

# Estenose do enxerto de veia safena magna reversa em revascularização arterial infrainguinal

FRANCESCO EVANGELISTA BOTELHO<sup>1</sup>, TARCIZO AFONSO NUNES<sup>2</sup>, TÚLIO PINHO NAVARRO<sup>3</sup>, BRUNO LIMA DE CASTRO<sup>4</sup>, DANIEL LOPES PINHEIRO<sup>5</sup>, JOSE OYAMA MOURA LEITE<sup>6</sup>, PETRONIO GENEROSO THOMAZ<sup>7</sup>, RENATO SAMY ASSAD<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Mestrado em Ciências e Cirurgião Vascular pela Universidade Federal de Minas Gerais — UFMG, Belo Horizonte, MG

<sup>2</sup> Professor Associado e Cirurgião Geral da UFMG, Belo Horizonte, MG

<sup>3</sup> Professor Adjunto e Cirurgião Vascular da UFMG, Belo Horizonte, MG

<sup>4</sup> Especialista em Cirurgia Vascular e Cirurgião Vascular pela UFMG, Belo Horizonte, MG

<sup>5</sup> Acadêmico de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, MG

<sup>6</sup> Doutorado em Ciências Nutricionais pela University of Connecticut, EUA; Cirurgião Vascular, Belo Horizonte, MG

<sup>7</sup> Doutorado em Ciências e Cirurgião Cardiovascular pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo — FMUSP, São Paulo, SP

<sup>8</sup> Livre-docente em Cirurgia Cardiovascular e Cirurgião Cardiovascular pela FMUSP, São Paulo, SP

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a prevalência de estenose hemodinamicamente significativa na revascularização infrainguinal realizada com a veia safena magna reversa. **Métodos:** No período compreendido entre março de 2008 e março de 2009, foram realizadas 56 revascularizações infrainguinais com a veia safena magna reversa em 56 pacientes, dos quais 32 foram avaliados com ultrassonografia vascular no 30º dia de pós-operatório. Foi analisada a prevalência de estenoses significativas nos enxertos e sua relação com as características clínico-cirúrgicas dos pacientes. Os parâmetros avaliados foram a localização das estenoses ao longo do enxerto, fatores de risco associados e a relação existente entre a ultrassonografia vascular e o índice tornozelo-braço no diagnóstico de estenoses. **Resultados:** Houve prevalência de 48,4% de estenoses significativas nos enxertos avaliados, com 19,4% de estenoses graves e 29% de estenoses leve a moderada. Não foram encontradas associações significativas entre sexo, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diâmetro do enxerto, localização da anastomose distal, composição do enxerto e a constatação de estenoses significativas. Observou-se fraca correlação entre os métodos no diagnóstico das estenoses em geral ( $K = 0,30$ ; IC95% 0,232-0,473;  $p = 0,018$ ), mas razoável concordância no diagnóstico das estenoses graves ( $K = 0,75$ ; IC95% 0,655-0,811;  $p = 0,0001$ ). **Conclusão:** Este estudo demonstrou elevada prevalência de estenoses no 30º dia do pós-operatório, com localização predominante na metade proximal do enxerto. O índice tornozelo-braço e a ultrassonografia vascular apresentaram concordância, sobretudo no diagnóstico das estenoses graves, mas o índice tornozelo-braço, isoladamente, mostrou-se insuficiente na vigilância dos enxertos de veia safena magna reversa.

**Unitermos:** Ultrassonografia Doppler em cores; ultrassonografia Doppler de pulso; oclusão de enxerto vascular; angiografia; desobstrução vascular.

## SUMMARY

### Stenosis of reverse great saphenous vein graft in infrainguinal arterial revascularization

**Objective:** The aim of this study was to evaluate the prevalence of hemodynamically significant infrainguinal bypasses stenosis using reverse great saphenous vein graft. **Methods:** From March of 2008 to March of 2009, 56 infrainguinal bypasses were performed with reverse great saphenous vein graft in 56 patients. On the 30th post-operative day, 32 out of 56 patients were submitted to vascular ultrasonography. The prevalence of significant graft stenosis was determined. In addition, the diagnosis of stenosis was related to the clinical and surgical characteristics of the patients. The variables analyzed at the moment of diagnosis were the localization of the graft stenosis, the risk factors associated with stenosis and the association of vascular ultrasonography findings with ankle brachial pressure index (ABI). **Results:** The overall prevalence of significant graft stenosis was 48.4%. Out of the total number of observed stenosis, 19.4% were considered severe, and 29% mild or moderate. There was no significant association between the presence of significant stenosis and the following variables: gender, diabetes, hypertension, smoking, hypercholesterolemia, graft diameter, site of the distal anastomosis, and graft composition. There was a weak agreement between ABI and vascular ultrasonography in detecting stenosis in general ( $K = 0.30$ ; CL95% 0.232 - 0.473;  $p = 0.018$ ). However, there was a substantial agreement in detecting severe stenosis ( $K = 0.75$ ; CL95% 0.655 - 0.811;  $p = 0.0001$ ). **Conclusion:** There was a high prevalence of stenosis on the 30th post-operative day, mostly localized in the proximal half of the vein graft. There was no significant association of stenosis with clinical and surgical factors analyzed. ABI and vascular ultrasonography had weak agreement with the diagnosis of stenosis in general and an important agreement for the diagnosis of severe stenosis.

**Keywords:** Color Doppler ultrasonography; Pulsed Doppler ultrasound; vascular graft occlusion; angiography; vascular patency.

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências Aplicadas à Cirurgia e à Oftalmologia da Faculdade de Medicina da UFMG, Belo Horizonte, MG

Artigo recebido: 19/10/2010  
Aceito para publicação: 25/01/2011

**Correspondência para:**  
Francesco Evangelista Botelho  
Rua Professor Antonio Aleixo  
760/1401  
Bairro Lourdes  
Belo Horizonte – MG  
CEP: 30180-150  
petronio@sbccv.org.br

**Conflito de interesses:** Não há.

## INTRODUÇÃO

A operação de revascularização com a utilização da veia safena magna para tratamento da isquemia crítica dos membros inferiores é uma opção terapêutica consolidada, que apresenta índices reduzidos de mortalidade cirúrgica e taxas de sucesso satisfatórias na preservação do membro isquêmico<sup>1</sup>. Essa operação, no entanto, está sujeita a elevada frequência de estenose do enxerto, tanto nas anastomoses quanto no corpo da veia safena magna, em consequência à hiperplasia miointimal e/ou de problemas técnicos, principalmente no primeiro ano do pós-operatório. Essas estenoses podem evoluir para trombose da veia safena magna e causar a falência do procedimento<sup>2</sup>.

O desenvolvimento da ultrassonografia vascular tem possibilitado a monitoração hemodinâmica não invasiva depois de revascularizações de membros inferiores. Diversos estudos<sup>3</sup> mostraram a acurácia do método no diagnóstico de estenoses significativas e, com isto, possibilitou-se a realização de intervenções cirúrgicas para tratamento das estenoses que ameaçavam a perviabilidade da veia antes que ocorresse a trombose da mesma. Possibilitou também conhecer a prevalência e a história natural das estenoses nos enxertos venosos. Verificou-se que as estenoses que ocorrem mais precocemente progridem mais rapidamente para estenose crítica, quando comparadas com as estenoses mais tardias, reforçando, assim, a importância da realização do exame ultrassonográfico no pós-operatório recente<sup>4</sup>. A melhor maneira de acompanhamento pós-operatório dos pacientes permanece controversa e a vigilância ultrassonográfica de rotina não foi recomendada pelo consenso TASC II, baseado nos resultados de estudo multicêntrico europeu<sup>5</sup>.

Publicações internacionais mostraram o benefício do exame ultrassonográfico no diagnóstico precoce das estenoses, mas em nosso meio não há estudos similares. Dessa maneira, a proposta deste estudo é conhecer a prevalência das estenoses nas revascularizações infrainguinais com veia safena magna, sua distribuição ao longo do enxerto, bem como os fatores de risco associados. Adicionalmente, procurou-se estudar a concordância entre o índice tornozelo-braço (ITB)<sup>6</sup> e a ultrassonografia vascular no diagnóstico das estenoses.

## MÉTODOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (protocolo ETIC 339/07). Foram incluídos neste estudo os pacientes submetidos à cirurgia de revascularização infrainguinal realizada com a veia safena magna em posição reversa, no Hospital Risoleta Tolentino Neves (Belo Horizonte-MG) no período de março de 2008 a março de 2009. Todos os pacientes apresentavam doença arterial obstrutiva dos membros inferiores de origem aterosclerótica, com grau avançado de isquemia (lesão trófica ou dor de

repouso). Foram excluídos do estudo pacientes que foram a óbito no pós-operatório, com trombose do enxerto de veia safena antes do exame ultrassonográfico, aqueles que foram submetidos à revascularização dos membros inferiores com outros condutos que não a veia safena magna, aqueles que não compareceram para o exame ultrassonográfico pós-operatório e os que não aderiram ao protocolo. Os dados referentes ao procedimento cirúrgico, tais como extensão da ponte, diâmetro da veia e segmentos venosos, bem como a medida do ITB na alta hospitalar foram coletados e anotados no questionário utilizado neste estudo.

Após a alta hospitalar, os pacientes foram orientados a retornar no 30º dia de pós-operatório para reavaliação clínica, medida do ITB e exame ultrassonográfico do membro revascularizado. Os pacientes foram examinados em decúbito dorsal, com leve abdução da articulação coxo-femoral e leve flexão do joelho. Os exames ultrassonográficos foram realizados com o ultrassom GE Vivid 6 (GE, USA), por único examinador, utilizando transdutor linear com frequência variando entre 5 MHz e 10 MHz. A caixa do Doppler em cores foi angulada em 60 graus. O exame ultrassonográfico obedeceu à seguinte sequência:

Inicialmente percorreu-se todo o trajeto do enxerto venoso com o transdutor linear ultrassonográfico no modo colorido, observando-se locais com aumento focal de velocidade.

Obtiveram-se os registros da velocidade de pico sistólico (VPS) na artéria doadora, na anastomose proximal, nos terços proximal, médio e distal do enxerto venoso, na anastomose distal e na artéria receptora.

As anastomoses e o enxerto foram caracterizados quanto à presença de estenoses<sup>7</sup>, empregando-se os critérios de velocidade de fluxo sanguíneo arterial para classificação da estenose. Considerou-se a velocidade de pico sistólico (VPS) e a razão das velocidades (RV). Foram classificadas como estenoses graves aquelas com VPS maior 300 cm/s e RV maior que 3,5; estenose moderadas aquelas com VPS 180 a 300 cm/s e RV 2 a 3,5; ausência de estenose VPS menor que 180 cm/s e RV menor que 2.

Os pacientes com estenose leve a moderada foram encaminhados para exame clínico e ultrassonográfico seriados. Aqueles com estenose acentuada e/ou velocidade inferior a 45 cm/s no corpo do enxerto e/ou queda no ITB superior a 0,15, quando comparado ao exame de alta hospitalar, foram encaminhados para a arteriografia e novo procedimento cirúrgico, caso fosse confirmada a estenose<sup>8</sup>.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis qualitativas analisadas foram apresentação clínica, sexo, diabetes, tabagismo, hipertensão, diâmetro da veia safena magna, local da anastomose distal, variação do índice tornozelo-braço.

As variáveis quantitativas analisadas foram idade e velocidade do fluxo sanguíneo nos segmentos da ponte.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3825194>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3825194>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)