

Retirada de Stent Não-Expandido em Artéria Coronária Direita por Técnica Percutânea

Leonardo da Cruz Nunes¹, Ariane Arnêz¹, José Luis Arredondo Quiñones¹, Murillo Kenji Furukawa¹, Roque Cordeiro Neto¹, Thomaz Braga Ceglias¹, Carlos Eduardo Magalhães Domingues¹, Décio Salvadori Jr.¹

RESUMO

Embora seja um evento raro, a perda de stent não-expandido no interior de artéria coronária tem consequências potencialmente graves, como necessidade de intervenção cirúrgica para sua retirada ou trombose aguda. O resgate por via percutânea é factível e com altos índices de sucesso quando o stent se encontra no terço proximal da artéria. Relatamos um caso de retirada de stent que se despreendeu do sistema de liberação no terço proximal da artéria coronária direita.

DESCRITORES: Stents. Vasos coronários. Falha de equipamento. Remoção de dispositivo.

ABSTRACT

Percutaneous Rescue of a Non-Expanded Stent from the Right Coronary Artery

Although losing a non-expanded stent inside a coronary artery is a rare event, it may have potentially severe consequences, such as cardiac surgery for its removal or even acute thrombosis. The percutaneous rescue of the stent is feasible and has high success rates when it is located in the proximal third of the coronary artery. We describe a case of the rescue of a stent detached from the delivery system in the proximal third of the right coronary artery.

KEY-WORDS: Stents. Coronary vessels. Equipment failure. Device removal.

Os primeiros relatos de embolização de stent ocorreram com o stent Palmaz-Schatz e em 8,4% dos pacientes.¹ Com o desenvolvimento de stents de baixo perfil, fixados ao balão e com maior flexibilidade do sistema de liberação, a incidência dessa complicação caiu para menos de 2%.^{2,3} Não obstante, diante desse tipo de ocorrência, o resgate por via percutânea pode ser realizado com o sistema Goose-Neck, especialmente quando o stent perdido se localiza no terço proximal das artérias coronárias.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 59 anos, hipertenso, diabético não-dependente de insulina, submetido a cirurgia de revascularização miocárdica há três anos, com anastomose da artéria torácica interna esquerda para artéria descendente anterior e ponte de veia sa-

fena para ramo descendente posterior da artéria coronária direita.

Evoluiu satisfatoriamente por dois anos e meio, quando começou a apresentar fadiga aos esforços e angina estável (nível III, segundo a classificação da Canadian Cardiovascular Society – CCS III). Realizou teste ergométrico que evidenciou critérios para isquemia miocárdica. Foi, então, submetido a cineangiocoronariografia, que mostrou artéria descendente anterior com lesão importante, porém com anastomose de artéria torácica interna esquerda pérvia e sem lesões obstrutivas, artéria circunflexa com lesões moderadas e artéria coronária direita com lesões significativas nos terços médio e distal, além de tortuosidades acentuadas nos terços proximal e médio (Figura 1A). A ponte de veia safena para o ramo descendente posterior apresentava-se pérvia, porém opacificava apenas esse ramo, e a ventriculografia esquerda mostrava hipertrofia dessa câmara e contração normal. Após discussão do caso foi-nos solicitada a realização de tratamento percutâneo das lesões em artéria coronária direita.

PROCEDIMENTO

Utilizamos o acesso femoral direito, introdutor 6 F Balton e um cateter-guia AR-1 RunAway (Boston Scien-

¹ Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo – São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Leonardo da Cruz Nunes. Rua Maestro Cardim, 769 – Bela Vista – São Paulo, SP, Brasil – CEP 01323-900

E-mail: medleo@oi.com.br

Recebido em: 14/8/2009 • Aceito em: 26/2/2010

tific, Estados Unidos). Ultrapassamos as lesões com uma corda-guia 0,014 polegada modelo PT2-MS (Boston Scientific), realizando-se pré-dilatação da lesão proximal com cateter-balão modelo Voyager Rx 3 x 20 mm (Abbott Vascular, Estados Unidos) e, em seguida, tentamos posicionar um stent modelo Liberté 3,5 x 20 mm (Boston Scientific) na lesão do terço médio, porém não conseguimos avançar o stent até a posição adequada. Optamos por realizar nova dilatação com o cateter-balão; entretanto, ao se tentar recuar o stent, este ficou preso na extremidade do cateter e, durante as manobras para desprendê-lo, foi perdido no terço proximal da artéria coronária direita, havendo ainda recuo do cateter-balão liberador do stent e da corda-guia 0,014 polegada (Figura 1B).

Passamos, então, a utilizar o sistema Goose-Neck e tentamos, inicialmente, laçar o stent através do mesmo cateter-guia AR-1 e posteriormente através de um cateter-guia JR 3,5 Launcher (Medtronic, Estados Unidos); entretanto, não obtivemos sucesso. Optamos, então, por utilizar um cateter-guia de artéria torácica interna RunAway 6 F (Boston Scientific), de modo a direcionar o laço para o teto da coronária direita e, após algumas tentativas, conseguimos laçar a ponta proximal do stent, que foi facilmente tracionado para o interior do cateter-guia (Figura 2).

Novo procedimento foi programado dias depois e realizado com sucesso.

DISCUSSÃO

A embolização de stents a partir de seu sistema de liberação é ocorrência rara e pode se dar durante a tentativa de passá-lo através de lesões muito calcificadas

ou vasos tortuosos, ou principalmente quando se tenta recuá-lo após falha em se cruzar a lesão.⁴ Caso a corda-guia ainda permaneça na artéria através do stent, pode-se tentar passar um balão de baixo perfil, inflá-lo e expandir o stent. Outra técnica consiste em cruzar o stent com um balão de baixo perfil, inflá-lo levemente de modo que seja possível tracioná-lo e resgatá-lo para o interior do cateter-guia.⁵⁻⁹

Entretanto, se a corda-guia foi recuada e o stent continuar solto no terço proximal da artéria, ele pode ser resgatado com o sistema Goose-Neck. Se o stent estiver posicionado mais distalmente, pode-se tentar cruzar várias cordas-guia entrelaçando-as ao stent para tentar recuá-lo.⁵⁻⁹ Em caso de falha desses procedimentos um segundo stent poderá ser expandido sobre o primeiro, sepultando-o contra a parede do vaso.⁵

A técnica percutânea é segura e efetiva, sendo o método de escolha para retirada de stents embolizados. Neste caso optamos pelo sistema Goose-Neck para resgatar o stent, uma vez que se localizava no terço proximal da artéria coronária direita, local em que o sucesso pode chegar a 71%³⁻⁵, evitando-se a abordagem cirúrgica ou a necessidade de sepultamento do stent com uma segunda endoprótese.

É importante salientar que as complicações devem ser evitadas; porém, se acontecerem, deve-se tentar solucioná-las da melhor maneira possível. Para evitar que o stent se perca ao ser recuado para o interior do cateter-guia, é preciso coaxilizar bem o cateter-guia e recuar o sistema balão/stent gentilmente, parando a tração caso haja qualquer resistência. Se o cateter-guia já estiver bem coaxilizado e mesmo assim não se

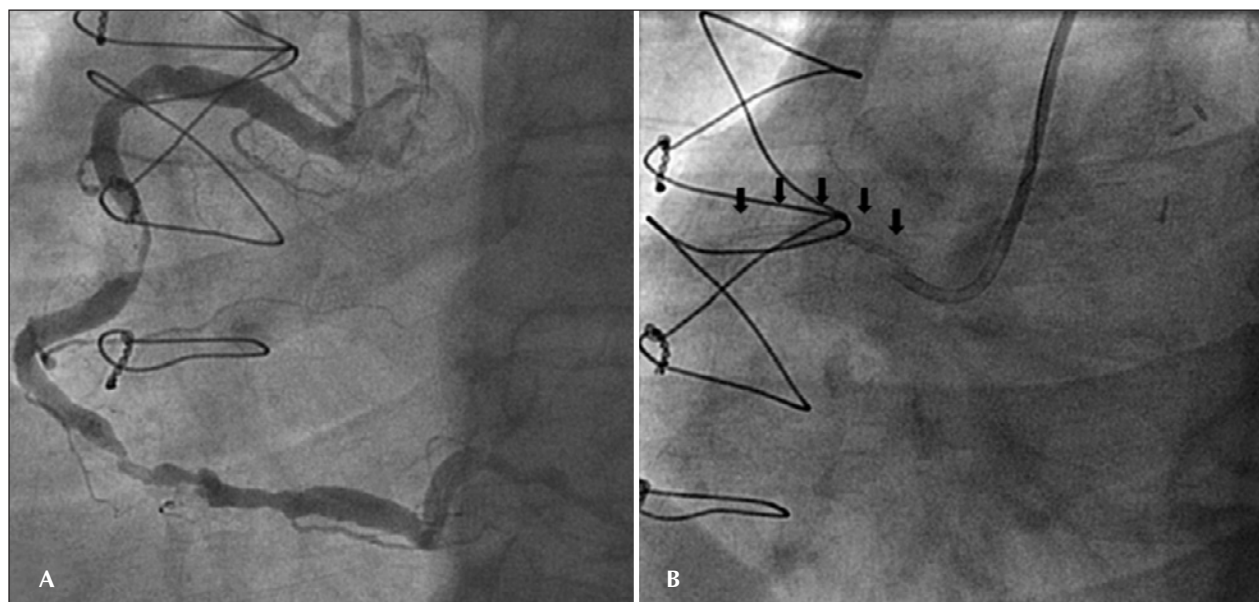


Figura 1 - Em A, coronária direita em oblíqua anterior esquerda, evidenciando tortuosidades e lesões calcificadas em terços médio e distal. Em B, retirada do stent em terço proximal de coronária direita.

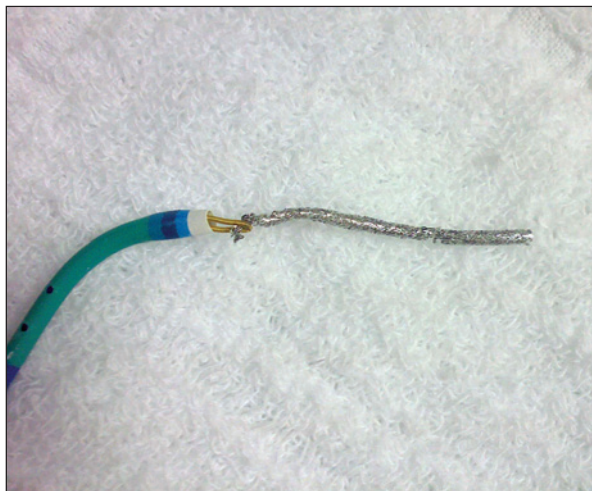


Figura 2 - Stent retirado de coronária direita.

conseguir recuar o stent, será preciso, nesse momento, usar o sistema de resgate (no caso citado, Goose-Neck) antes que o stent se desprenda do balão, facilitando sobremaneira o resgate, e o laço deverá ser introduzido sobre o fio-guia. Outra medida para aumentar a segurança do resgate é, inicialmente, recuar todo o conjunto (cateter-guia, fio-guia e balão/stent) para a aorta descendente infrarrenal, pois, dessa forma, se houver embolização do stent será para ramos distais, geralmente as ilíacas, e conseqüentemente sem nenhuma repercussão clínica no caso de trombose do stent não-expandido.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declararam inexistência de conflito de interesses relacionado a este manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Schatz RA, Baim DS, Leon MB, Ellis SG, Goldberg S, Hirshfeld JW, et al. Clinical experience with the Palmaz-Schatz coronary stent. Initial results of a multicenter study. *Circulation*. 1991; 83(1):148-61.
2. Bolte J, Neumann U, Pfafferott C, Vogt A, Engel HJ, Mehmel HC, et al. Incidence, management, and outcome of stent loss during intracoronary stenting. *Am J Cardiol*. 2001; 88(5):565-7.
3. Kozman H, Wiseman AH, Cook JR. Long-term outcome following coronary stent embolization or misdeployment. *Am J Cardiol*. 2001;88:630-4.
4. Holmes DR Jr, Garratt KN, Popma JJ. Stent complications. *J Invasive Cardiol*. 1998;10(7):385-95.
5. Alfonso F, Martinez D, Hernandez R, Goicolea J, Segovia J, Fernández-Ortiz A, et al. Stent embolization during intracoronary stenting. *Am J Cardiol*. 1996;78(7):833-5.
6. Eggebrecht H, Haude M, von Birgelen C, Oldenburg O, Baumgart D, Herrmann J, et al. Nonsurgical retrieval of embolized coronary stents. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2000; 51(4):432-40.
7. Rozenman Y, Burstein M, Hasin Y, Gotsman MS. Retrieval of occluding unexpanded Palmaz-Schatz stent from a saphenous aorto-coronary vein graft. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1995; 34(2):159-61.
8. Elsner M, Peifer A, Kasper W. Intracoronary loss of balloon-mounted stents: successful retrieval with a 2 mm "microsnare" device. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1996;39:271-6.
9. Wong PHC. Retrieval of undeployed intracoronary Palmaz-Schatz stents. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1995;35(3):218-23.