

Factibilidad del uso del acceso radial distal izquierdo para cardiología intervencionista

Feasibility of left distal transradial access for interventional cardiology

Juan Pablo De Brahi, Martín Bodoira, Sergio Caldiroli, Julián Kemps, Antonio Pocoví, Alejandro Palacios

RESUMEN

Introducción. El acceso radial se ha convertido en el abordaje de elección para los procedimientos coronarios. La mayoría de los operadores prefiere el uso de la arteria radial derecha, por la simple razón de trabajar a la derecha del paciente. Sin embargo, con frecuencia es necesario cambiar el abordaje a la arteria radial izquierda por diferentes motivos y esto se ve dificultado ya que la posición de trabajo resulta poco ergonómica y muy cercana a la fuente de radiación. El acceso radial izquierdo distal con abordaje desde la tabaquera anatómica constituye una simple solución a esta problemática, aunque se requiere cierta curva de aprendizaje. Hasta el momento no contamos con estudios que evalúen la factibilidad de esta práctica en nuestro medio, en operadores sin experiencia previa en este acceso.

Materiales y métodos. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de centro único para evaluar la factibilidad del acceso radial distal izquierdo. Se incluyeron pacientes en forma consecutiva que fueran referidos al equipo de cardiología intervencionista en el Sanatorio de la Trinidad Mitre. Todos los procedimientos fueron realizados por un único operador sin experiencia en este acceso.

Resultados. Se reclutaron 64 pacientes. El 90,6% de los procedimientos fueron finalizados con éxito a través del acceso radial distal izquierdo. Las complicaciones fueron poco frecuentes, evidenciándose hematoma del sitio en un 6,2% de los casos. No se registraron complicaciones de sangrado, ni isquémicas de la extremidad en ningún paciente. El tiempo medio de procedimiento fue de 31,6 minutos. En cuanto al análisis entre los diferentes terciles de pacientes incluidos, se observó una mayor tasa de éxito en el tercer tercio sin alcanzar una significancia estadística ($p=0,08$) y a su vez los tiempos de los procedimientos fueron más cortos en estos últimos.

Conclusiones. Este estudio permite demostrar que el acceso radial distal izquierdo resulta factible en nuestro medio, y es el único trabajo en evaluarlo en América. Cabe destacar que a diferencia del único estudio en el mundo hasta la fecha, el operador no poseía experiencia en la realización de este acceso; se realizó la punción solo mediante palpación de pulso y la hemostasia con un vendaje compresivo y no con un dispositivo dedicado tipo banda. Si bien posee una cierta curva de aprendizaje, no representa una práctica mucho más compleja que el acceso radial derecho convencional, por lo que estimamos que operadores avezados en el acceso radial derecho pueden realizarlo con un grado de seguridad y éxito altos.

Palabras claves: acceso radial, acceso femoral, acceso vascular.

ABSTRACT

Introduction. Transradial access has become the default technique for coronary procedures. Most operators prefer the use of the right radial artery, for the simple reason of working on the right side of the patient. However, frequently the operator needs to crossover to the left radial approach for different reasons and this is hampered because working position is ergonomically very unpleasant and also the operator is exposed to higher radiation doses because of closer proximity to the radiation source. Left distal transradial access with approach from the anatomical snuffbox, is a simple solution to this problem, although a certain learning curve is required. So far we do not have studies that evaluate the feasibility of this practice in our environment, neither in operators without previous experience in this access.

Methods. A descriptive, prospective, single-center study was conducted to evaluate the feasibility of left distal transradial access. Patients consecutively referred to the interventional cardiology team at the Sanatorio de la Trinidad Mitre were included. All procedures were performed by a single operator with no experience in this access.

Results. 64 patients were enrolled. 90.6% of the procedures were successfully completed through the left distal transradial access. Complications were infrequent, evidencing site hematoma in 6.2% of cases. There were no bleeding or ischemic complications in any patient. The average procedure time was 31.6 minutes. Regarding the analysis between the different tertiles of patients included, a higher success rate was observed in the third tertile of patients included without reaching a statistical significance ($p = 0.08$) and also procedure times were shorter in these group.

Conclusions. This study demonstrates that left distal transradial access is feasible in our environment, being the only one in evaluating it in America. It should be noted that unlike others studies, the operator did not have experience in realization of this access; puncture was performed only by pulse palpation and hemostasis with a compressive bandage and not with a dedicated band-type device. Although it has a certain learning curve, it does not represent a much more complex practice than conventional right transradial access, which is why we believe that experienced operators in the right transradial access can do it with a high degree of safety and success.

Key words: transradial access, femoral access, vascular access.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2018;9(3):133-135. Doi: 10.30567/RACI/20183/0133-0135

INTRODUCCIÓN

La vía de acceso radial se ha convertido en los últimos años en una alternativa válida al clásico abordaje femoral para la práctica del cateterismo cardíaco, de forma tal que su uso se está extendiendo cada vez más en los laboratorios de hemodinamia. La principal ventaja del cateterismo radial es que permite reducir considerablemente la morbilidad relacionada con el sitio de punción. No requiere permanecer en cama tras el estudio, lo que se traduce en mayor comodidad para el paciente, al permitirle una movilización temprana¹⁻⁴. Estos beneficios fueron demostrados en diversos estudios, siendo el *MATRIX Trial* el de mayor relevancia. En este último se enrolaron 8404 enfermos con síndrome coronario agudo a un cateterismo por acceso radial o femoral, demostrando un beneficio neto significativo con una alta eficacia y una tasa de seguridad mucho mayor que el acceso femoral⁵⁻⁷.

La mayoría de los operadores prefiere el uso de la arteria radial derecha, por la simple razón de trabajar a la derecha del paciente. Sin embargo, con cierta frecuencia es necesario cambiar el abordaje a la arteria radial izquierda por diferentes motivos, entre otros, pulso no palpable, vasoespasmos, presencia de fístulas arteriovenosas, preferencia del paciente. En estos casos el uso del acceso radial izquierdo convencional plantea algunas dificultades sobre todo en los pacientes obesos ya que el operador debe inclinarse por encima del paciente, lo cual resulta poco ergonómico y a la vez lo expone a una mayor radiación por encontrarse más cercano a la fuente.

El acceso radial izquierdo distal con abordaje desde la tabaquera anatómica constituye una simple solución a esta problemática. Descripta por primera vez por el Dr. Babunashvili, fue utilizada en sus principios para tratar oclusiones de arteria radial izquierda de manera retrógrada⁸. Esta técnica no solo supone una posición más cómoda para el operador sino que también brinda mayor protección a la irrigación del arco palmar, y además les permite a los pacientes diestros utilizar la mano hábil en la recuperación. La factibilidad y seguridad de esta práctica ha sido evaluada por el Dr. Kiemeneij en el trabajo presentado en mayo de 2017 con setenta pacientes, encontrando una factibilidad del 89%⁹.

1. Sanatorio de la Trinidad Mitre. CABA, Rep. Argentina.

✉ Correspondencia: revista@caci.org.ar

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 04/06/2018 | Aceptado: 13/08/2018

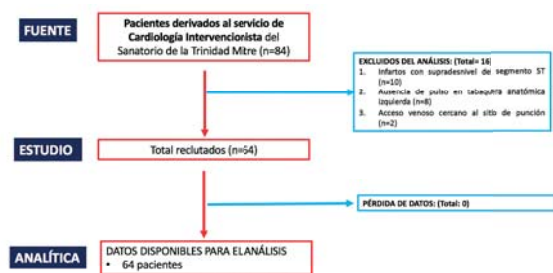


Figura 1. Diagrama de flujo de los pacientes.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes.

	Participantes n=64
Edad - años	65,9±13,7
Hombres - n (%)	36 (56)
Peso corporal referido - kg	78,8±14,8
Altura referida - cm	168,8±10,7
Motivo de ingreso - n (%)	
ACE	33 (51,6)
AI o IAM sin ST	26 (43,8)
Otras	3 (4,6)
Introducción N°	
6 Fr n (%)	58 (90)
7 Fr n (%)	6 (9,3)
Procedimiento	
Coronariografía n (%)	35 (54,6)
Angioplastia n (%)	29 (45,4)

Edad y peso corporal expresados como media y desvío estándar

Sin embargo, el autor expone que debe haber una curva de aprendizaje previo a desarrollar esta práctica como rutinaria. Hasta el momento no se ha realizado un estudio de factibilidad y seguridad en el que se evalúe esta práctica durante la curva de aprendizaje.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, de centro único para evaluar la factibilidad del acceso radial distal izquierdo.

Se evaluaron los procedimientos realizados en un período de tres meses. Se incluyeron pacientes en forma consecutiva que fueran referidos al equipo de cardiología intervencionista en el Sanatorio de la Trinidad Mitre, para realización de angiografía coronaria diagnóstica y/o terapéutica, que hubieran brindado su consentimiento. Se excluyeron aquellos pacientes que poseían un infarto con supradesnivel del segmento ST, pulso no palpable en tabaquera anatómica izquierda, fístula arteriovenosa en antebrazo izquierdo, antecedente de uso de arteria radial izquierda para cirugía de revascularización coronaria o acceso venoso cercano al sitio de punción. Todos los procedimientos fueron realizados por un único operador sin experiencia en este acceso.

Técnica de punción

Se realizó la punción en la tabaquera anatómica izquierda, reproduciendo la técnica publicada en el estudio Kiemeneij et al., 2017.

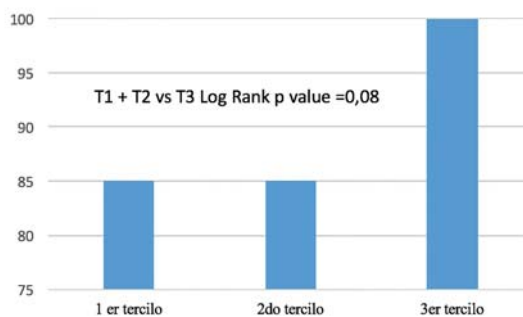


Figura 2. Tasa de éxito según el tercio de pacientes incluidos.

Los tiempos utilizados para evaluar la duración del procedimiento fueron recolectados por personal asistente del servicio de cardiología intervencionista, desde el momento de la punción hasta la finalización del procedimiento, tomando como unidad el minuto.

Puntos finales

El punto final primario fue el número de procedimientos finalizados con éxito por esa vía de abordaje. Los puntos finales secundarios fueron el número de complicaciones del sitio de punción (sangrado, hematoma o isquemia de la extremidad). A su vez, se dividió la muestra en tres grupos de pacientes consecutivos (tercio 1: paciente 1 al 21; tercio 2: paciente 22 al 43; tercio 3: paciente 44 al 64) y se evaluó la diferencia entre los distintos tercios en cuanto al éxito y al tiempo del procedimiento.

Análisis estadístico

Las variables continuas fueron resumidas utilizando la media y el desvío estándar. Las variables categóricas fueron resumidas en porcentajes en cada categoría. Las diferencias entre grupos para variables categóricas fueron evaluadas utilizando la prueba de Fischer. Todos los análisis fueron realizados utilizando EpiInfo versión 2017.

RESULTADOS

Desde el 2 de enero de 2018 hasta el 20 de abril de 2018 se reclutó un total de 84 pacientes. Fueron descartados 10 ya que poseían infartos con supradesnivel del segmento ST, 8 porque no poseían un pulso palpable en la tabaquera anatómica y 2 por poseer accesos venosos cercanos al sitio de punción (Figura 1).

Los participantes tenían una media de edad de 65,9±13,6 años y un leve predominio de sexo masculino (56%). El 51,6% de los pacientes ingresó de manera programada en contexto de angina crónica estable, mientras que el resto se debió a síndromes coronarios agudos. En su mayoría, los procedimientos se realizaron a través de introductores 6 French y se efectuaron angioplastias en el 45,4% de los casos (Tabla 1).

El 90,6% de los procedimientos fueron finalizados con éxito a través del acceso radial distal izquierdo. Las complicaciones fueron poco frecuentes. Se observó hematoma del sitio en el 6,2% de los casos, pero no complicaciones de sangrado, ni isquémicas de la extremidad en ningún paciente. El tiempo medio de procedimiento fue de 31,6 minutos, el de las coronariografías 24,1 minutos y el de las angioplastias 42,8 minutos (Tabla 2).

En cuanto al análisis entre los diferentes tercios de pacientes incluidos, se observó una mayor tasa de éxito en el tercer tercio de

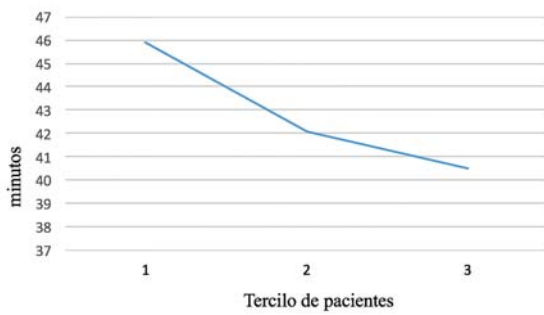


Figura 3. Tiempo promedio del procedimiento en las angioplastias coronarias según el tercio

pacientes incluidos (85% - 85% vs 100%), sin alcanzar una significancia estadística ($p=0,08$), y a su vez los tiempos de los procedimientos fueron más cortos en estos últimos (**Figura 2 y 3**).

DISCUSIÓN

El avance de las técnicas y la tecnología ha permitido proporcionar métodos de diagnóstico y tratamiento cada vez menos invasivos. El acceso radial distal izquierdo se postula como una alternativa muy atractiva para la práctica de la cardiología intervencionista, ya que nos brinda múltiples ventajas tanto para el paciente como para el operador (**Tabla 3**).

Este estudio permite demostrar que el acceso radial distal izquierdo resulta factible en nuestro medio y es el primer trabajo en evaluarlo en América. Cabe destacar que, a diferencia del único estudio publicado hasta la fecha, el operador no poseía experiencia en la realización de este acceso; se realizó la punción solo mediante palpación de pulso y la hemostasia con un vendaje compresivo y no con un dispositivo dedicado tipo banda. A su vez, este abordaje posibilita realizar procedimientos tanto diagnósticos como terapéuticos complejos, ya que permite la utilización de introductores 7 French, técnica no evaluada hasta el momento. Si bien posee una

TABLA 2. Resultados.

	Participantes n=64
Procedimientos finalizados con éxito	58 (90,6)
Complicaciones	
Sangrado	0 (0)
Hematoma	4 (6,2)
Isquemia de la extremidad	0 (0)
Tiempo de procedimiento	31,6±11,7

Variables categóricas expresadas como número y porcentaje.

Tiempo de procedimiento expresado como media y desvío estándar

TABLA 3. Ventajas del acceso radial distal izquierdo.

Ventajas para el paciente
• Mayor confort para pacientes diestros
• Preservación de arteria radial derecha para fistulas A-V o puentes arteriales
• Preservación de arteria radial derecha e izquierda para uso futuro
• Tiempo de hemostasia más corto
• Libre movimiento de la muñeca posprocedimiento
Ventajas para el operador
• Facilidad al acceso a la arteria mamaria interna izquierda
• Elimina problemas de arteria lusoria
• Menos tortuosidad subclavia
• Mayor accesibilidad para catéteres performatos de acceso femoral
• Punción desde el lado derecho del paciente
• Posición de trabajo desde el centro de la mesa
• Distancia segura a la fuente de rayos

Adaptado de Kiemeneij F, 2017

cierta curva de aprendizaje, no representa una práctica mucho más compleja que el acceso radial derecho convencional, por lo que estimamos que operadores avezados en el acceso radial derecho pueden realizarlo con un grado de seguridad y éxito altos.

Es menester expresar que este grupo de trabajo no pretende imponer al acceso radial distal izquierdo como la vía de elección para los procedimientos endovasculares. Sin embargo, consideramos que representa una herramienta de gran valor y que la capacidad de realizarlo otorga al cardiólogo intervencionista una mayor ductilidad a la hora de realizar un procedimiento. El presente trabajo constituye un fundamento más para la continua búsqueda de estrategias más efectivas y menos invasivas que permitan optimizar los resultados y disminuir los riesgos de nuestras prácticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Valgimigli M, Saia F, Guastaroba P, et al. Transradial versus transfemoral intervention for acute myocardial infarction: a propensity score-adjusted and -matched analysis from the REAL (Registro regionale Angioplastiche dell'Emilia-Romagna) multicenter registry. *JACC Cardiovasc Interv* 2012;5: 23-35.
- Jolly SS, Yusuf S, Cairns J, et al. Radial versus femoral access for coronary angiography and intervention in patients with acute coronary syndromes (RIVAL): a randomised, parallel group, multicentre trial. *Lancet* 2011;377: 1409-20.
- Hamon M, Pristipino C, Di Mario C, et al. Consensus document on the radial approach in percutaneous cardiovascular interventions: position paper by the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions and Working Groups on Acute Cardiac Care and Thrombosis of the European Society of Cardiology. *EuroIntervention* 2013;8:1242-51.
- King SB, 3rd, Smith SC Jr, Hirshfeld JW Jr, et al. 2007 focused update of the ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2008;51: 172-209.
- Marco Valgimigli, Giuseppe Gargiulo, Peter Jüni, et al. Radial versus femoral access in patients with acute coronary syndromes undergoing invasive management: a randomised multicentre trial. *The Lancet*. Volume 385, Issue 9986, 20-26 June 2015, Pages 2465-2476.
- Hulme W, Sperrin M, Rushton H, Ludman PF, et al. Is There a Relationship of Operator and Center Volume With Access Site-Related Outcomes? An Analysis From the British Cardiovascular Intervention Society. *Circ Cardiovasc Interv* 2017 Feb;10(2):e004279.
- Aladino Cerda, Mariano del Sol (2015) Anatomical Snuffbox and its Clinical Significance: A Literature Review. *Int. J. Morphol* 33: 1355-60.
- Babunashvili A¹, Dundua D. Recanalization and reuse of early occluded radial artery within 6 days after previous transradial diagnostic procedure. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2011 Mar 1;77(4):530-6.
- Kiemeneij F (2017) Left distal transradial access in the anatomical snuff-box for coronary angiography (IdTRA) and interventions (IdTRI). *EuroIntervention*. 13: 851-857.