

Intercorrências clínicas no membro submetido à exérese de veia safena magna para revascularização do miocárdio

Clinical complications of limb undergone harvesting of great saphenous vein for coronary artery bypass grafting using bridge technique

Cleusa Ema Quilici BELCZAK¹, André Luiz TYSZKA², Jose Maria Pereira de GODOY³, Rubiana Neves RAMOS⁴, Sergio Quilici BELCZAK⁵, Roberto Augusto CAFFARO⁶

RBCCV 44205-1054

Resumo

Objetivo: Avaliar as intercorrências clínicas nos membros submetidos a retirada da veia safena magna por técnica de incisões escalonadas para sua utilização como enxerto venoso na revascularização do miocárdio.

Métodos: Selecionou-se aleatoriamente 44 pacientes submetidos a revascularização do miocárdio utilizando a veia safena magna retirada por incisões escalonadas há mais de 3 meses. Critérios de exclusão: retirada da veia safena de ambos os lados; safenectomia prévia do membro contralateral; etiologias de edema de causas sistêmicas, tais como cardíacas, renais, tireoideanas, hepáticas e insuficiência venosa nos membros inferiores (MMII), representada por varizes exuberantes com ou sem alterações tróficas. Foram avaliados as seguintes variáveis: idade, sexo, diabetes, tempo de cirurgia, presença de intercorrências, como edema, parestesias, infecção, linforrécia, erisipela e trombose venosa profunda. A avaliação foi clínica e o diagnóstico do diabetes foi feito pelos exames do pré-operatório para cirurgia. Para análise estatística foram empregados o teste qui-quadrado, teste exato de Fisher e teste t de Student, considerando erro alfa de 5%.

Resultados: O tempo entre avaliação e cirurgia foi de 3 a 187 meses, com média $47,3 \pm 42,5$ meses. Detectou-se 25% de infecção no leito da safena, edema em 52,3% dos casos,

parestesia em 29,5%, erisipela em 9,1%, linforrécia em 4,5% e trombose venosa profunda em 2,3%. Não houve associação entre diabetes com as intercorrências.

Conclusão: A exérese escalonada da veia safena magna para revascularização do miocárdio não elimina as intercorrências clínicas no leito da safena, como parestesias, infecção e edema

Descritores: Veia safena. Revascularização miocárdica. Complicações pós-operatórias/etiologia. Ponte de artéria coronária/métodos.

Abstract

Objective: The aim of this study was to assess clinical complications of limbs undergone harvesting of the great saphenous vein for venous coronary artery bypass graft surgery using bridge technique.

Methods: Forty-four patients who had undergone CABG using the great saphenous vein harvested by the bridge technique over more than 3 months ago were randomly selected. The exclusion criteria were the harvesting of both saphenous veins, prior saphenectomy of the contralateral limb, edema caused by a systemic etiology, such as heart,

1. Doutoranda em Cirurgia Geral pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP) (Professora do curso de pós-graduação em Reabilitação Linfovenosa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto)
2. Mestre (Cirurgião Torácico e Cardiovascular)
3. Livre Docente do Departamento de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP
4. Graduação (Fisioterapeuta do Centro Vascular João Belczak Maringá-PR)
5. Graduação em Medicina (Residente em Cirurgia Vascular do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP))

6. Doutor (Professor Adjunto Doutor da disciplina de Cirurgia Vascular do Departamento da FCMSCSP.)

Trabalho realizado na Clínica de Cirurgia Cardíaca de Maringá-PR.

Endereço para correspondência: Jose Maria Pereira de Godoy. Rua Floriano Peixoto, 2950 - São José do Rio Preto-SP. CEP:15020-010.

E-mail: godoyjmp@riopreto.com.br

Artigo recebido em 1 de julho de 2008
Artigo aprovado em 31 de janeiro de 2009

renal, thyroid or hepatic diseases and venous insufficiency of the lower limbs as characterized by swollen varicose veins both with and without trophic changes. The age, gender, diabetes, time of surgery and occurrence of complications, such as edema, paresthesia, infection, lymphorrhea, erysipelas and deep venous thrombosis, were assessed. The assessment was clinic and diagnosis of the diabetes was performed by the preoperative exams. The chi-square, Fisher and Student's t tests were used for statistical analysis with an alpha error of 5%.

Results: The time between surgery and assessment ranged between 3 and 187 months with a mean of 47.3±42.5 months.

INTRODUÇÃO

Há um constante aumento no número de cirurgias para revascularização de miocárdio executadas em todo o mundo. Estima-se que só nos Estados Unidos da América realizem-se mais de 500.000 destas intervenções por ano, e, que no planeta todo, este número se aproxime dos 800.000 [1]. Pode-se afirmar que desde o início do tratamento cirúrgico da isquemia miocárdica, há quase quatro décadas, tal procedimento tornou-se de forma isolada um dos mais realizados e estudados na história da cirurgia contemporânea [2,3]. Mesmo com a utilização dos enxertos arteriais, a veia safena magna ainda representa o conduto mais empregado e as complicações que ocorrem no membro operado têm sido subestimadas e ainda não foram devidamente estudadas e valorizadas [4-6].

Além da presença de infecção com deiscência de sutura [7-9], posteriormente surgem parestesias e edema distal, que nem sempre são queixas espontâneas do paciente, mas, que se apresentam com frequência bem maior que o relatado na literatura e, a longo prazo, representam causa de grande desconforto [10]. Em alguns indivíduos, tem-se observado a presença de episódios de linfangites e ou erisipelas de repetição, o que seguramente agrava e favorece ainda mais o quadro edematoso.

O objetivo deste trabalho é estudar a presença de intercorrências clínicas no membro submetido à retirada da veia safena magna por técnica de incisões escalonadas para sua utilização como enxerto venoso na revascularização do miocárdio em estudo observacional, transversal e tardio.

MÉTODOS

Foram selecionados, em estudo prospectivo, transversal e observacional 44 pacientes da Clínica de Cirurgia Cardíaca de Maringá submetidos à revascularização do miocárdio com utilização da veia safena magna como enxerto, realizada pela técnica de incisões escalonadas, cuja cirurgia ocorreu

Infections of the saphenous harvest site were detected in 25% of the cases, edema in 52.3%, paresthesia in 29.5%, erysipelas in 9.1%, lymphorrhea in 4.5% and deep venous thrombosis in 2.3%. There was no association between diabetes and complications.

Conclusion: The saphenous vein harvesting using bridge technique for coronary artery bypass grafting does not eliminate clinical complications, such as paresthesia, infection and edema of the saphenous vein harvesting site.

Descriptors: Saphenous vein. Myocardial revascularization. Postoperative complications/etiology. Coronary artery bypass/methods.

havia mais de 3 meses. A seleção foi feita convidando todos pacientes nos seus retornos à clínica e que preenchessem os critérios de inclusão e exclusão.

Foram considerados critérios de exclusão: retirada da veia safena de ambos os lados; safenectomia prévia do membro contralateral; etiologias de edema de causas sistêmicas como cardíaca, renais, tireoideanas, hepáticas; e insuficiência venosa nos membros inferiores (MMII), representada por varizes exuberantes com ou sem alterações tróficas. Foram avaliadas as seguintes variáveis: idade, sexo, diabetes, tempo de cirurgia, presença de intercorrências, como edema, parestesias, infecção, linforreia, erisipela e trombose venosa profunda. A avaliação foi clínica e o diagnóstico do diabetes foi feito pelos exames do pré-operatório para cirurgia

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), protocolo de aprovação 137-07. Todos os pacientes assinaram termo de consentimento livre esclarecido.

Para análise estatística foram empregados o teste qui-quadrado, teste exato de Fisher e teste t de Student, considerando erro alfa de 5%.

RESULTADOS

Fizeram parte da amostra 32 pacientes do sexo masculino, 12 do feminino, com idades variando entre 47 a 75 anos e média de 62.7 ± 7.8. Foram retiradas 39 (86,6%) safenas da perna esquerda e cinco (11,4%) da direita. Todos os indivíduos eram destros, 19 eram diabéticos e duas mulheres tinham lipedema familiar.

Com relação ao diabetes, não foi encontrada associação significativa entre presença de diabetes e presença de edema e infecção ($P > 0.05$).

O número de incisões realizadas no membro variou de 1 a 7, sendo localizadas em 31 pacientes só na coxa, em oito na perna e na coxa e em cinco, somente na perna. A soma do comprimento das incisões variou de 10 cm a 50 cm, e o

tempo decorrido entre a cirurgia e o dia da avaliação foi de 3 meses a 187 meses (Tabela 1).

Não houve correlação entre edema e infecção com o número das incisões, ($P=0,1$ teste exato de Fisher) e comprimento das incisões com edema ($P=0,5$) - Tabela 2.

Da mesma forma, também não foi observada associação entre edema e parestesia ($P=0,4$, teste Qui quadrado) - Tabela 3.

Dos 44 pacientes, 13 se queixaram de parestesias no membro operado; 11 (oito homens e três mulheres)

apresentaram infecção com deiscência de sutura, cujo tempo de cicatrização variou de 30 dias a 180 dias; quatro pacientes tiveram episódios de erisipela (dois homens e duas mulheres), sendo que nas duas mulheres ocorreram dois surtos e estas são as portadoras de lipedema familiar; dois indivíduos tiveram linforreia enquanto demorou a cicatrização; um desenvolveu trombose venosa profunda (TVP) nas veias da perna 10 dias após o ato cirúrgico, e 23 referiram o surgimento de edema no pós-operatório, cujo início ocorreu entre 30 dias e 6 meses do ato cirúrgico (Tabela 4).

Tabela 1. Número, tamanho e local das incisões para retirada da veia safena e tempo de cirurgia

Número de incisões – n (%)	Total
1 e 2	21 (47,7%)
3 e 4	20 (45,5%)
5 e 7	3 (6,8%)
Comprimento das incisões – n (%)	
10 a 25 cm	32 (72,7%)
26 a 40 cm	9 (20,5%)
41 a 50 cm	3 (6,8%)
Local da incisão - n (%)	
Coxa	31 (70,5%)
Coxa e perna	8 (18,2%)
Perna	5 (11,4%)
Lado operado – n (%)	
Direito	5 (11,4%)
Esquerdo	39 (88,6%)
Tempo decorrido desde a cirurgia (meses)	
Média ± DP	47,3 ± 42,5
Mediana	31,5
Mínimo – máximo	3 – 187
Total de pacientes	44

Tabela 2. Comprimento da incisão por presença de edema

Edema – n (%)	Comprimento da incisão			Total	P
	10 a 25 cm	26 a 40 cm	41 a 50 cm		
Não	16 (76,2%)	3 (14,3%)	2 (9,5%)	21 (100,0%)	$P = 0,530$
Sim	16 (69,6%)	6 (26,1%)	1 (4,3%)	23 (100,0%)	
Total de pacientes	32 (72,7%)	9 (20,5%)	3 (6,8%)	44 (100,0%)	

P: Generalização do teste exato de Fisher

Tabela 3. Parestesias, por presença de edemas

	Parestesias			P
	Não	Sim	Total	
Edema – n (%)				
Não	16 (76,2%)	5 (23,8%)	21 (100%)	
Sim	15 (65,2%)	8 (34,8%)	23 (100%)	P=0,426
Total de Pacientes	31 (70,5%)	13 (29,5%)	44 (100%)	

P: Qui-quadrado

Tabela 4. Frequência de intercorrências nos locais de trajeto da veia safena, como edema, parestesia, infecção erisipela, linforrêia e trombose venosa profunda (TVP)

Intercorrências clínicas – n(%)	Total
Edema	23 (52,3%)
Parestesias	13 (29,5%)
Infecção com deiscência de sutura	
3 mulheres (25% das mulheres)	11 (25,0%)
8 homens (25% dos homens)	
Erisipela	4 (9,1%)
Linforrêia	2 (4,5%)
TVP	1 (2,3%)
Total de pacientes	44 (100%)
Tempo de cicatrização dos que apresentaram infecção com deiscência – n(%)	
Até 30 dias	4 (36,4%)
30 a 90 dias	5 (45,5%)
120 a 180 dias	2 (18,2%)
Total de feridas	11 (100%)

DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou as principais intercorrências nos locais de retirada da veia safena magna para bypass coronariano. Embora haja muitos trabalhos que estudam os aspectos da revascularização coronariana, o conhecimento das complicações que resultam da remoção da veia safena magna do MMII é limitado. Na técnica tradicional que ainda hoje é bastante utilizada, procede-se à retirada da veia safena por uma única e longa incisão acompanhando o trajeto venoso. As incisões escalonadas têm sido realizadas diminuindo o tamanho das incisões com o intuito de reduzir as intercorrências. Apesar dos cuidados que visam simplificar o procedimento, minimizar o trauma

operatório e tornar as cicatrizes cosmeticamente mais atrativas a longo prazo, alguns destes pacientes apresentam intercorrências clínicas importantes e que causam grande desconforto no membro inferior ipsilateral.

Estudo mostrou associação com parestesia em 61% dos pacientes avaliados [6] e, nesta pesquisa, identificou-se 29,5% dos pacientes e que persistem até o momento tendo como hipótese a lesão do nervo safeno durante a retirada da veia safena [11].

Avaliando 1.554 pacientes submetidos à revascularização do miocárdio, 182 pacientes apresentaram infecção na incisão torácica e no membro inferior, sendo que da taxa total de infecção pós-operatória que foi de 11,7%; destas, 4,6% eram infecções superficiais no membro inferior e 2,2% infecções profundas no mesmo setor, enquanto no presente estudo ocorreram 25% de infecção no leito da safena. Portanto, esta alta frequência de infecção no leito da veia safena no presente estudo traz uma alerta sobre tal ocorrência [12].

A influência do diabetes como fator de risco para a ocorrência de complicações na ferida operatória, descrita por muitos autores [3,11-13], não foi confirmada em nossa pesquisa. Quanto ao aparecimento de episódios infecciosos em longo prazo no membro operado, tais como linfangites e/ou erisipelas e sua relação com diabetes, em nosso estudo, dos 44 pacientes, quatro (9,1%) apresentaram episódio de erisipela, sendo dois do sexo masculino (50%) e duas do feminino (50%) no qual as mulheres eram diabéticas (50%) e os homens (50%), não.

Em nenhum destes quatro indivíduos detectou-se a presença de *tinea pedis*, que poderia ter servido como porta de entrada para a infecção bacteriana. Mencionada no estudo de Greenberg [14], no qual se detectou a presença de micose interdigital em 100% dos nove pacientes que apresentaram episódio de linfangites.

Apenas um paciente de nossa mostra teve episódio de trombose venosa aguda das veias profundas da perna (veias fibulares), fato ocorrido 10 dias após o ato cirúrgico. Como a insuficiência venosa crônica (IVC) pode contribuir para o agravamento do linfedema e levar à limitação da mobilidade articular e contribuir com o edema, pacientes portadores previamente de IVC foram excluídos do estudo [15,16].

Quanto à análise da presença de edema, constatamos ter ocorrido clinicamente manifesto em 23 (52,3%) pacientes, portanto em mais da metade da amostra. Dos quatro pacientes que apresentaram episódio de erisipela, todos já tinham desenvolvido edema prévio ao surto, e as duas mulheres eram portadoras de lipedema familiar, que é uma reconhecida causa predisponente para o surgimento de linfedema [17], sendo que nestas duas mulheres, ocorreram dois episódios de erisipela em cada uma delas.

Tudo sugere que a presença de edema nestes indivíduos deva estar diretamente relacionada à ruptura linfática, ou seja,

à injúria que sofre no ato cirúrgico o paralelismo das importantes vertentes linfáticas que acompanham a veia safena magna como o feixe ventro-medial da perna e da coxa que constitui a corrente ântero-medial ou safenomagnofemoral.

CONCLUSÃO

A exérese escalonada da veia safena magna para revascularização do miocárdio não elimina as intercorrências clínicas precoces e tardias no leito da safena, tais como parestesias, infecção e edema.

REFERÊNCIAS

1. De Milto L, Costello AM. Coronary artery bypass graft surgery. In: Gale encyclopedia of surgery. Gale, Detroit:Gale Group;2004. Disponível em <http://www.healthline.com/galecontent/coronary-artery-bypass-graft-surgery-1>. Acesso em: 29/02/2008
2. Favalaro RG. Critical analysis of coronary bypass graft surgery: a 30-year journey. *J Am Coll Cardiol*. 1998;31(4Suppl B):1B-63B.
3. Tyszka AL, Fucuda LS, Tormena EB, Campos ACL. Obtenção da veia safena magna através de acesso minimamente invasivo para revascularizações miocárdicas. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2001;16(2):105-13.
4. Bruxton B, Acar C, Suma H. Conduits. In: Bruxton B, Frazier OH, Westaby, editors. *Ischemic heart disease surgical management*. London: Mosby International;1999. p.139-77.
5. Reid R, Simcock JW, Chisholm L, Dobbs B, Frizelle FA. Postdischarge clean wound infections: incidence underestimated and risk factors overemphasized. *ANZ J Surg*. 2002;72(5):339-43.
6. Garland R, Frizelle FA, Dobbs BR, Singh H. A retrospective audit of long-term lower limb complications following leg vein harvesting for coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2003;23(6):950-5.
7. Lavee J, Schneiderman J, Yorav S, Shewach-Millet M, Adar R. Complications of saphenous vein harvesting following coronary artery bypass surgery. *J Cardiovasc Surg*. 1989;30(6):989-91.
8. Mountney J, Wilkinson GA. Saphenous neuralgia after coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg*. 1999;16(4):440-3.
9. Schoppelrey HP, Breit R. Erysipèle nach entnahme von beinvenen für eine aortokoronare bypassoperation. *Hautarzt*. 1996;47(12):909-12.
10. Dan M, Heller K, Shapira I, Vidne B, Shibolet S. Incidence of erysipelas following venectomy for coronary artery bypass surgery. *Infection*. 1987;15(2):107-8.
11. Mountney J, Wilkinson GA. Saphenous neuralgia after coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg*. 1999;16(4):440-3.
12. L'Ecuyer PB, Murphy D, Little JR, Fraser VJ. The epidemiology of chest and leg wound infections following cardiothoracic surgery. *Clin Infec Dis*. 1996;22(3):424-9.
13. Allen KB, Heimansohn DA, Robison RJ, Schier JJ, Griffith GL, Fitzgerald EB, et al. Risk factors for leg wound complications following endoscopic versus traditional saphenous vein harvesting. *Heart Surg Forum*. 2000;3(4):325-30.
14. Greenberg J, DeSanctis RW, Mills RM Jr. Vein-donor-leg cellulitis after coronary artery bypass surgery. *Ann Intern Med*. 1982;97(4):565-6.
15. Cavalheri G Jr, Godoy JM, Belczak CE. Correlation of haemodynamics and ankle mobility with clinical classes of clinical, aetiological, anatomical and pathological classification in venous disease. *Phlebology*. 2008;23(3):120-4.
16. Godoy JMP, Braile DM, Godoy MFG. Lymph drainage in patients with joint immobility due to chronic ulcerated lesions. *Phlebology*. 2008;23(1):32-4.
17. Boursier V, Pecking A, Vignes S. Analyse comparative de la Lymphoscintigraphie au cours des lipoedèmes et des lymphoedèmes primitif des membres inferieurs. *J Maladies Vasculaires*. 2004;29(5):257-61.