados

No período de fevereiro de 2002 a novembro de 2006, 58 pacientes com doença aterosclerótica do tronco da coronária esquerda foram submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no Serviço de Cardiologia do Hospital São José de Criciúma (SC).

Os prontuários dos 18 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão; 14 (77,8%) foram do sexo masculino, e 04 (22,2%) do sexo feminino. A idade dos pacien-

tes analisados foi de 51 a 79 anos, com uma média de 63,1 anos.

O grau de estenose do TCE variou de 50 a 90%, com média de 75%; 05 pacientes (27,8%) apresentaram estenose de 90%. Pela Regra de Sturgers modificado (*apud*⁹), o grau de estenose do TCE foi dividido em 04 grupos, conforme tabela 1.

O segmento do TCE mais acometido foi o terço distal em 13 pacientes (72,2%) (Gráfico 1).

Observou-se comprometimento da carótida esquerda em 06 pacientes (33,3%), dos quais 04 tinham lesão de carótida direita e esquerda concomitantemente. Nesta população, o grau médio de estenose foi de 62%.

Dos pacientes com estenose significativa de carótidas (e"70%), todos os 3 pacientes (100%) tiveram comprometimento arterial bilateral, com estenose média de 74%.

Os seguimentos das artérias carótidas direita e esquerda mais acometidos foram o bulbo e a carótida interna, bilateralmente. Nenhum paciente teve comprometimento da carótida comum.

Discussão

Nos países ocidentais, a cardiopatia isquêmica continua sendo a principal causa de morbi-mortalidade. Nos Estados Unidos, por exemplo, estima-se que aproximadamente 300.000 pessoas são submetidas à cirurgia cardiovascular por ano.⁽¹⁰⁾

A aterosclerose é a doença sistêmica de maior causa de morte no ocidente. Muitos trabalhos associam a lesão das artérias carótidas com a cirurgia de revascularização miocárdica. Somente três estudos encontrados ^(7,10,11) relacionam significativamente a lesão das carótidas com a estenose do TCE. Em um deles ⁽⁷⁾, mostrou-se uma associação estatisticamente significativa e independente entre a extensão da aterosclerose da artéria carótida mediada pelo US modo B e a presença ou ausência da aterosclerose coronária. O mesmo estudo ainda afirma que pacientes com doença da artéria carótida morrem mais freqüentemente da doença aterosclerótica coronária do que das complicações da aterosclerose carotídea.⁽⁷⁾

Um estudo italiano analisou 540 pacientes, dos quais 418 (77,4%) tinham estenose de carótidas e 62 (11,3%) apresentavam estenose carotídea e"70%. Quanto aos fatores de risco para doenças cardiovasculares, foi observado tabagismo em 425 pacientes (78,7%), dislipidemia em 329 (60,9%), HAS em 283 (52,4%), DM em

169 (31,2%) e obesidade em 110 (20,3%).⁽¹⁰⁾

A aterosclerose freqüentemente acomete a bifurcação carotídea e a artéria carotídea interna proximal. A maioria das populações apresenta predomínio de doença aterosclerótica carotídea extracranial. Existe uma diferença racial na severidade e distribuição da aterosclerose carotídea. Os pacientes japoneses possuem um maior número de lesões ateroscleróticas intracraniais. Atualmente essa população apresenta maior número de comprometimento arterial extracraniano devido à mudança do estilo de vida e dos hábitos adquiridos da população ocidental.⁽¹¹⁾

Nesse mesmo estudo as complicações neurológicas representaram a causa mais freqüente de mortalidade em pacientes que se submeteram à revascularização do miocárdio.⁽¹⁰⁾

A amostra do nosso estudo abrangeu 18 pacientes com doença aterosclerótica do TCE submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio no Serviço de Cardiologia do Hospital São José de Criciúma. O sexo masculino teve uma participação de 77,8%, dado semelhante ao de Cirillo ⁽¹⁰⁾ (84,6%) e Tanimoto ⁽¹¹⁾ (75,31%). A idade dos pacientes variou de 51 a 79 anos, com uma média de 63,1 anos, semelhante a de Tanimoto ⁽¹¹⁾ (65 anos).

No estudo analisado, metade dos pacientes tinha estenose do TCE e" 80%; 27,8% dos pacientes tinham grau de estenose de 90%. Em outro estudo ⁽¹²⁾, o grau de lesão carotídea mostrou uma média de estenose acima de 85%; lesão significativa bilateral em 60% a 90% dos casos; lesão contralateral significativa em 20% a 40% dos casos; oclusão contralateral total em 10% a 48% dos pacientes operados.

O segmento do TCE mais acometido foi o terço distal (72,2%). Não foram encontrados dados na literatura sobre local mais acometido.

Quanto às carótidas, um terço dos pacientes analisados apresentava lesão independente da gravidade, com comprometimento da carótida esquerda; e destes, dois terços tinham comprometimento da artéria carótida direita.

Os seguimentos das artérias carótidas com maior comprometimento foram o bulbo e a carótida interna. Dentro dos casos analisados, 16,6% dos pacientes apresentavam lesão significativa (grau de estenose e"70%) e comprometimento carotídeo bilateral. Cirillo ⁽¹⁰⁾ e Tanimoto ⁽¹¹⁾ encontraram 11,3% e 19,6% respectivamente.

Baseado nos resultados deste estudo e da literatura,

conclui-se que existe uma importante associação da aterosclerose de coronárias com a de carótidas. Pacientes com comprometimento carotídeo severo nem sempre apresentam sintomatologia. Dessa forma, o US de carótidas é indispensável em evidenciar lesões em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica, reduzindo complicações e mortalidade operatórias.^(10, 13, 14, 15)

Conclusão

Este estudo reforça a associação da doença carotídea em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. Seus resultados são concordantes com os da literatura mundial.

Essa associação faz com que a lesão do TCE seja um preditor isolado para aterosclerose significativa de carótidas. Provavelmente as demais artérias coronárias estão relacionadas, ensejando outros estudos.

O terço distal do TCE foi o segmento mais comprometido pela doença aterosclerótica. Todos os pacientes com estenose significativa de carótidas apresentaram comprometimento bilateral.

O rastreamento de doenças das artérias carótidas pelo US é recomendado em todos esses pacientes. Assim, aumentam-se as chances de diagnósticos precoces e de melhores condutas terapêuticas.

Referências

1. Nonohay NC. Aterosclerose. In: Michielin F. Doenças do Coração. Caxias do Sul: Robe. 2003; 34: 469-77.
2. Luz PL. Aterogênese. III Diretrizes sobre Dislipidemias da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Arq Bras Cardiol 2001; 77 (III): 10-1.
3. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Diagnóstico e Estratificação de Risco. 2004; 83 (II): 9-28.
4. Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). The Lancet 1998; 351: 1379-87.
5. Loures-Vale AA. Estratificação de risco e metas lipídicas para a prevenção da aterosclerose. III Diretrizes sobre Dislipidemias da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2001; 77 (III): 5-7.
6. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Arq Bras Cardiol 2005; 84 (I): 1-28.

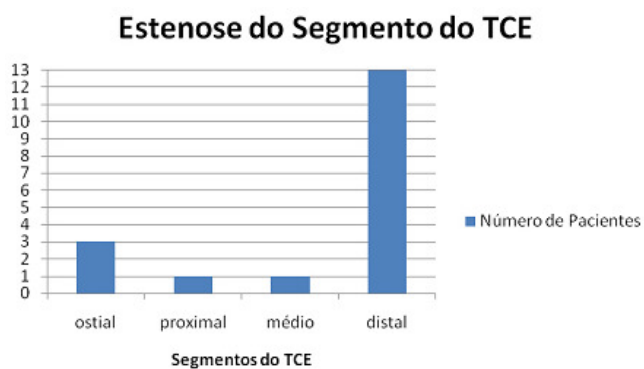
7. Wofford JL, Kahl FR, Howard GR, McKinney WM, Toole JF, Crouse JR. Relation of Extent of Extracranial Carotid Artery Atherosclerosis as Measured by B-Mode Ultrasound to the Extent of Coronary Atherosclerosis. Arteriosclerosis and Thrombosis. 1991; 11 (6): 1786-94.
8. Kirkwood BR. Essentials of Medical Statistics. London. Blackwell Scientific Publications 1990.
9. Rothwell PM, Warlow CP. Carotid endarterectomy in patients with recently symptomatic moderate (30-69%) carotid stenosis: no overall benefit. In: Eur Heart J 1997; 18: 355-6.
10. Cirillo F, Renzulli A, Leonardo G et al. Prevalenza di patologia vascolare in soggetti candidati a rivascolarizzazione miocardica mediante bypass aortocoronarico: revisione della letteratura ed implicazioni pratiche. Ital Heart J 2001; 2: 287-93.
11. Tanimoto S, Ikari Y, Tanabe K et al. Prevalence of Carotid Artery Stenosis in Patients with Coronary Artery Disease in Japanese Population. Stroke. 2005; 36: 2094-8.
12. Lucas ML. Procedimento Combinado Entre Operação de Revascularização do Miocárdio e Endarterectomia de Carótida. Análise dos Resultados. Arq Bras Cardiol 2005; 85 (6): 412-20.
13. Souza LV, Castro CC, Cerri GG. Avaliação da Aterosclerose Carotídea por Intermédio de Ultra-Sonografia e Ressonância Magnética. Radiologia Brasileira. 2005; 38 (2): 81-94.
14. Manfroi WCM, Zago AJ, Leitão CB et al. Comparação da Aterosclerose Coronária em Pacientes com Infarto do Miocárdio e Angina do Peito. Arq Bras Cardiol 1998; 71 (1): 25-9.
15. Mascia JAV. Fatores de Risco Coronário. In: Michielin F. Doenças do Coração. Caxias do Sul: Robe, 2003; 35: 479-88.

Anexos

Tabela 1: Grupos quanto ao grau de estenose do TCE.

Grupo	Grau de Estenose do TCE (%)	Número de Pacientes
I	50-59*	3
II	60-74	4
III	75-89	6
IV	90-100	5

Fonte: Dados do pesquisador. * Dado modificado.

Gráfico 1: Prevalência da estenose quanto ao segmento do TCE.

Fonte: Dados do Pesquisador.

Endereço para correspondência:

Marcelo Pasquali Moretti
 Rua Urussanga, 140
 Criciúma – SC
 marcelopasm@hotmail.com