

## Editorial

## Acceso transradial. ¿Debemos seguir mirando a la izquierda?

## Transradial access. Should we keep turning left?

Javier Goicolea Ruigómez\*

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España



Desde que en 1989 Campeau<sup>1</sup> describió la factibilidad del acceso transradial para la coronariografía diagnóstica y en 1993 Kiemeneij<sup>2</sup> desarrolló la técnica para su práctica en las intervenciones coronarias, su uso no ha dejado de crecer, y es en la actualidad el acceso más utilizado, tanto en España<sup>3</sup> como en la mayor parte de países europeos. Muy pronto se demostró su superioridad con respecto a las complicaciones hemorrágicas y por la posibilidad de deambulación precoz<sup>4</sup>. Posteriormente se demostró su superioridad en complicaciones clínicas, incluida la muerte, tanto en el infarto con elevación del ST<sup>5</sup> como en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST<sup>6</sup>.

Durante los últimos años, el acceso transradial se ha beneficiado de importantes desarrollos relacionados tanto con el material como con el procedimiento, lo que ha facilitado su rápida adopción por la mayor parte de las unidades de intervención coronaria. Estos afectan a la factibilidad y la seguridad del procedimiento. Es en este último sentido en el que se debe circunscribir la controversia del acceso por radial izquierda frente al acceso por radial derecha. Esta cuestión cuenta con una importante aportación reciente en *Revista Española de Cardiología* de la mano de Tokarek et al.<sup>7</sup>, que analizan, en un registro nacional polaco con un amplio número de pacientes casi sin exclusiones, a pacientes abordados por la arteria radial izquierda frente a la radial derecha.

La cuestión planteada trasciende la mera retórica técnica. Ambos accesos tienen particularidades anatómicas diferenciales. Así, el acceso derecho cursa por la subclavia y la innominada, a menudo tortuosas, atraviesa el origen de la carótida y la vertebral homolaterales y alcanza las coronarias con una angulación que difiere de manera importante de la del acceso femoral. Si además se considera que los catéteres preformados más utilizados (Judkins) se diseñaron para el acceso femoral, se puede deducir un mayor riesgo de ictus embólico y una mayor dificultad técnica en la manipulación de los diversos catéteres y el sondaje coronario selectivo por el acceso derecho. Por otra parte, la disposición de los laboratorios y la preferencia de los operadores (en su mayoría diestros) hacen que el abordaje sea por la derecha del paciente, lo que obliga al operador a adoptar posiciones forzadas para el acceso izquierdo y podría disminuir la efectividad de los elementos pasivos de protección radiológica (cuyo diseño está orientado al abordaje derecho).

Ahora bien, ¿qué implicaciones clínicas se derivan de cada uno de los accesos? Esta pregunta clave es la que ha justificado una amplia serie de trabajos, de los que 12 son aleatorizados, y que Shah et al. resumieron en un metanálisis<sup>8</sup> que, si bien no mostraba diferencias entre uno y otro abordaje, concluyó que la radial derecha se asocia con tiempos de fluoroscopia más largos y necesidad de una mayor cantidad de contraste. Por lo tanto, parecía que las ventajas derivadas de emplear la radial izquierda se limitaban a cuestiones meramente técnicas sin excesiva repercusión clínica. Sin embargo, diversas investigaciones bien diseñadas apuntan a una serie de problemas más allá de los de escasa relevancia ya citados. En el estudio OPERA<sup>9</sup>, el único diseñado para estudiar la dosis de radiación, Dominici et al. demostraron un incremento de esta con el acceso derecho, con solo una ligera reducción del tiempo de fluoroscopia. Por otra parte, Pacchioni et al., en un cuidadoso estudio con monitorización continua mediante Doppler transcraneal, demostraron una mayor incidencia de microembolias al utilizar la vía radial derecha<sup>10</sup>. En esta misma dirección apuntan los datos del registro británico BCIS<sup>11</sup>, que mostró, en una cohorte muy amplia (342.806 pacientes con intervención coronaria percutánea), que la detección de ictus clínico en el hospital, aunque con una incidencia baja (el 0,1% en total), tras un ajuste por propensión era más frecuente al utilizar la radial derecha.

En este contexto, el trabajo presentado por Tokarek et al.<sup>7</sup> en *Revista Española de Cardiología* constituye una pieza de información relevante y, aunque confirma algún aspecto de los ya publicados, cuestiona algún otro importante. Se trata, de manera similar al registro BCIS, de un número muy amplio de pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea e incluidos individualmente en un registro nacional polaco (ORPKI). En contraste con el registro británico, este estudio representa una versión más contemporánea, con una tasa total de utilización del acceso transradial del 80% y una muy superior utilización de la radial izquierda (el 24 frente al 4%), condicionado indudablemente por el hecho de ser más reciente (BCIS, 2007-2014; ORPKI, 2014-2017). El trabajo confirma los datos de la literatura previa, que señalan el sexo femenino, la cirugía coronaria o la intervención coronaria percutánea previas y la insuficiencia renal previa como factores que favorecen la elección de la radial izquierda como vía de acceso, y añade también otros, entre los que cabe destacar la experiencia del centro en el acceso radial. En contraste con la información previa, el acceso radial izquierdo se asoció con unas dosis de radiación y necesidad de contraste ligeramente superiores, lo que se confirmó tras ajustar mediante un análisis de propensión, aunque en este caso solo para los pacientes con síndrome coronario agudo. Las complicaciones comunicadas son

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.09.038>

\* Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda, Manuel de Falla 1, 28222 Majadahonda, Madrid, España.

Correo electrónico: [j\\_goicolea@hotmail.com](mailto:j_goicolea@hotmail.com)<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.08.013>

0300-8932/© 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

escasas, pero se debe reseñar una mayor tasa de disecciones coronarias y paradas cardíacas con la radial izquierda, fundamentalmente a expensas de los pacientes con síndrome coronario agudo, aunque con unas cifras de mortalidad similares. Como conclusión, parece razonable afirmar la seguridad clínica similar con ambos accesos y unas complicaciones técnicas periprocedimiento ligeramente superiores en el caso de la radial izquierda, que podrían estar condicionadas por una mayor dificultad técnica y una posible incapacidad del análisis por propensión para captar determinadas diferencias entre las 2 poblaciones.

No obstante, se debe señalar algunas importantes limitaciones en el meritorio trabajo de Tokarek et al.<sup>7</sup>. Por la naturaleza de un registro nacional tan amplio, la calidad de la información clínica es limitada y no auditada. Los autores reconocen que existen datos no cumplimentados, pero argumentan que, dado que estos son escasos, no han utilizado ningún método de imputación. Por otra parte, falta información que sería de interés acerca del curso hospitalario, y la información presentada se limita al periodo periprocedimiento. Por último, dadas las limitaciones de este registro, podrían existir dudas acerca de la capacidad de comparar grupos realmente homogéneos mediante el análisis de propensión utilizado.

Sin embargo, y a pesar de las mencionadas limitaciones, se trata de un registro de gran volumen contemporáneo en la técnica y que cuestiona la información previa que afirmaba la superioridad del acceso radial izquierdo. Sin duda la comunidad intervencionista recibirá con alivio esta información, dada la difícil ergonomía y la marcada incomodidad (en ocasiones, pacientes obesos, operadores de baja talla, etc.) del acceso radial izquierdo. La progresiva y difícil adopción del acceso radial distal podría mejorar alguno de estos aspectos, pero debiera evaluarse en un mayor número de pacientes.

## FINANCIACIÓN

Ninguna.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Campeau L. Percutaneous radial artery approach for coronary angiography. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1989;16:3-7.
2. Kiemeneij F, Laarman GJ. Percutaneous transradial artery approach for coronary stent implantation. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1993;30:173-178.
3. Ojeda S, Romaguera R, Cruz-González I, Moreno R. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista XXIX Informe Oficial de la Asociación de Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2019). *Rev Esp Cardiol.* 2020;73:927-936.
4. Agostoni P, Biondi-Zoccai GG, de Benedictis ML, et al. Radial versus femoral approach for percutaneous coronary diagnostic and interventional procedures: systematic overview and meta-analysis of randomized trials. *J Am Coll Cardiol.* 2004;44:349-356.
5. Jang J-S, Jin H-Y, Seo J-S, et al. The transradial versus the transfemoral approach for primary percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *EuroIntervention.* 2012;8:501-510.
6. Valgimigli M, Frigoli E, Leonardi S. Radial versus femoral access and bivalirudin versus unfractionated heparin in invasively managed patients with acute coronary syndrome (MATRIX): final 1-year results of a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2018;392:835-848.
7. Tokarek T, Dziewierz A, Krzysztof Plens, et al. Comparison of safety and effectiveness between the right and left radial artery approach in percutaneous coronary intervention. *Rev Esp Cardiol.* 2022;75:119-128.
8. Shah RM, Patel D, Abbate A, Cowley MJ, Jovin IS. Comparison of transradial coronary procedures via right radial versus left radial artery approach: a meta-analysis. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2016;88:1027-1033.
9. Dominici M, Diletti R, Milici C, et al. Operator exposure to x-ray in left and right radial access during percutaneous coronary procedures: OPERA randomised study. *Heart.* 2013;99:480-484.
10. Pacchioni A, Versaci F, Mugnolo A, et al. Risk of brain injury during diagnostic coronary angiography: Comparison between right and left radial approach. *Int J Cardiol.* 2013;167:3021-3026.
11. Rashid M, Lawson C, Potts J, et al. Incidence, determinants, and outcomes of left and right radial access use in patients undergoing percutaneous coronary intervention in the United Kingdom. A national perspective using the BCIS dataset. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;11:1021-1033.