

Oclusão Percutânea do Apêndice Atrial Esquerdo e do Forame Oval Patente no Mesmo Procedimento sem Necessidade de Punção Transeptal

Francisco Chamié¹, Daniel Chamié², Luiz Carlos do Nascimento Simões³, Ênio Guérios⁴, João Carlos Tress⁵

RESUMO

A oclusão do apêndice atrial esquerdo tem sido realizada com sucesso para a prevenção de fenômenos embólicos em pacientes com fibrilação atrial, como alternativa à anticoagulação oral. O acesso atrial, através de forame oval ou comunicação interatrial tipo *ostium secundum*, tem sido evitado em função da crença de que o posicionamento do dispositivo é dificultado pela disposição mais alta do forame no septo interatrial. Neste manuscrito, relatamos um caso em que foram ocluídos, sequencialmente, o apêndice atrial esquerdo e o forame oval sem a necessidade de punção transeptal, que simplificou e tornou mais seguro o procedimento.

Descritores: Apêndice atrial. Fibrilação atrial. Cateterismo cardíaco. Forame oval patente.

ABSTRACT

Percutaneous Occlusion of Left Atrial Appendage and Patent Foramen Ovale in the Same Procedure Avoiding Transeptal Puncture

Left atrial appendage occlusion has been successfully employed to prevent embolic events in patients with atrial fibrillation as an alternative to oral anticoagulation. Left atrial access through the patent foramen ovale or ostium secundum atrial septal defect has been discouraged due to the fear that entering the septum in a higher position through the foramen would prevent adequate device positioning. In this manuscript we report a case in which the left atrial appendage and the foramen ovale were sequentially occluded avoiding transeptal puncture, making the procedure simpler and faster.

Descriptors: Atrial appendage. Atrial fibrillation. Cardiac catheterization. Foramen ovale, patent.

A oclusão percutânea do apêndice atrial esquerdo (AAE) tem sido utilizada como alternativa à anticoagulação oral em pacientes para quem essa estratégia não é uma opção segura.¹⁻⁶ Trata-se de um procedimento realizado de forma rotineira, inclusive em nosso meio.⁷⁻⁹

O forame oval patente (FOP) está disposto mais cranialmente no septo, e acredita-se que sua utilização como via de acesso para a oclusão do AAE dificulte o posicionamento correto da bainha de entrega. Nesses casos, a punção transeptal tradicional tem sido preferida, o que aumenta a complexidade, o tempo e o potencial de complicação do procedimento. Neste manuscrito relatamos um caso de oclusão simultânea de FOP e AAE, sem a necessidade de punção transeptal.

RELATO DE CASO

Paciente de 66 anos, sexo feminino, foi encaminhada para oclusão percutânea do AAE. Sofreu episódio de acidente vascular cerebral isquêmico criptogênico na juventude e era portadora de doença coronariana crônica, tendo apresentado episódios de infarto agudo do miocárdio aos 32 e 33 anos. Foi submetida à revascularização miocárdica cirúrgica por duas vezes, em 1983 e 2000.

Iniciou quadro de fibrilação atrial há 1 ano, tendo sido medicada com propafenona. Em maio de 2014, apresentou novo episódio de acidente vascular cerebral isquêmico e foi indicada anticoagulação oral com rivaroxabana, interrompida após hemorragia conjuntival. Nessa ocasião, foi encaminhada para oclusão do AAE.

¹ Hospital Federal dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP, Brasil.

³ Interat – Cardiologia Intervencionista, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁴ Concept – Centro de Cardiopatias Congênitas e Estruturais do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

⁵ Hospital de Clínicas de Niterói, Niterói, RJ, Brasil.

Correspondência: Francisco Chamié. Rua Real Grandeza, 108, salas 223-224 – Botafogo – CEP: 22281-034 – Rio de Janeiro, RJ, Brasil
E-mail: fchamie@pobo.com

Recebido em: 11/9/2014 • Aceito em: 20/11/2014

O procedimento foi realizado sob anestesia geral, monitorado por ecocardiografia transesofágica (ETE). Foi administrada heparina venosa, na dose de 5.000 UI. Também foi feita uma dose de 2 g de cefalexina venosa.

O FOP foi cruzado com cateter multipropósito, posteriormente substituído por cateter *pigtail* 5 F posicionado no AAE. Foram realizadas injeções em projeção oblíqua anterior direita 20°, com angulação cranial e caudal, para visualização do AAE, e foram realizadas medidas da região-alvo para o implante da prótese e do óstio do AAE. O apêndice era bilobulado. A região-alvo mediu 17 mm e o óstio, 24 mm (Figura 1).

Em seguida, introduzimos guia super-rígida 0,035"/260 cm no interior do AAE e, mantendo a guia em posição, retiramos o cateter *pigtail*, substituindo-o pela bainha longa Torq Vue® 13 F com dupla curvatura (St. Jude Medical, Plymouth, Estados Unidos), posicionando-a coaxialmente ao longo eixo do apêndice. Pelo seu interior, introduzimos um Amplatzer® Cardiac Plug (AGA Medical Corp., Golden Valley, Estados Unidos) de 24 mm, liberando o lobo na região-alvo. Com o lobo da prótese bem aderido às paredes do AAE, exteriorizamos o disco, que ocluiu perfeitamente a entrada do AAE (Figura 2A).

Confirmando a boa posição da prótese por meio do ETE e de novas atriografias, o dispositivo foi liberado, mantendo a bainha longa em átrio esquerdo. A seguir, foi introduzida prótese Amplatzer® PFO Occluder (AGA Medical Corp., Golden Valley, Estados Unidos) de 25 mm, conectada ao cabo de entrega do Amplatzer® Cardiac Plug, utilizando a bainha longa. Foi realizado o implante da maneira habitual, de forma a ocluir o FOP (Figura 2B). Confirmada a boa posição da segunda prótese pelo ETE, a bainha foi retirada e foi efetuada hemostasia por compressão manual.

No dia seguinte ao implante foi detectada pequena fístula arteriovenosa femoral no local da punção venosa, submetida à rafia para sua oclusão.

A paciente teve alta em boas condições, com ambas as próteses bem posicionadas ocluindo os respectivos defeitos (Figuras 2C e 3).

DISCUSSÃO

O uso do forame oval como via de acesso para oclusão de AAE tem sido evitado na crença de que sua disposição mais cranial no septo interatrial dificultaria o acesso ao AAE e o posicionamento do dispositivo em seu interior. Em função disso, a punção transeptal mais caudal, adequada para essa finalidade, tem sido preferida. Essa técnica aumenta o tempo de fluoroscopia e adiciona um pequeno grau de risco ao procedimento, que deve ser tanto menor quanto mais experiente o operador.¹⁰

A viabilidade da oclusão dos AAE por meio de defeitos septais (comunicação interatrial ou FOP) foi demonstrada por Koermendy et al.,¹¹ que expuseram as vantagens de sua utilização em 96% dos pacientes selecionados. A ausência de punção transeptal preveniu as complicações relacionadas a essa técnica e abreviou o tempo geral de fluoroscopia.

O índice de complicações derivadas da punção transeptal é baixo, mas inclui perfuração de cavidades cardíacas ou da aorta, derrame pericárdico seguido de tamponamento, tromboembolismo sistêmico ou cerebral, embolia aérea coronariana ou cerebral – todas estas situações potencialmente graves e que impactam de forma negativa no resultado do procedimento.^{10,12-18} Existem casos também em que não se consegue realizar a punção transeptal e o procedimento tem que ser abandonado.

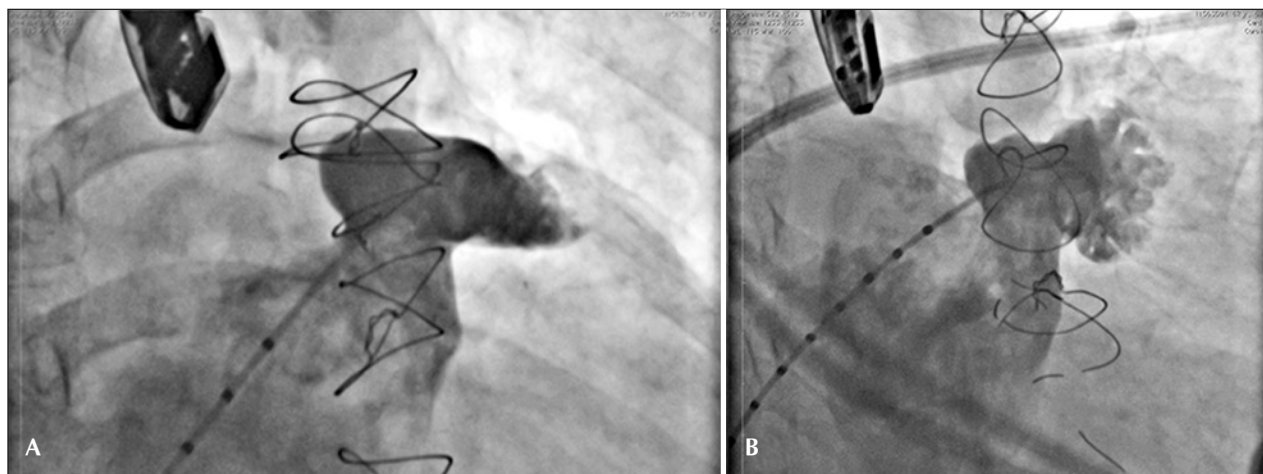


Figura 1. Angiografia do apêndice atrial esquerdo. Em A, incidência oblíqua anterior direita com inclinação cranial mostra a anatomia do apêndice, com ênfase no óstio e na região-alvo. Em B, incidência oblíqua anterior direita com inclinação caudal demonstra mais claramente a porção trabecular do apêndice atrial esquerdo.

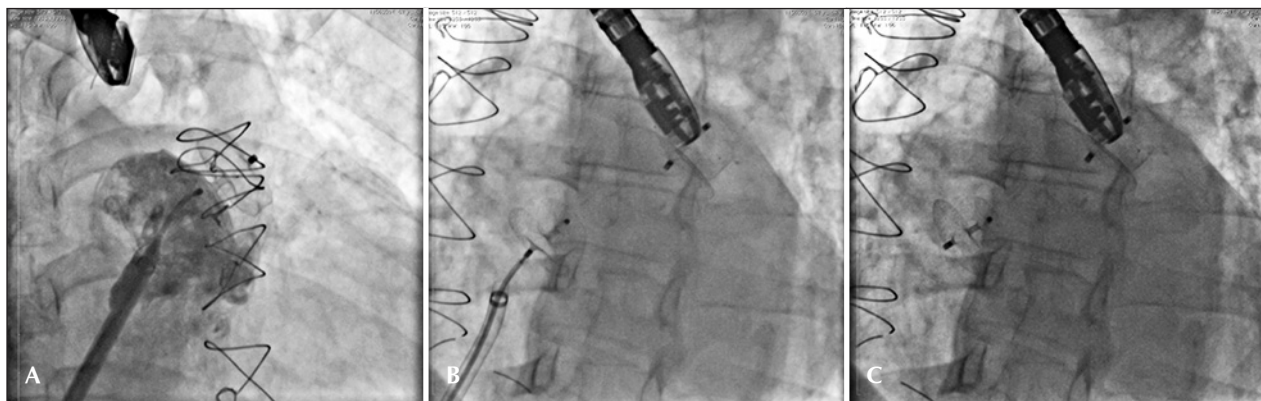


Figura 2. Implante das próteses. Em A, injeção realizada através da bainha longa mostra a prótese posicionada adequadamente e que o disco obstruiu totalmente o óstio do apêndice atrial. Em B, prótese do apêndice atrial esquerdo totalmente liberada e a segunda prótese, do forame oval, já implantada no septo atrial, mas ainda presa ao cabo de entrega. Em C, ao final do procedimento, a fluoroscopia mostra as duas próteses liberadas e em boa posição.

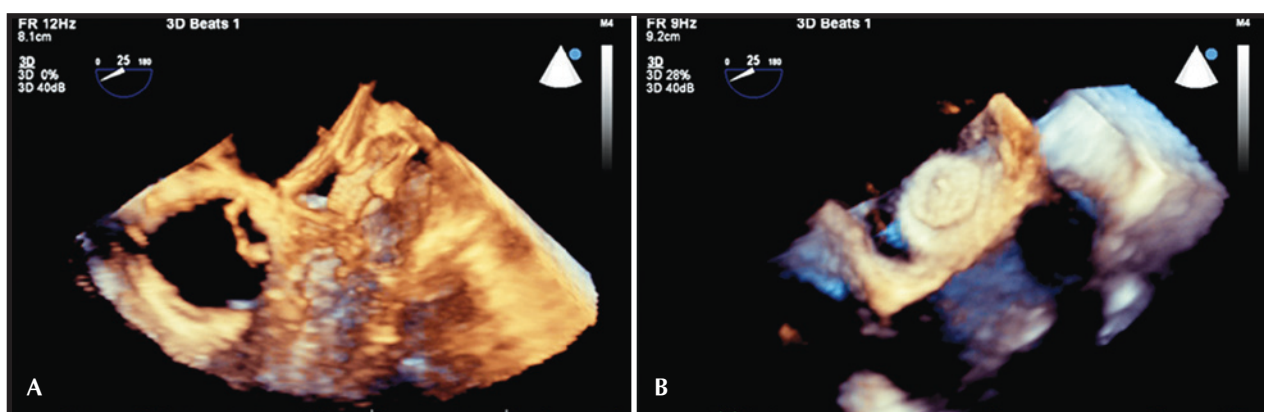


Figura 3. Ecocardiograma transesofágico tridimensional realizado ao final do procedimento mostra, em A, a prótese do apêndice atrial e, em B, a prótese do forame oval, implantadas corretamente.

Outra vantagem de evitar a punção transeptal é não criar defeito septal iatrogênico, como ocorre nas ablações ou nas valvoplastias mitrais em cerca de 5% dos casos. Esses defeitos têm a tendência de se fecharem espontaneamente em mais de 80% dos casos após 18 meses.¹⁹ Embora de pouca ou nenhuma expressão hemodinâmica, esses pequenos defeitos iatrogênicos podem ser mediadores de episódios de embolia paradoxal.

O FOP ou uma comunicação interatrial facilitam e permitem o acesso seguro ao átrio esquerdo. FOP com túneis longos podem dificultar sobremaneira o acesso ao AAE e, nesses casos, se houver dificuldade no cateterismo do apêndice atrial, a punção transeptal tradicional deve ser realizada.

No presente caso, a oclusão do FOP, associada à do AAE, foi indicada em função do episódio de embolia paradoxal apresentado previamente pela paciente, e a oclusão do AAE foi indicada pelas complicações

referidas após o uso da anticoagulação oral para a fibrilação atrial crônica.

CONCLUSÕES

O procedimento de oclusão do apêndice atrial esquerdo através do forame oval patente foi simples, rápido e seguro. Este pode se tornar uma excelente opção de acesso nos casos em que existe uma comunicação entre os átrios (comunicação interatrial ou forame oval patente), simplificando o procedimento e reduzindo suas complicações.

CONFLITO DE INTERESSES

Não há.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Não há.

REFERÊNCIAS

1. Sievert H, Lesh MD, Trepels T, Omran H, Bartorelli A, Della Bella P, et al. Percutaneous left atrial appendage transcatheter occlusion to prevent stroke in high-risk patients with atrial fibrillation: early clinical experience. *Circulation*. 2002;105(16):1887-9.
2. Nietlispach F, Krause R, Khattab A, Gloekler S, Schmid M, Wenaweser P, et al. Ad hoc percutaneous left atrial appendage closure. *J Invasive Cardiol*. 2013;25(12):683-6.
3. Nietlispach F, Gloekler S, Krause R, Shakir S, Schmid M, Khattab AA, et al. Amplatzer left atrial appendage occlusion: single center 10-year experience. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2013;82(2):283-9.
4. Holmes DR Jr, Schwartz RS. Left atrial appendage occlusion eliminates the need for warfarin. *Circulation*. 2009;120(19):1919-26.
5. Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG, Doshi SK, Sievert H, Buchbinder M, et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomised non-inferiority trial. *Lancet*. 2009;374(9689):534-42.
6. Holmes DR Jr, Fountain R. Stroke prevention in atrial fibrillation: WATCHMAN versus warfarin. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2009;7(7):727-9.
7. Armaganijan LSR, Pedra SF, Moreira DA, Braga SLN, Feres F, et al. Experiência inicial com o novo amplatzer cardiac plug para oclusão percutânea do apêndice atrial esquerdo. *Rev Bras Cardiol Invasiva*. 2011;19(1):14-23.
8. Guerios EE, Schmid M, Gloekler S, Khattab AA, Wenaweser PM, Windecker S, et al. Left atrial appendage closure with the Amplatzer cardiac plug in patients with atrial fibrillation. *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(6):528-36.
9. Montenegro MJ, Quintella EF, Damonte A, Sabino HC, Zajdenverg R, Laufer GP, et al. Percutaneous occlusion of left atrial appendage with the Amplatzer Cardiac Plug™ in atrial fibrillation. *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(2):143-50.
10. Lew AS, Harper RW, Federman J, Anderson ST, Pitt A. Recent experience with transeptal catheterization. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1983;9(6):601-9.
11. Koermendy D, Nietlispach F, Shakir S, Gloekler S, Wenaweser P, Windecker S, et al. Amplatzer left atrial appendage occlusion through a patent foramen ovale. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2014;84(7):1190-6.
12. Adrouny ZA, Sutherland DW, Griswold HE, Ritzmann LW. Complications with transseptal left heart catheterization. *Am Heart J*. 1963;65:327-33.
13. Braunwald E. Cooperative study on cardiac catheterization: transseptal left heart catheterization. *Circulation*. 1968;37(5 Suppl):III74-9.
14. Henderson M. Transseptal left atrial catheterization [letter]. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1990;21(1):63.
15. Libanoff AJ, Silver AW. Complications of transseptal left heart catheterization. *Am J Cardiol*. 1965;16(3):390-3.
16. Nixon PG, Ikram H. Left heart catheterization with special reference of the transseptal method. *Br Heart J*. 1966;28(6):835-41.
17. Lindeneg O, Hansen AT. Complications in transseptal left heart catheterization. *Acta Med Scand*. 1966;180(4):395-9.
18. Singleton RT, Scherlis L. Transseptal catheterization of the left heart: observations in 56 patients. *Am Heart J*. 1960;60(6):879-85.
19. McGinty PM, Smith TW, Rogers JH. Transseptal left heart catheterization and the incidence of persistent iatrogenic atrial septal defects. *J Interv Cardiol*. 2011;24(3):254-63.