

Intervenção Coronariana Percutânea Primária pelo Acesso Transulnar: Segurança e Eficácia

Primary Percutaneous Coronary Intervention through Transulnar Approach: Safety and Effectiveness

Pedro Beraldo de Andrade^{1,2}, Marden André Tebet^{1,2}, Mônica Vieira Athanazio de Andrade¹, André Labrunie^{1,2}, Luiz Alberto Piva e Mattos^{1,3}

Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Marília, Marília, SP¹; Hospital do Coração de Londrina, Londrina, PR²; Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP³ - Brasil

O acesso transradial é seguro e eficaz na realização de procedimentos coronários. Porém, seu uso pode estar comprometido em casos de variações anatômicas da artéria radial, espasmo e negatividade do teste de Allen. O acesso transulnar surge como uma alternativa viável em substituição à abordagem transradial. Reportamos o caso de um paciente submetido à angioplastia primária pela via ulnar com sucesso, sem complicações isquêmicas da mão, a despeito de oclusão prévia da artéria radial correspondente.

The transradial approach is safe and effective for coronary procedures. However, its use may be compromised in cases of variations in radial artery anatomy, spasms, and negative Allen's test. The transulnar approach emerges as a viable alternative to transradial approach. We report on a patient who underwent primary angioplasty via ulnar artery without ischemic hand complications despite prior occlusion of the ipsilateral radial artery.

Introdução

A segurança e eficácia do acesso transradial na realização de procedimentos coronários estão estabelecidas. O uso dessa via demonstrou ser possível reduzir as complicações vasculares no sítio de punção, os custos e o tempo de permanência hospitalar, além de propiciar maior conforto e deambulação precoce aos pacientes, quando comparada às vias femoral e braquial^{1,2}. Entretanto, variações anatômicas da artéria radial, vasoespasmo e suprimento inadequado da circulação do arco palmar constituem fatores limitantes ao seu emprego³.

Desde o primeiro relato em 2001 por Terashima e cols.⁴, a artéria ulnar vem surgindo como uma via de acesso alternativa em situações em que há impossibilidade de utilização da artéria radial. Reportamos o caso de um paciente submetido à angioplastia primária via ulnar direita, apresentando oclusão prévia da artéria radial ipsilateral demonstrada angiograficamente.

Relato do Caso

Paciente de 63 anos, masculino, com antecedentes de diabetes melito, dislipidemia e infarto do miocárdio de parede lateral há três anos, submetido à angioplastia primária com implante de *stent* para artéria primeira diagonal. Em setembro de 2007, foi encaminhado para realização de

cinecoronariografia por quadro de precordialgia típica, intensa, iniciada há quatro horas, acompanhada de sudorese fria e palidez cutânea. Ao exame físico, o paciente estava normotenso e taquicárdico, com ausculta pulmonar e cardíaca sem alterações, ausência de pulso radial direito, sendo os demais palpáveis e simétricos. O eletrocardiograma apresentava supradesnivelamento de ST de 2 mm nas derivações D₂, D₃ e aVf. Com histórico de três procedimentos realizados pela via radial direita, esta encontrava-se ocluída (fig. 1), mas o exame físico revelou pulso ulnar 3+/4+, com teste de Allen inverso positivo, denotando circulação sanguínea adequada pelo arco palmar profundo. Optou-se por realização do exame via transulnar direita.

Por meio de hiperextensão do punho, a artéria ulnar foi puncionada 1 cm proximal ao osso pisiforme, utilizando-se agulha com cateter de polietileno tipo Jelco® tamanho 20. Após a punção, um fio-guia de 0,021 polegadas foi introduzido, seguido de pequena incisão cutânea com bisturi nº 11 e inserção de introdutor curto (10 cm) 6 French (Terumo Corporation, Tokyo, Japan). Uma solução contendo 5.000 UI de heparina e 10 mg de mononitrato de isossorbida foi injetada por meio da extensão do introdutor.

A coronária esquerda encontrava-se sem lesões obstrutivas e exibia *stent* em primeira diagonal, com resultado mantido. A coronária direita apresentava lesão de 90% em seu 1/3 distal, envolvendo origem de ramo descendente posterior, e oclusão ostial de ramo ventricular posterior. Sob infusão endovenosa de tirofiban (dose de 25 µg/kg em *bolus* seguido de 0,15 µg/kg/min por 12 horas), heparina não-fractionada 100 U/kg, AAS 300 mg e clopidogrel 300 mg de ataque, realizou-se recanalização mecânica, seguida inicialmente de implante de *stent* Liberté 3,0 x 20 mm (Boston Scientific, Massachusetts, USA) em 1/3 distal de coronária direita e óstio de descendente posterior. Por resultado subótimo em óstio de artéria ventricular posterior (fluxo TIMI 1), optou-se por implante de segundo *stent* Liberté 2,75 x 12 mm (Boston

Palavras-chave

Intervenção coronária percutânea primária, Acesso radial, Acesso ulnar

Correspondência: Pedro Beraldo de Andrade*

Avenida Vicente Ferreira, 828 - Cascata - 17515-900, Marília - São Paulo, SP - Brasil

E-mail: pedroberaldo@gmail.com

Artigo enviado em 18/12/07; revisado recebido em 18/01/08; aceito em 25/01/08

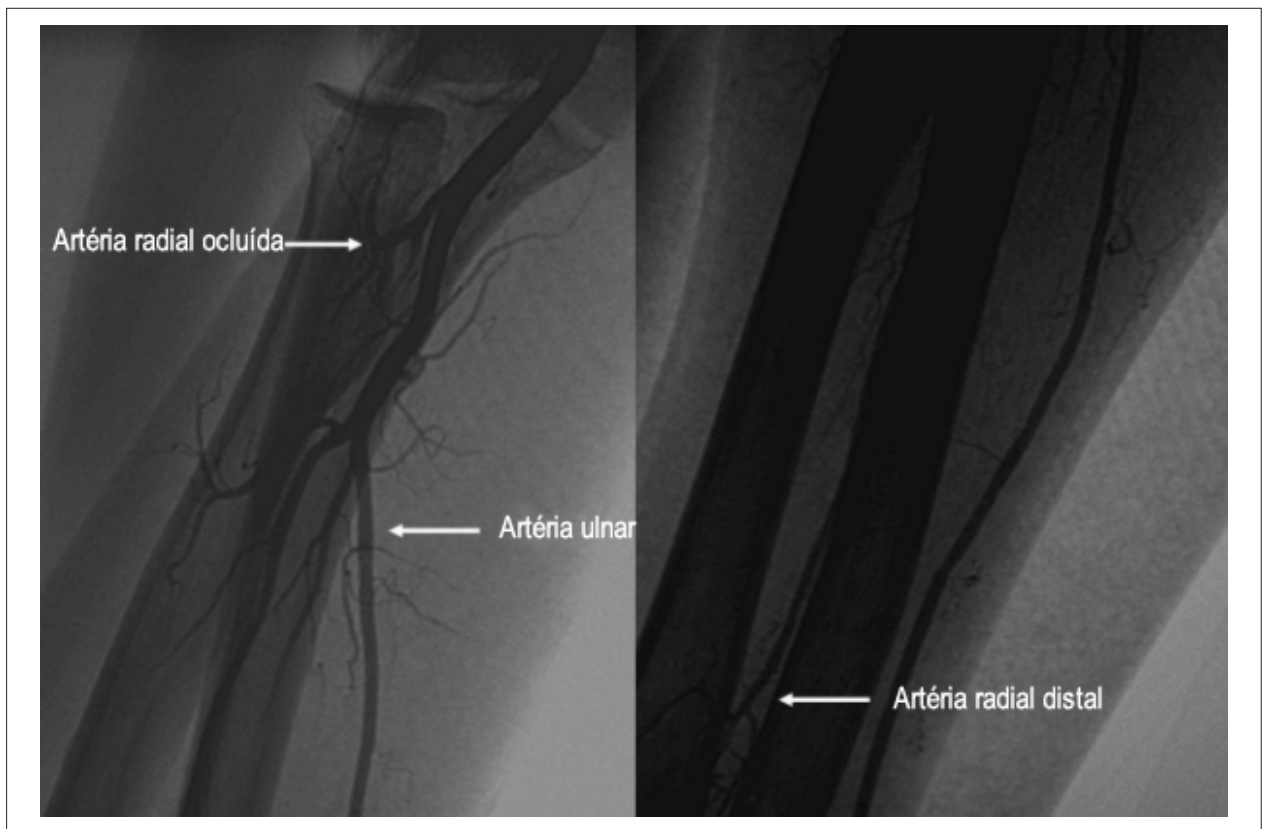


Fig. 1 - Oclusão da artéria radial direita com reconstituição distal por circulação colateral.

Scientific, Massachusetts, USA), utilizando técnica de *T stenting* e finalizando o procedimento com *kissing-balloon*, com resultado final satisfatório (fig. 2), fluxo TIMI 3, alívio completo da dor e resolução do supradesnivelamento de ST. Apesar do tempo prolongado de exame (120 minutos de duração, 34 minutos de fluoroscopia), houve espasmo leve da via de acesso, sem relato de dor pelo paciente. Ao término do procedimento, o introdutor foi removido e hemostasia realizada com curativo compressivo por meio de bandagem elástica adesiva porosa (Tensoplast®) por 4 horas.

Após 72 horas de internação, o ecodopplercardiograma transtorácico revelou discreta hipocinesia ínfero-lateral de ventrículo esquerdo, com fração de ejeção preservada, possibilitando alta hospitalar precoce. Ao exame do punho, verificaram-se presença de pulso ulnar 3+/4+, teste de Allen modificado e inverso positivos, ausência de hematoma, sopro ou frêmito. Por meio de contato telefônico após 30 dias, o paciente permanecia assintomático, sem alterações ou queixas relacionadas ao sítio de punção.

Discussão

A artéria ulnar é descrita como o maior e menos tortuoso dos ramos da artéria braquial, tornando-a menos propensa a espasmo⁵. Porém, com um curso mais profundo e conseqüentemente menos palpável quando comparada à artéria radial, e por estar paralela ao nervo e à veia correspondentes, seu uso foi preterido na realização de

procedimentos percutâneos. Com a maior aceitação e emprego da técnica transradial, muitos serviços que a adotam rotineiramente deparam com a necessidade de converter um procedimento para via transfemoral por impossibilidade de acesso radial.

Séries de casos com número variado de pacientes^{4,5-7}, sendo a maior envolvendo 172 pacientes⁸, com acompanhamento ultra-sonográfico de controle, demonstraram que, na impossibilidade do uso do acesso transradial, o acesso transulnar mostrou-se uma opção adicional, com baixas taxas de complicações vasculares maiores, sendo os hematomas em sua maioria discretos, envolvendo apenas tecido subcutâneo, ausência de lesões do nervo ulnar, oclusão assintomática da artéria ulnar inferior a 5%, sem comprometimento isquêmico da mão, raros casos de fístula arteriovenosa e pseudo-aneurisma. Achados semelhantes foram relatados no uso da via transulnar para realização de angioplastia primária⁹. Quando se comparou o acesso transulnar com a via transradial, em um estudo randomizado envolvendo pacientes submetidos à angioplastia coronária, não houve diferenças quanto às complicações na via de acesso, ao sucesso do procedimento, à duração do exame e ao tempo de fluoroscopia¹⁰.

Nesse contexto, a utilização da via transulnar surge como uma alternativa viável e segura na realização de procedimentos coronários. Relatamos o caso de um paciente com oclusão da artéria radial direita por múltiplas intervenções prévias, mas com enchimento distal da artéria por ampla rede de

Relato de Caso

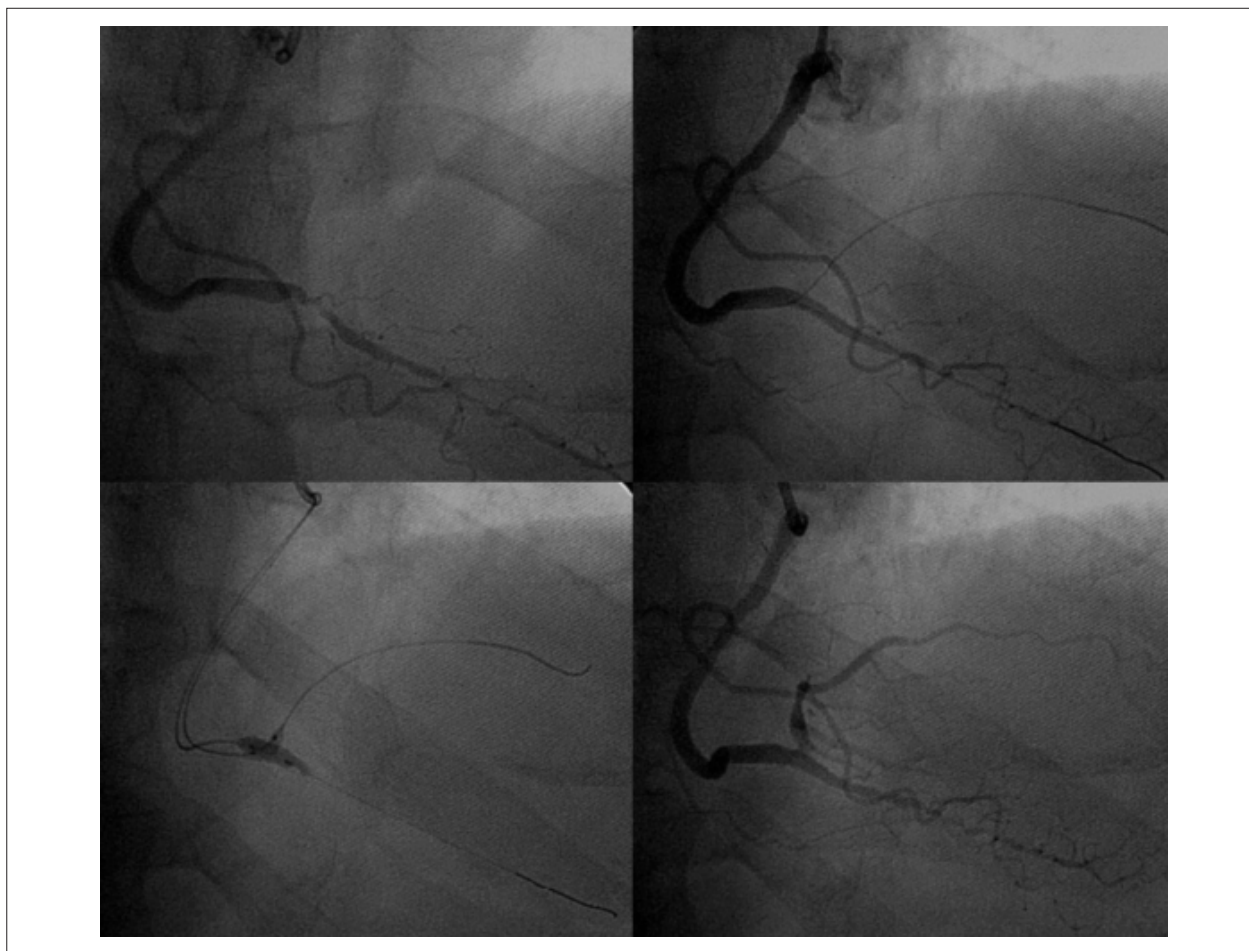


Fig. 2 - Angioplastia primária com sucesso.

colaterais, capaz de fornecer aporte sanguíneo adequado pelo arco palmar profundo, constatado por meio do teste de Allen inverso francamente positivo. O procedimento pôde então ser realizado pela via ulnar direita, sem ocorrência de nenhuma complicação isquêmica ou hemorrágica, apesar da manipulação e duração prolongadas, do regime antitrombótico agressivo e do introdutor 6 French, propiciando conforto para o paciente na fase de recuperação e para a equipe médica durante sua realização.

Lanspa e cols.⁶ relataram caso semelhante de coronariografia via ulnar com oclusão da artéria radial correspondente, sem que houvesse complicações relacionadas ao procedimento. Porém, tratava-se de uma coronariografia diagnóstica, com 10 minutos de duração e introdutor 5 French.

Embora grande parte das publicações não seja composta de estudos randomizados, mas de relatos de séries de casos, as evidências disponíveis sugerem que o uso do acesso transulnar seja viável, eficaz e provavelmente tão seguro quanto o acesso

transradial na realização de procedimentos coronários. Seu emprego é uma opção atraente em serviços que adotam o acesso radial de rotina, quando realizado por operadores experientes e habituados ao uso da técnica, sobretudo nos casos de variações anatômicas, pulso radial fino, vasoespasmos e teste de Allen modificado negativo.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Referências

1. Kiemeneij F, Laarman GJ, Odekerken D, Slagboom T, van der Wieken R. A randomized comparison of percutaneous transluminal coronary angioplasty by the radial, brachial and femoral approaches: the ACCESS study. *J Am Coll Cardiol.* 1997; 29: 1269-75.
2. Louvard Y, Lefevre T, Allain A, Morice M. Coronary angiography through the radial or the femoral approach: the CARAFE study. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2001; 52: 181-7.
3. Valsecchi O, Vassileva A, Musumeci G, Rossini R, Tespili M, Guagliumi G, et al. Failure of transradial approach during coronary interventions: anatomic considerations. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2006; 67: 870-8.
4. Terashima M, Meguro T, Takeda H, Endoh N. Percutaneous ulnar artery approach for coronary angiography: a preliminary report in nine patients. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2001; 53: 410-4.
5. Dashkoff N, Dashkoff PB, Zizzi JA, Wadhvani J. Ulnar artery cannulation for coronary angiography and percutaneous coronary intervention: case reports and anatomic considerations. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2002; 55: 93-6.
6. Lanspa TJ, Reyes AP, Oldemeyer JB, Williams MA. Ulnar artery catheterization with occlusion of corresponding radial artery. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2004; 61: 211-3.
7. Mangin L, Bertrand OF, De La Rochelière R, Proulx G, Lemay R, Barbeau G, et al. The transulnar approach for coronary intervention: a safe alternative to transradial approach in selected patients. *J Invasive Cardiol.* 2005; 17: 77-9.
8. Aptekar E, Dupouy P, Chabane-Chaouch M, Bussy N, Catarino G, Shahmir A, et al. Percutaneous transulnar artery approach for diagnostic and therapeutic coronary intervention. *J Invasive Cardiol.* 2005; 17: 312-7.
9. Limbruno U, Rossini R, De Carlo M, Amoroso G, Ciabatti N, Petronio AS, et al. Percutaneous ulnar artery approach for primary coronary angioplasty: safety and feasibility. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2004; 61: 56-9.
10. Aptekar E, Pernes JM, Chabane-Chaouch M, Bussy N, Catarino G, Shahmir A, et al. Transulnar versus transradial artery approach for coronary angioplasty: the PCVI-CUBA Study. *Cathet Cardiovasc Interv.* 2006; 67: 711-20.