

OCCLUSÃO ATEROSCLERÓTICA DA AORTA ABDOMINAL COM FLUXO ARTERIAL PARA OS MEMBROS INFERIORES MANTIDO PELA ARTÉRIA MESENTÉRICA INFERIOR - RELATO DE CASO¹

ATEROSCLEROTIC OCCLUSION OF THE ABDOMINAL AORTA WITH ARTERIAL FLOW TO THE INFERIOR LIMBS MAINTAINED BY THE INFERIOR MESENTERIC ARTERY- CASE REPORT

Adenauer Marinho de Oliveira GÓES JUNIOR², João Gualberto DINIZ JÚNIOR³, Maria Lúcia IWASAKI⁴, Paulo Henrique PETTERLE², Tatiana Rocha PROTTA² e Weverton TERCI²

RESUMO

Objetivo: relatar o caso de um paciente portador de oclusão aterosclerótica da aorta abdominal cuja vascularização dos membros inferiores era mantida por colaterais mesentéricas com reenchimento retrógrado da aorta distal. **Método:** as informações foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos aos quais o paciente foi submetido e revisão da literatura. **Considerações finais:** o caso relatado e publicações levantadas trazem à luz a discussão da terapêutica de uma situação complexa que é a doença oclusiva aortoiliaca e evidenciam que, embora adotada em uma minoria de casos, quando bem executada e em pacientes adequadamente selecionados, a endarterectomia aórtica é capaz de obter resultados satisfatórios e duradouros no que diz respeito ao alívio sintomático e melhoria da qualidade de vida.

DESCRITORES: aorta, oclusão, aterosclerótica, artéria, renal, mesentérica.

INTRODUÇÃO

A presença de lesões ateroscleróticas tem sido ligada a uma variedade de fatores de risco cardiovasculares genéticos e ambientais¹.

Tabagismo e doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus e insuficiência renal também estão associadas ou pioram estas lesões arteriais^{2,3}.

Embora a aterosclerose seja um processo generalizado que acomete toda a árvore circulatória, tende a localizar-se em áreas particulares do sistema arterial⁴ provocando complicações locais representadas, por exemplo, pelas obstruções e

estenoses dos segmentos aortoiliaco, ilíacofemoral ou mais distais⁵.

A oclusão completa da aorta abdominal infra-renal ocorre em 8⁶ a 10%⁵ dos pacientes com aterosclerose aortoiliaca e corresponde à forma mais rara de apresentação da doença desta topografia⁵.

Nesta situação, o paciente pode apresentar uma variedade de sinais e sintomas que inclui claudicação intermitente, disfunção erétil, ausência de pulsos infra-inguinais, hipotrofia muscular e diminuição da pilificação dos membros inferiores⁵.

A qualidade de vida dos pacientes tende a piorar quando submetidos apenas ao tratamento

Recebido em 20.07.2007 – Aprovado em 21.11.2007

¹ Trabalho realizado pelo Serviço de Cirurgia Vascular do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo (HSPM).

² Médico(a) Residente do Serviço de Cirurgia Vascular do HSPM.

³ Médico Chefe do Serviço de Cirurgia Vascular do HSPM.

⁴ Médica Assistente do Serviço de Cirurgia Vascular do HSPM.

conservador, enquanto que a reconstrução aortoiliaca cirúrgica provoca alívio sintomático acentuado, porém, de durabilidade discutível ⁵.

Nos casos em que a aterosclerose se estende e acomete os óstios de artérias renais ⁶, viscerais e o território femoropoplíteo os reparos cirúrgicos são mais complexos e a incidência de complicações é maior.

O médico deve reconhecer as formas de apresentação e conhecer a evolução natural da doença bem como as indicações, as técnicas, os benefícios e as complicações associadas ao tratamento desta enfermidade com o objetivo de melhorar a qualidade de vida de seus pacientes.

OBJETIVO

Relatar o caso de um paciente portador de oclusão aterosclerótica da aorta abdominal, cuja vascularização dos membros inferiores era mantida por colaterais mesentéricas com reenchimento retrógrado da aorta distal.

MÉTODO

As informações contidas neste trabalho foram obtidas por meio de revisão do prontuário, entrevista com o paciente, registro fotográfico dos métodos diagnósticos, aos quais o paciente foi submetido e revisão da literatura.

RELATO DO CASO

Anamnese

Paciente J.P., sexo masculino, 51 anos, procurou a equipe de cirurgia vascular pela queixa de dor nos membros inferiores durante a deambulação.

Tinha claudicação intermitente com piora progressiva há cerca de quatro anos. Há dois anos passou a apresentar disfunção erétil, porém não consultou o urologista. Na primeira consulta apresentava claudicação de glúteos para distância menor que cem metros.

Não etilista, porém consumia três maços de cigarro por dia há mais de vinte anos. Negava o uso de drogas ilícitas.

Como comorbidades, relatava diabetes mellitus, tratada com hipoglicemiante oral e

hipertensão arterial sistêmica de difícil controle, apesar do uso de três anti-hipertensivos.

Negava antecedentes de acidentes vasculares cerebrais, cardiopatias e cirurgias.

Exame físico

Bom estado geral, com pressão arterial de 140 x 100 mmHg. Os pulsos carotídeos e dos membros superiores encontravam-se presentes, cheios e simétricos. O pulso da aorta abdominal era palpável, porém nenhum pulso infra-inguinal o era.

Os pés do paciente apresentavam enchimento capilar retardado e após elevação dos membros inferiores a 45°, percebia-se hiperemia reativa bilateral.

Hipótese diagnóstica

Feita a hipótese diagnóstica de insuficiência arterial periférica crônica e oclusão aortoiliaca.

Conduta

O paciente aconselhado a interromper o tabagismo, controlar adequadamente a pressão arterial e o diabetes mellitus, iniciar marcha programada e o uso de ácido acetil-salicílico e cilostazol.

Um mapeamento por *duplex scan* do segmento aortoiliaco e dos membros inferiores foi solicitado e um retorno ambulatorial agendado em um mês.

Quando reavaliado não indicava melhora do quadro clínico, usando os medicamentos indicados e, embora tivesse diminuído o consumo, permanecia fumando.

Exames subsidiários

O exame solicitado (Figura 1) mostrou que no membro inferior direito as artérias femorais comum, superficial e profunda, a artéria poplítea e seus ramos mais distais apresentavam-se pérvias, porém com paredes espessadas e fluxo monofásico. Alterações análogas foram detectadas no membro inferior esquerdo. O estudo do segmento aortoiliaco revelou aorta infra-renal com espessamento e calcificação de suas paredes, com a presença de placa calcificada e sem fluxo em sua porção distal, os segmentos ilíacos estavam pérvios, com as artérias espessadas e apresentando fluxo monofásico bilateralmente.



Figura 1.1- Presença de placa na aorta infra-renal

Figura 1.2- Ausência de fluxo na porção distal da aorta infra-renal

Figuras 1.3 e 1.4- Artérias ilíacas comuns direita e esquerda (respectivamente) pérvias

Após a triagem com duplex scan o paciente foi submetido a arteriografia da aorta abdominal e dos membros inferiores.

O exame, feito por punção e cateterização da artéria braquial direita, constatou que a aorta abdominal estava ocluída logo após a origem da artéria renal esquerda (Figura 2) e reenchia por fluxo retrógrado da artéria mesentérica inferior. O tronco celíaco era pérvio e vicariante, a artéria mesentérica superior era ocluída em sua origem e reenchia por colaterais da artéria gastroduodenal (Figura 3); artéria mesentérica inferior pérvia e com fluxo retrógrado por colaterais via arcada de Riolo (Figura 4); a artéria renal direita era ocluída na origem; a renal esquerda, e as ilíacas comuns, internas e externas eram pérvias.

Os membros inferiores foram estudados até as artérias poplíteas. As artérias femorais comuns, superficiais e profundas, assim como as artérias poplíteas eram pérvias bilateralmente.

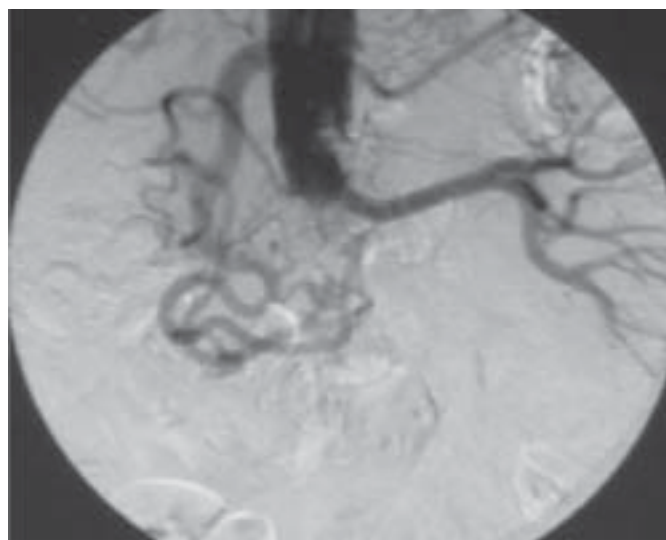


Figura 2- Oclusão da aorta abaixo da artéria renal esquerda

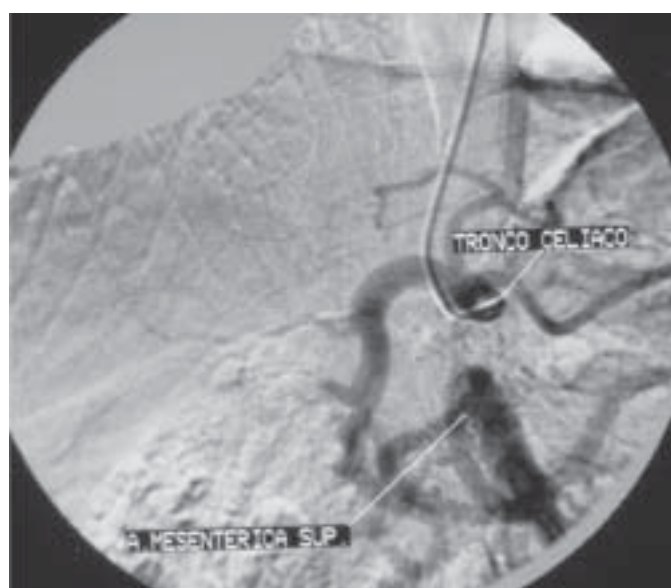


Figura 3- Trono celíaco vicariante (seta 1) e preenchimento da mesentérica superior (seta 2)

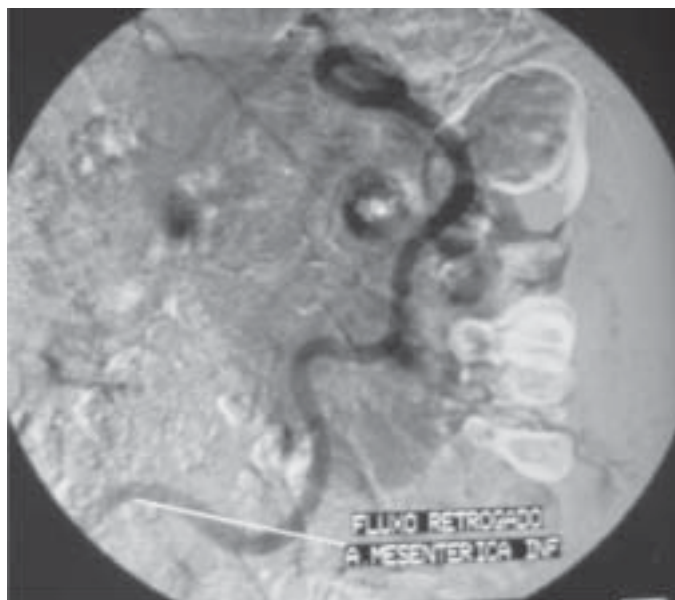


Figura 4- Mesentérica inferior com fluxo retrogrado

Conduta cirúrgica:

O paciente foi submetido a laparotomia mediana xifo-púbica sob anestesia geral, a aorta abdominal e seus principais ramos foram acessados por via transperitoneal, dissecados e controlados com reparos enquanto a artéria axilar esquerda era dissecada, simultaneamente, para a eventual necessidade de um *shunt* axilorenal. A aorta foi clampeada abaixo do tronco celíaco e seu controle distal feito nas artérias ilíacas comuns.

Após uma arteriotomia longitudinal de 10 cm na face anterior da aorta identificou-se grande placa ateromatosa. Foi feita uma endarterectomia com retirada completa da placa e obteve-se fluxo sanguíneo retrógrado da artéria renal direita.

A artéria mesentérica superior foi seccionada logo após sua origem. A reconstrução foi feita com um *patch* de dacron para o fechamento da aortotomia; neste *patch* se fez uma anastomose término-lateral com uma prótese de PTFE de 8mm de diâmetro, a qual foi anastomosada de forma término-terminal à artéria mesentérica superior (Figura 5).

A cirurgia realizada, portanto, foi uma endarterectomia de aorta abdominal com fechamento por *patch* associada a um enxerto aortomesentérico superior com prótese.

O *shunt* axilorenal não foi necessário, pois o tempo de clampeamento aórtico foi de aproximadamente 30 minutos.

Evolução:

O paciente foi encaminhado à unidade de terapia intensiva. Desde o pós-operatório imediato os pulsos femorais, poplíteos e distais estavam presentes.

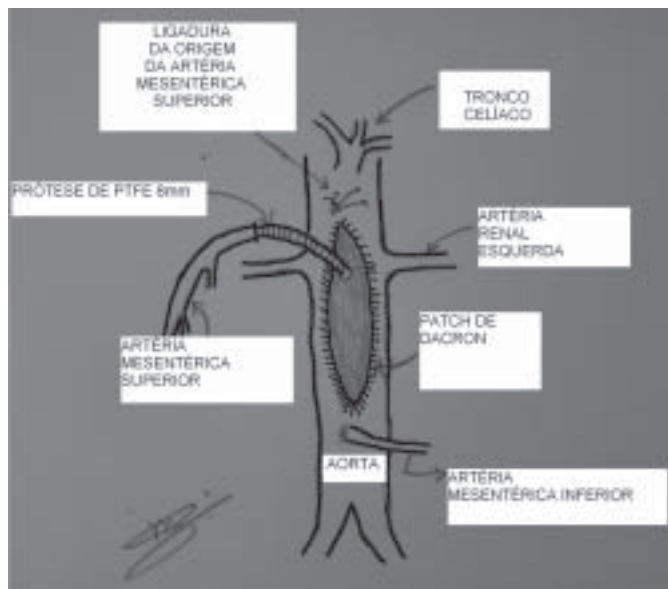


Figura 5- Esquema ilustrativo da técnica operatória

Foi extubado no primeiro dia de pós-operatório e teve a dieta reiniciada no terceiro dia com boa aceitação.

Evoluiu sem intercorrências até apresentar pressão arterial sistólica de 200 mmHg e de difícil controle com anti-hipertensivos orais, quando foi introduzido nitroprussiato de sódio endovenoso. O débito urinário manteve-se satisfatório e a creatinina sérica não apresentou oscilações significativas.

Houve controle gradual da pressão arterial e no 12º pós-operatório a mesma mantinha-se em torno de 140 x 90 mm de Hg apenas com medicação oral. O paciente foi, então, encaminhado à enfermaria, mantido em observação clínica até o 20º pós-operatório, sem intercorrências e recebeu alta hospitalar com retorno agendado no ambulatório.

Antes da alta feito um novo estudo arteriográfico (no 18º pós-operatório). A arteriografia, feita através de punção da artéria femoral comum direita, evidenciou aorta abdominal, artérias renais e ilíacas pérvias; artéria mesentérica inferior com fluxo anterógrado (Figuras 6 e 7); tronco celíaco pérvio (Figura 8), enxerto para a mesentéria superior pérvio (Figura 9).

Prognóstico e acompanhamento:

Atualmente o paciente está no terceiro mês de seguimento pós-operatório. Tem controlado o diabetes mellitus com a mesma medicação oral que utilizava no pré-operatório, porém passou a receber cinco anti-hipertensivos. Está usando ácido acetil-salicílico e cilostazol diariamente. Além disso interrompeu o tabagismo desde a alta hospitalar e vem fazendo caminhadas diárias.

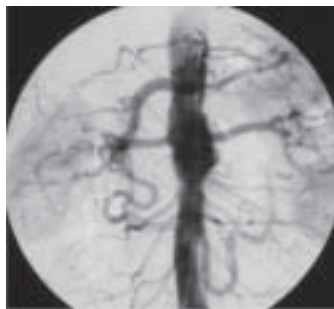


Figura 6 - Artérias renais pérvias

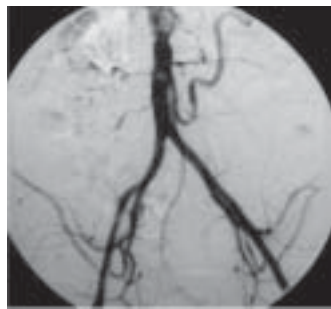


Figura 7 - Aorta infra-renal e ilíacas pérvias. Mesentérica inferior com fluxo anterógrado (seta)

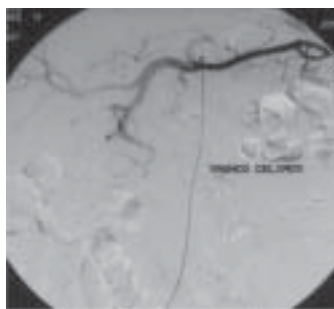


Figura 8 - Tronco celíaco pérvio

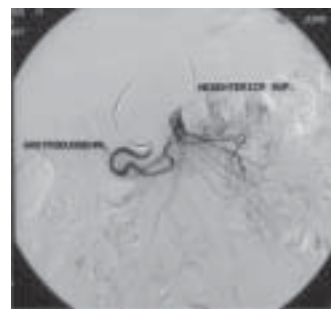


Figura 9 - Arteria mesentérica superior

Nega claudicação e refere melhora da disfunção erétil. Os pulsos femorais, poplíteos e distais estão presentes, cheios e simétricos e a ferida operatória cicatrizada.

DISCUSSÃO

A presença de lesões ateroscleróticas tem sido ligada a uma variedade de fatores de risco cardiovasculares genéticos e ambientais ¹. Tabagismo e doenças como hipertensão arterial, diabetes mellitus e insuficiência renal também estão associadas ou pioram estas lesões ^{2,3}.

Este paciente além de tabagista era portador de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. O diabetes já é reconhecido na literatura médica como entidade associada ao aumento de risco vascular tanto para micro quanto para macro angiopatia ²; como a macro angiopatia contribui de forma mais importante para o aumento da morbidade e da mortalidade na população de diabéticos tipo II, prevenir esta angiopatia é de fundamental importância ².

A uremia provocada pela insuficiência renal, por outro lado, provoca uma remodelação estrutural do sistema arterial caracterizada pela dilatação e hipertrofia da parede de grandes artérias ².

Os pacientes podem cursar com hipertensão renovascular, a qual é mais frequentemente causada por aterosclerose e displasia fibromuscular e mais raramente por trombose da artéria renal ³.

Em pacientes com doença vascular periférica, aterosclerose aórtica severa, aneurisma de aorta abdominal e doença coronariana com hipertensão, a prevalência de estenose de artéria renal vai de 16 a 40% ⁷.

No caso relatado havia oclusão total da artéria renal direita por extensão da placa aterosclerótica aórtica, o que talvez contribuísse para o difícil controle da pressão arterial do paciente no pré-operatório. Não foi adotada a opção da nefrectomia direita a qual, em pacientes com oclusão unilateral de artéria renal e rim atrófico cursando com hipertensão de difícil controle, pode ser executada e facilitar o controle pressórico ⁷. Após a cirurgia o rim passou a ser reperfundido; houve necessidade de mais drogas para o controle pressórico, talvez em decorrência da reperfusão renal direita, porém a equipe de nefrologia não chegou a uma definição quanto a esta relação. Após o terceiro mês pós-operatório a pressão arterial encontrava-se controlada com cinco anti-hipertensivos orais.

Embora a aterosclerose seja um processo generalizado que acomete toda a árvore circulatória, tende a localizar-se em áreas particulares do sistema arterial ⁴ provocando complicações locais representadas, por exemplo, pelas obstruções e estenoses dos segmentos aortoiliaco, ilíacofemoral ou mais distais ⁵.

A oclusão completa da aorta abdominal infra-renal ocorre em 8% ⁶ a 10% ⁵ dos pacientes com aterosclerose aortoiliaca e corresponde à forma mais rara de apresentação da doença desta topografia ⁵.

Nesta situação o paciente pode apresentar uma variedade de sinais e sintomas que inclui claudicação intermitente, disfunção erétil, ausência de pulsos infra-inguinais, hipotrofia muscular e diminuição da pilificação dos membros inferiores ⁵.

A qualidade de vida dos pacientes tende a piorar quando submetidos apenas ao tratamento conservador enquanto que a reconstrução aortoiliaca cirúrgica provoca alívio sintomático acentuado porém de durabilidade discutível ⁵.

Nos casos em que a aterosclerose se estende e acomete os ostios de artérias renais ⁶, viscerais e o território femoro-poplíteo os reparos cirúrgicos são mais complexos e a incidência de complicações é maior.

A opção pelas reconstruções com enxertos aortobifemorais se tornou a operação padrão frente à doença oclusiva aortoiliaca para mais de 90% dos cirurgiões vasculares ⁶.

A eleição da endarterectomia pode ser feita em 5 a 10% dos pacientes com lesões restritas ao território

aortoiliaco ⁶. Apesar da menor aplicabilidade e do maior refinamento técnico possui vantagens como a baixa ocorrência de aneurismas anastomóticos, infecção e erosão de vísceras, complicações graves e mais corriqueiras com o uso de próteses ⁵.

Embora o fechamento simples da arteriotomia possa ser adotado em muitos casos, a extensão da mesma levou à opção do uso do *patch* de dacron com a finalidade de prevenir estenoses.

Embora a ateriografia pré-operatória mostrasse perviedade da arcada de Riolo e uma artéria mesentérica inferior vicariante, o receio de que no pós-operatório, com a inversão do gradiente de pressão entre a aorta mais distal e a mesentérica inferior,

houvesse diminuição do aporte para as arcadas intestinais foi feita a escolha da revascularização da artéria mesentérica superior.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caso relatado e publicações levantadas trazem à luz a discussão da terapêutica de uma situação complexa que é a doença oclusiva aortoiliaca e evidenciam que embora adotada em uma minoria de casos, quando bem executada e em pacientes adequadamente selecionados, a endarterectomia aórtica é capaz de obter resultados satisfatórios e duradouros no que diz respeito ao alívio sintomático e melhoria da qualidade de vida.

SUMMARY

ATHEROSCLEROTIC OCLUSION OF THE ABDOMINAL AORTA WITH ARTERIAL FLOW TO THE INFERIOR LIMBS MAINTAINED BY THE INFERIOR MESENTERIC ARTERY- CASE REPORT

Adenauer Marinho de Oliveira Góes Junior , João Gualberto Diniz Júnior , Maria Lúcia Iwasaki , Paulo Henrique Petterle, Tatiana Rocha Protta e Weverton Terzi

Aim: to report the case of a patient with atherosclerotic occlusion of the abdominal aorta with the arterial flow to the inferior limbs maintained by mesenteric collaterals with retrograde perfusion of the distal aorta. **Method:** the necessary data was obtained by medical chart review, interview with the patient, photographic register of the image diagnose exams that were performed and literature review. **Final comments:** the case reported and reviewed data put on focus the old matter about the management of a complex situation that is the aortoiliac occlusive disease and show that even thought choused in a minority of cases, when well executed and on properly selected patients, the aortic endarterectomy is capable to provide satisfactory and long-term results on symptoms reliving and quality of life improvement.

KEY WORDS: aorta, occlusion, atherosclerotic, artery, renal, mesenteric.

REFERÊNCIAS

- 1- Wilson PWF, Kauppila LI, O'Donnell CJ, Kiel DP, Hannan M, Polak JM, Cupples A. Abdominal aortic calcific deposits are an important predictor of vascular morbidity and mortality. *Circulation* 2001; 103:1529-1534.
- 2- Aoun S, Blacher J, Safar ME, Mourad JJ. Diabetes mellitus and renal failure: effects on large artery stiffness. *Journal of Human Hypertension* 2001; 15:693-700.
- 3- Spronk PE, Overbosch EH, Schut NH. Severe atherosclerotic changes, including aortic occlusion, associated with hyperhomocysteinaemia and antiphospholipid antibodies. *Ann Rheum Dis* 2001; 60:699-701.
- 4- Pizarro R. Ateromatosis aórtica: ¿un marcador más de enfermedad aterosclerótica difusa o con identidad propia? *Revista argentina de cardiología* 2004; 72(1):6-8.
- 5- Albers MTV. Aterosclerose obliterante periférica: tratamento cirúrgico das oclusões aortoiliacas. In: Maffei FHA, Lastória S, Yoshida WB, Rollo HA. *Doenças Vasculares Periféricas*. 3ª ed. Rio de Janeiro (RJ):MEDSI;2002. p.1043-1058.
- 6- Brewster DC. Doença aterosclerótica oclusiva aortoiliaca, aortofemoral e iliofemoral. In: Ascher E, Hollier LH, Strandness Jr DE, Towne JB, Calligaro KD, Kent KG, et al. *Haimovici cirugía vascular*. 5ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Revinter; 2006. p. 489-511.
- 7- Vidt DG. Ischaemic nephropaty: can we preserve renal function? *Journal of human hipertensión* 2002; 16(supl.1): S70-S73.

Endereço para correspondência:

Adenauer Góes Junior
Rua Dr. Pinto Ferraz, 271, apto 123
Vila Mariana, São Paulo-SP
CEP 04117-040
adenauer-junior@ibest.com.br