

Fístula aortoesofágica após correção endovascular da dissecação de aorta torácica tipo B de Stanford

Aortic-esophageal fistula after endovascular repair of Stanford type B thoracic aortic dissection

Cláudia Gurgel Marques¹, Alexandre Fioranelli², Gustavo Politzer Telles³, Paulo Saad³, Alvaro Razuk Filho⁴, Valter Khagam Karakhanian⁴, Valter Castelli Junior⁴, Roberto Augusto Caffaro⁵

Resumo

A correção endovascular da dissecação de aorta tipo B tem se mostrado como uma nova alternativa para reduzir o trauma cirúrgico. No entanto, as complicações de médio e longo prazo, tais como a fístula aortoesofágica, são ainda pouco conhecidas e pouco relatadas. O objetivo deste trabalho é descrever três casos de fístula aortoesofágica após o tratamento endovascular de 23 casos de dissecação de aorta descendente conduzidos pela equipe de Cirurgia Vascular da Santa Casa de São Paulo em um estudo retrospectivo. Esses pacientes apresentavam características em comum, como dissecação crônica, pós-operatório imediato sem intercorrências, necessidade de reintervenções, oclusão de troncos arteriais como a artéria subclávia, mesentérica, tronco celiaco, e, ainda, uma rápida evolução para o óbito após os primeiros sinais de fístula. Portanto, embora raramente descrita na literatura, a ocorrência de fístula aortoesofágica é uma complicação de causa até o momento indefinida do tratamento endovascular da dissecação de aorta descendente que merece atenção, dada sua recorrência e evolução fatal.

Palavras-chave: Dissecação, aorta, fístula, esôfago, complicações pós-operatórias.

Introdução

O tratamento endovascular da dissecação de aorta torácica tipo B de Stanford tem se mostrado, nos últimos anos, uma opção terapêutica para reduzir a mortalidade e morbidade precoces desses pacientes. No entanto, a evolução a médio e longo prazo ainda é pouco conhecida, uma vez que faltam, na literatura, estudos com grandes casuísticas descrevendo o seguimento pós-operatório desses pacientes¹⁻³.

Essa nova alternativa terapêutica, associada ao tratamento clínico intensivo com controle rigoroso da pressão arterial, tem por objetivo ocluir o ponto de entrada proximal de modo a reduzir ou bloquear o fluxo para a falsa luz

Abstract

Endoluminal stent-graft for type B aortic dissection is a new alternative to reduce surgical trauma. However, medium- and long-term complications are still little known and poorly reported, such as the aortic-esophageal fistula. The objective of this study is to describe three cases of aortic-esophageal fistula after the endovascular treatment of 23 cases of descending aortic dissection conducted by the vascular surgery team of Santa Casa de São Paulo in a retrospective study. These patients presented some common characteristics: chronic dissection, successful early outcome, need of reinterventions, occlusion of arterial trunks such as subclavian artery, mesenteric artery, celiac trunk, and finally, a fast fatal course after the first fistula-related symptoms. Therefore, despite rarely described in the literature, aortic-esophageal fistula is a complication of the endovascular treatment of descending aortic dissection which demands attention due to its unpredictability, recurrence, and fatal outcome.

Keywords: Dissection, aorta, fistula, esophagus, postoperative complications.

de uma forma menos invasiva do que a da técnica cirúrgica aberta, sem a necessidade de toracotomia, clampeamento da aorta ou circulação extracorpórea⁴. A duração da cirurgia é menor, assim como as perdas sanguíneas e o tempo de internação^{4,5}.

Por se tratar de uma técnica recente, os resultados em longo prazo ainda não estão bem definidos. Algumas complicações precoces, como surgimento de vazamentos ou *endoleaks*, acidentes vasculares cerebrais e isquemia de medula, já foram bem descritos na literatura^{6,7}.

Já a fístula aortoesofágica é uma complicação até o momento pouco descrita. No entanto, o achado de três ca-

1. Cirurgiã vascular. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP), São Paulo, SP.
2. Mestre em Cirurgia Vascular. Professor instrutor, FCMSCSP, São Paulo, SP.
3. Cirurgião vascular. Pós-graduando em Cirurgia Vascular, FCMSCSP, São Paulo, SP.
4. Doutor. Professor adjunto, disciplina de Cirurgia Vascular, FCMSCSP, São Paulo, SP.
5. Doutor. Professor e chefe da disciplina de Cirurgia Vascular, FCMSCSP, São Paulo, SP.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.
Artigo submetido em 06.04.09, aceito em 23.02.09.

J Vasc Bras. 2010;9(1):51-56.
Copyright © 2010 by Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular

sos dessa complicação em um estudo prospectivo de 23 pacientes com dissecção de aorta tipo B tratados na Santa Casa de São Paulo, bem como a gravidade da sua evolução nos sugerem uma maior relevância desse tipo de intercorrência pós-operatória.

Neste estudo, descrevemos o surgimento de fístula aorto-esofágica após tratamento endovascular da dissecção de aorta torácica descendente em três casos entre 23 pacientes tratados e relatamos a evolução deles, assim como as opções terapêuticas adotadas.

Descrição dos casos

Dos 23 pacientes tratados, três apresentaram fístula aorto-esofágica no seguimento.

Caso 1

Paciente do sexo masculino, 70 anos, hipertenso e diabético, foi submetido ao tratamento endovascular devido à dilatação progressiva da dissecção de aorta torácica, atingindo diâmetro máximo da falsa luz de 50 mm, diagnosticada nove meses antes. A dissecção se estendia desde a artéria subclávia esquerda até a íliaca direita.

Utilizou-se uma prótese Gore TAG[®] (Gore, EUA), 37 mm de diâmetro e 20 cm de comprimento, que, embora tenha ocluído a origem da artéria subclávia esquerda, apresentava vazamento proximal ao final do procedimento sem reentrada distal.

Aos 11 meses de pós-operatório, porém, uma nova tomografia computadorizada (TC) revelou um aumento no diâmetro da falsa luz para 65 mm, além do vazamento proximal na origem da artéria subclávia esquerda confirmado por angiografia. Optou-se pela embolização por acesso axilar esquerdo da origem da artéria subclávia com fio de alma móvel.

Nove meses depois, uma nova TC evidenciou a persistência do vazamento proximal. Dada a proximidade com a artéria carótida comum esquerda, o paciente foi submetido a derivação extra-anatômica carotídeo-carotídea cruzada, seguida de locação de uma nova endoprótese Gore TAG[®] proximal à primeira, ocluindo a origem da carótida comum esquerda.

O paciente se encontrava no 23º mês pós-operatório da primeira cirurgia e, após 10 dias dessa última, apresentou hematêmese volumosa, evoluindo para óbito por choque

hemorrágico. A necropsia identificou a presença de uma fístula aorto-esofágica.

Caso 2

Paciente do sexo masculino, 52 anos, hipertenso e diabético, foi submetido ao tratamento endovascular devido ao aumento de 1 cm do diâmetro da falsa luz em 6 meses sob tratamento clínico. Apresentava dissecção de aorta torácica desde a artéria subclávia esquerda até as renais diagnosticada 19 meses antes.

Por ocasião do tratamento, a TC indicava uma falsa luz com diâmetro máximo de 70 mm. A entrada proximal estava situada a 20 mm da artéria subclávia esquerda.

Foram utilizadas duas próteses Gore TAG[®] (40 mm de diâmetro e 15 cm de extensão), sem necessidade de oclusão da artéria subclávia. Ao final do procedimento, o paciente apresentava ponto de reentrada junto ao tronco celiaco, não havendo vazamento proximal.

Após 1 mês, o diâmetro da falsa luz havia aumentado para 89 mm, e o vazamento persistia. Optou-se pela embolização da falsa luz com fio de alma móvel.

Dois meses depois, a tomografia indicou redução da falsa luz para 50 mm, sem opacificação pela reentrada, e a presença de ar no esôfago.

O paciente foi então reinternado, apresentando fraqueza, dor lombar e febre. Evoluiu para óbito 3 dias depois em decorrência de uma hemorragia digestiva maciça. Durante o evento hemorrágico, a endoscopia digestiva evidenciou uma úlcera esofágica com sangramento ativo. A necropsia constatou uma fístula aorto-esofágica.

Caso 3

Paciente de 57 anos, sexo masculino, hipertenso, com dissecção tipo B diagnosticada 15 meses antes, foi submetido ao tratamento devido à dilatação. A dissecção se estendia da artéria subclávia até as ilíacas, com diâmetro máximo da falsa luz de 55 mm na aorta torácica.

Optou-se por uma endoprótese Zenith[®] (Cook, EUA), 34 mm de diâmetro e 20 cm de extensão, com oclusão da artéria subclávia esquerda, que se encontrava a 12 mm da entrada proximal. Ao final do procedimento, não havia vazamento proximal, e observava-se um ponto de reentrada na origem do tronco celiaco.

Após um pós-operatório precoce sem intercorrências, o paciente foi reinternado apresentando claudicação de membro superior esquerdo, dor torácica e queda hematómica no 15º dia após a cirurgia, além de a TC indicar contraste na falsa luz, extravasamento de contraste em hemitórax esquerdo e persistência da reentrada no tronco celíaco (Figura 1). Esses achados foram confirmados por angiografia, além de um novo ponto de entrada na bifurcação das ilíacas. A conduta inicial foi locar um stent Palmaz® (Cordis, EUA) na aorta, na altura do tronco celíaco e da artéria mesentérica superior, e, como o vazamento não cessou, optou-se pela injeção de cola (Hystoacril®, Braun, Alemanha) na falsa luz, proximal a esse ponto (Figura 2).

Após uma evolução sem intercorrências por 14 dias, o paciente passou a apresentar dor torácica e febre, sendo di-

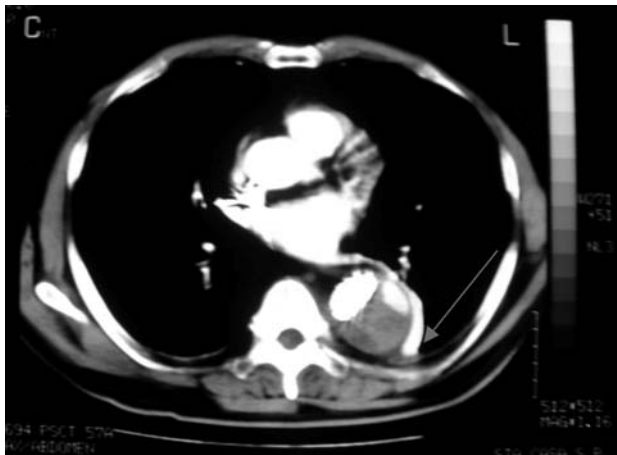


Figura 1 - Imagem em corte transversal de tomografia computadorizada após correção endovascular, notando-se a presença de endoprótese em luz verdadeira parcialmente colabada e persistência da luz falsa, com extravasamento de contraste para hemitórax esquerdo

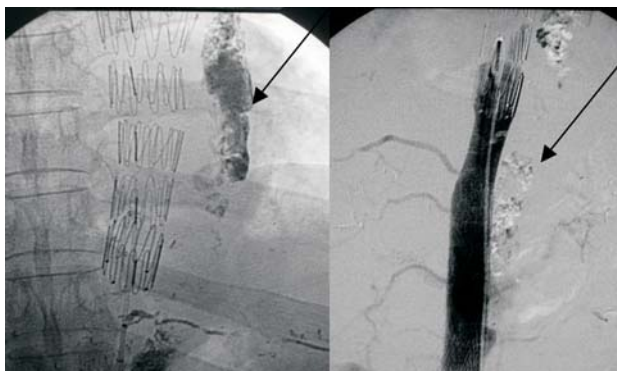


Figura 2 - Presença de cola em falsa luz, sem opacificação da mesma durante a arteriografia com subtração digital

agnosticado um quadro de pneumonia hospitalar. Foi novamente internado e submetido a antibioticoterapia por um período total de 2 meses, recebendo vancomicina, polimixina e imipenem, sob terapia intensiva, com períodos de melhora clínica e de sepse. Três meses após a primeira cirurgia, uma cintilografia com leucócitos marcados evidenciou infecção do arco aórtico. Passou, então, a apresentar hematêmese, sendo submetido a uma endoscopia digestiva que detectou um abaulamento na parede do esôfago com um grande hematoma (Figura 3). Uma angiografia confirmou a hipótese de fístula aortoesofágica com origem no arco aórtico proximal à artéria subclávia esquerda (Figura 4).

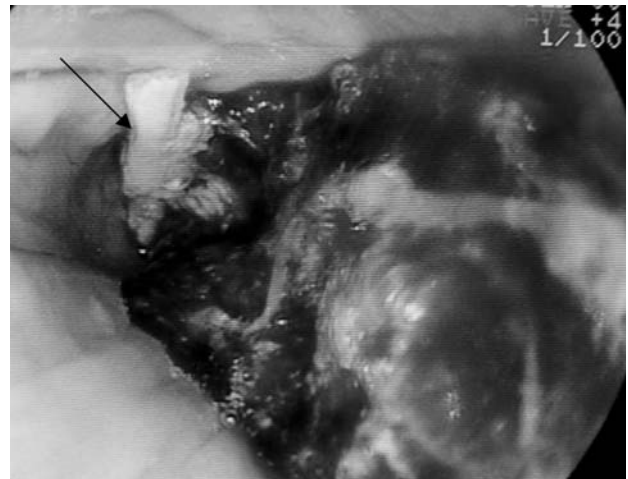


Figura 3 - Foto de endoscopia digestiva alta mostrando presença de restos alimentares e grande hematoma em parede esofágica sugerindo ponto de rotura da aorta torácica descendente

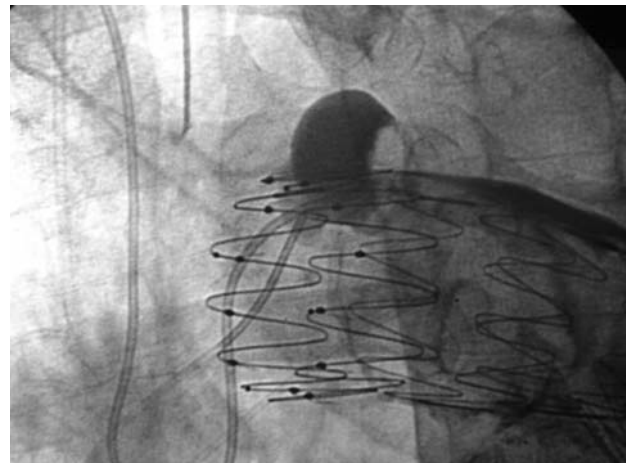


Figura 4 - Imagem arteriográfica por subtração digital identificando o ponto da fístula aortoesofágica

Devido à proximidade com a artéria carótida comum esquerda, foi realizada uma derivação extra-anatômica carotídeo-carotídea cruzada, seguida da locação de uma nova endoprótese Zenith® (38 mm de diâmetro e 10 cm de extensão) proximal, a fim de ocluir a origem da fistula (Figura 5). Cinco dias após essa cirurgia, o paciente evoluiu para óbito por sepse e falência de múltiplos órgãos e sistemas. A fistula aorto-esofágica foi identificada à necropsia e está apresentada na Figura 6.

A Tabela 1 mostra uma síntese da evolução dos três casos com suas características pré e pós-operatórias.

Discussão

O tratamento ideal da dissecação de aorta torácica Stanford B é ainda um tema controverso. A constatação da elevada mortalidade do tratamento cirúrgico aberto, de até 67% em algumas casuísticas, comparada aos 15% de mortalidade do tratamento clínico, levou, nos últimos anos, à restrição do tratamento cirúrgico aos casos que apresentassem complicações. No entanto, desde 1993, o tratamento endovascular vem se mostrando como uma nova alternativa para melhorar a evolução desses pacientes, por meio da oclusão do orifício de entrada proximal, de modo menos invasivo. Relatos de mortalidade hospitalar de 13% têm até mesmo levado alguns centros de referência a adotar essa técnica sistematicamente⁴⁻⁶.

Por outro lado, os resultados animadores indicando redução da mortalidade precoce contrastam com a falta de

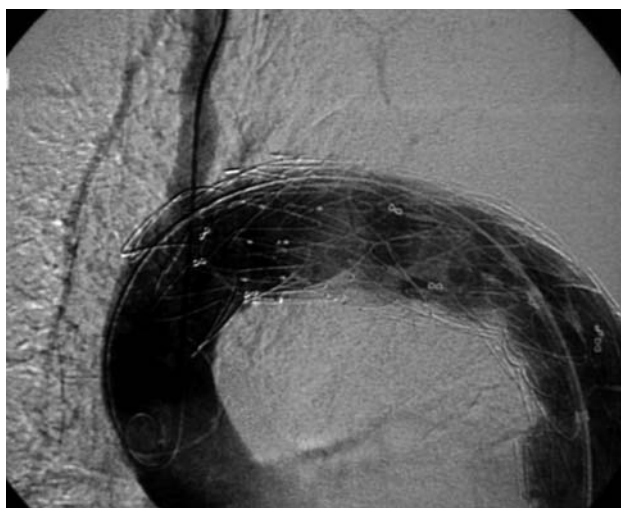


Figura 5 - Imagem de arteriografia por subtração digital em que se observa endoprótese proximal ao local da fistula aorto-esofágica



Figura 6 - Imagem fotográfica de peça de anatomia patológica de aorta torácica descendente em que notamos o ponto da fistula aorto-esofágica

estudos a respeito da durabilidade ou da evolução tardia desses casos.

Nesta casuística de 23 pacientes com dissecação de aorta torácica descendente submetidos ao tratamento endovascular pela equipe de Cirurgia Vascular da Santa Casa de São Paulo, foram encontrados três casos de fistula aorto-esofágica, complicação raramente descrita na literatura.

Alguns achados foram comuns aos três casos, como a cronicidade da dissecação, o tratamento indicado devido à dilatação da aorta, um pós-operatório imediato sem intercorrências, a presença de vazamento no seguimento de rotina, a necessidade de reintervenção antes mesmo do diagnóstico de fistula aorto-esofágica (devido aos vazamentos), a necessidade de oclusão de ramos e troncos arteriais como o da subclávia, mesentérica superior e tronco celíaco e, finalmente, a evolução para óbito (Tabela 1).

De acordo com Porcu et al.⁶, o nível esofágico mais suscetível à formação de fistulas seria o seguimento distal ao brônquio esquerdo, onde a pobre vascularização poderia levar à necrose da parede do órgão, ao passo que nos terços proximal e distal do esôfago, a vascularização proveniente da artéria tireoidiana inferior, no primeiro, e diafragmática e gástrica esquerda, no último, atuam de modo a proteger esses segmentos da isquemia. Embora a compressão direta pela endoprótese não possa ser descartada como causa dessas fistulas, a redução no diâmetro da aorta após o tratamento fala contra essa hipótese.

Tabela 1 - Características clínicas dos casos de fístula aorto-esofágica

Características	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Idade	70	52	57
Tempo de evolução entre o diagnóstico e o tratamento endovascular	9 meses	19 meses	15 meses
Indicação do tratamento	Dilatação	Dilatação	Dilatação
Diâmetro máximo da falsa luz antes do tratamento endovascular	50 mm	70 mm	55 mm
Diâmetro máximo da falsa luz no pós-operatório precoce	45 mm	89 mm	48 mm
Endoprótese	Gore TAG® - 37-37-200	Gore TAG® - 40-40-200	Zenith® - 34-34-200
Oclusão arterial	Artéria subclávia esquerda	Artéria hepática	Artéria subclávia esquerda, tronco celíaco e mesentérica superior
Reentrada distal após o procedimento	Não	Sim	Sim
Vazamento proximal	Sim	Não	Não
Reintervenção	3: embolização da artéria subclávia; <i>bypass</i> carotídeo-carotídeo; endoprótese proximal	1: embolização da falsa luz com fio de alma móvel	3: stent + embolização da falsa luz; <i>bypass</i> carotídeo-carotídeo; endoprótese proximal
Tempo entre primeira intervenção e surgimento da fístula	23 meses	2 meses	3 meses
Óbito	Sim	Sim	Sim
Causa imediata de óbito	Choque hemorrágico	Choque hemorrágico	Sepse
Confirmação do diagnóstico de fístula aorto-esofágica	Necropsia	Necropsia	Necropsia

Dos casos relatados, dois apresentaram redução da falsa luz após tratamento endovascular, e em ambos foi necessário ocluir a artéria subclávia esquerda, enquanto, no terceiro, a persistência de um ponto de reentrada e da expansão da aorta levaram à embolização da falsa luz e da artéria hepática comum. Neste último caso, a primeira tomografia após o tratamento evidenciou uma falsa luz de 89 mm, ou seja, 19 mm maior do que no pré-operatório.

A hipótese da compressão direta da aorta sobre o esôfago foi defendida por Herolkl et al.⁷, quando relataram um caso de fístula entre 18 pacientes submetidos a esse tratamento por dissecação num paciente em quem a aorta apresentava 13 cm de diâmetro. A rotura da falsa luz no esôfago levou ao óbito no 62º dia do pós-operatório.

Para Blockler et al.⁵, a rigidez dos sistemas endovasculares pode levar à penetração ou lesão da parede da aorta, sendo que a endoprótese ideal para dissecações deveria

ser mais flexível e ainda não foi desenvolvida. Este autor também descreveu um caso fatal de fístula (porém aorto-brônquica e não esofágica), à que atribuiu a compressão extrínseca, entre 37 casos de dissecação de aorta descendente submetidos ao tratamento endovascular. Dezesete meses após a cirurgia, esse paciente apresentou hemoptise maciça, tratada por meio da embolização da falsa luz com mola, evoluindo para óbito 2 semanas depois, quando apresentou outro episódio hemorrágico.

Já na casuística de Eggebrecht et al.⁴, dos 38 pacientes com dissecação de aorta tratados com endoprótese, um evoluiu com uma fístula aorto-esofágica no pós-operatório tardio. A causa da complicação não chega a ser discutida no relato, e a hemorragia subsequente levou o paciente ao óbito.

Conclusão

Alguns achados são comuns a todos os casos descritos, como o início dos sintomas num seguimento tardio,

após um pós-operatório sem intercorrências, e o curso fatal a despeito das diversas intervenções adotadas. Algumas hipóteses foram formuladas para explicar essa complicação, mas não há casuística na literatura suficiente para estabelecer os fatores de risco para seu surgimento. Embora imprevisível até o momento, parece-nos estar relacionada aos casos de aortas muito dilatadas ou àqueles em que há necessidade de oclusão da artéria subclávia esquerda ou de troncos viscerais, sendo recomendável sua revascularização extra-anatômica prévia sempre que factível. Sobretudo nesses casos, a suspeita clínica deverá ser conduzida com métodos diagnósticos invasivos como endoscopia, tomografia e angiografia precocemente a fim de não retardar o tratamento.

Com o aumento da experiência no tratamento endovascular da dissecação de aorta tipo B, o espectro das complicações tardias tem-se ampliado, incluindo eventos graves e letais, que demandam pesquisa detalhada e específica. Embora raramente descrita na literatura, a fístula aortoesofágica consiste numa complicação desastrosa, que levou todos os casos já relatados ao óbito. Como foi dito anteriormente, é de fundamental importância, neste momento, o desenvolvimento de estudos de seguimento em longo prazo do tratamento endovascular da dissecação de aorta torácica descendente capazes de responder a vários questionamentos e, certamente, de descrever essa e várias outras complicações raramente relatadas.

Referências

- Goksel O, Tireli E, Kalko Y, et al. Mid-term outcome with surgery for type B aortic dissections: a single center experience. *J Card Surg.* 2006;23:27-30.
- Kiyotaka I, Shinichi S, Keiji U. Early and medium-term results of stent-graft treatment of DeBakey type III aortic dissection. *J Cardiovasc Surg.* 2006;47:651-7.
- Hutschala D, Fleck T, Czerny M, et al. Endoluminal stent-graft placement in patients with acute aortic dissection type B. *Eur J Cardio-thorac Surg.* 2002;21:964-9.
- Eggebrecht H, Herold U, Kuhn O, et al. Endovascular stent-graft treatment of aortic dissection: determinants of post-interventional outcome. *Eur Heart J.* 2005;26:489-97.
- Blockler D, Schumacher H, Ganten M, et al. Complications after endovascular repair of acute symptomatic and chronic expanding Stanford type B aortic dissections. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2006;32:361-8.
- Porcu P, Chvanon O, Sessa C, Thony F, Aubert A, Blin D. Esophageal fistula after endovascular treatment in a type B aortic dissection of the descending thoracic aorta. *J Vasc Surg.* 2005;41:708-11.
- Herold U, Piotrowski J, Baumgart D, Eggebrecht H, Erbel R, Jakob H. Endoluminal stent graft repair for acute and chronic type B aortic dissection and atherosclerotic aneurysm of the thoracic aorta: an interdisciplinary task. *Eur J Cardio-thorac Surg.* 2002;22:891-7.

Correspondência:

Claudia Gurgel Marques
R. Maria Borba, 67/24, Vila Buarque
CEP 01221-040 - São Paulo, SP
E-mail: claudiagurgel@yahoo.com.br

Contribuições dos autores

Concepção e desenho do estudo: CGM, AF, AR Filho
Análise e interpretação dos dados: AF, VKK, VC Junior, RAC
Coleta de dados: CGM, GPT, PS
Redação do artigo: CGM, AF
Revisão crítica do texto: AF, VKK, VC Junior
Aprovação final do artigo*: CGM, AF, GPT, PS, AR Filho, VKK, VC Junior, RAC
Análise estatística: AF, AR Filho
Responsabilidade geral pelo estudo: AF
Informações sobre financiamento: N/A
* Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao J Vasc Bras.