

Original

# TAVI transaxilar: la técnica paso a paso

Diego Macías Rubio\*, Jose Manuel Vignau Cano, Miguel Ángel Gómez Vidal y Tomás Daroca Martínez

Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España



## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 9 de abril de 2018

Aceptado el 4 de junio de 2018

On-line el 7 de julio de 2018

### Palabras clave:

TAVI  
Transcatéter  
Transaxilar  
Transubclavio  
Estenosis aórtica

## R E S U M E N

Con el auge de los TAVI, la búsqueda de la mejor vía de acceso es una meta constante. En este artículo explicamos paso a paso el acceso transaxilar, una vía con un manejo seguro y sencillo que está dando unos resultados similares a los de acceso transfemoral. Buscamos con este artículo resolver las dudas y crear una guía que ayude con el acceso y durante el implante de la prótesis.

© 2018 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Transaxillary TAVI: Step by step

### A B S T R A C T

The rise of TAVI procedures has motivate the search of the best vascular access. In this article, we explain the transaxillary access step by step. A safe and easy access, that is giving similar result to transfemoral. In this article we try to solve doubts and create a guide that helps in the procedure.

© 2018 Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Keywords:

TAVI  
Transcatheter  
Transaxillary  
Transubclavian  
Aortic stenosis

## Introducción

Tras el implante de la primera prótesis transcatéter descrito por Alain Cribier en 2002<sup>1</sup>, el auge de esta técnica ha sido imparable<sup>2,3</sup>. La industria ha mejorado los dispositivos de liberación de las diferentes prótesis, reduciendo el perfil de los mismos. Esto ha permitido buscar diferentes vías de acceso para la implantación y ha motivado un debate en torno a cuál es la más adecuada para cada paciente.

Aunque hoy en día la vía de elección sigue siendo la femoral, encontramos pacientes donde la arteriopatía periférica, las estenosis o la falta de calibre y la tortuosidad en el eje aorto-iliaco-femoral nos impiden navegar con seguridad por dichas arterias<sup>4</sup>. Con el fin de evitar complicaciones potencialmente mortales se han buscado diferentes alternativas a dichas vías, y en este artículo queremos explicar paso a paso la que para nosotros es la vía de elección cuando no es posible la femoral: la vía transaxilar<sup>5-10</sup>.

Tanto la vía transaórtica como la transapical se utilizan en nuestro servicio, pues el estudio individual de cada paciente es esencial para la elección del acceso y pensamos que no existe una vía

única que se pueda estandarizar para todos los pacientes, sino que debemos adaptar la vía de acceso a cada paciente<sup>11</sup>. No obstante, la vía transaxilar se ha impuesto sobre las otras dos por la facilidad en el acceso, la seguridad y el fácil manejo a la hora de la implantación. Revisando la literatura reciente encontramos trabajos donde sus prometedores resultados nos hacen creer firmemente que podría competir con la vía transfemoral como primera elección<sup>12-14</sup>.

Esperamos con este artículo facilitar a los diferentes profesionales el desarrollo en su medio de la vía transaxilar, que tan buenos resultados nos está reportando.

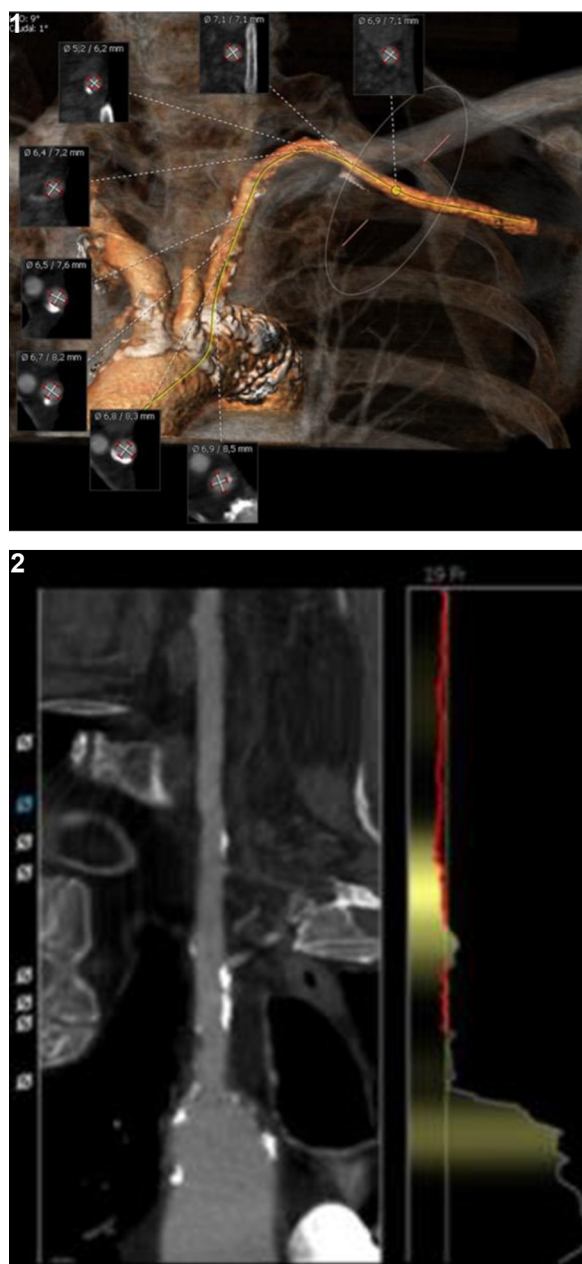
## Estudio preoperatorio

Una vez diagnosticado el paciente de estenosis aórtica severa, es enviado a consulta para valoración por cirugía cardiovascular. Si el paciente es rechazado para cirugía convencional, es estudiado por el Heart Team en una sesión médico-quirúrgica, compuesto por cirujanos cardiovasculares, cardiólogos hemodinamistas, intensivistas y anestesiólogos<sup>15</sup>. Para su valoración todo paciente precisa de una ecocardiografía, un cateterismo con coronariografía y una angioTAC con contraste.

En dicha sesión se vuelve a valorar por todos los especialistas la idoneidad de la indicación TAVI y se presentan las pruebas para seleccionar la vía de acceso.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dmaciasrubio@gmail.com](mailto:dmaciasrubio@gmail.com) (D. Macías Rubio).



**Figuras 1 y 2.** Reconstrucción de la angioTAC para estudio del acceso subclavio con el programa 3mensio® Vascular.

#### AngioTAC de aorta

Para el correcto estudio de la vía de acceso es necesario realizar una angioTAC con contraste intravenoso desde troncos supraaórticos hasta femorales, con cortes de 0,3 mm y sincronizado el R-R al 40%. Es importante recalcar a los radiólogos que el contraste intravenoso se inyecte por el brazo derecho, ya que a su paso por la vena subclavia puede artefactar la correcta visualización de la arteria.

En todos los pacientes se evalúa la vía transfemoral y transaxilar izquierda, además de la transaórtica y la transapical, escogiendo en cada caso la que mejor se adapta a cada paciente. Con un programa de reconstrucción y tratamiento de las imágenes (en nuestro caso el 3mensio® Vascular) obtenemos el calibre de los accesos vasculares, su tortuosidad, así como el grado y la extensión de la calcificación parietal (figs. 1 y 2). En la vía transaxilar el diámetro depende del tipo y del tamaño de la prótesis, aunque por lo general se acepta un diámetro mínimo de 5,5–6,5 mm. También tendremos en cuenta la

angulación en el origen de la arteria subclavia en la aorta, que debe ser mayor de 60°.

#### Equipo quirúrgico

En nuestro medio la intervención se realiza en el quirófano de cirugía cardiovascular, por dos cirujanos cardiovasculares y con monitorización invasiva por parte de un anestesta de cirugía cardiovascular. Utilizamos un equipo de rayos tipo arco móvil (Phillips pulsera con software específico para TAVI), como el empleado en las técnicas de vascular. Para el proceso de implantación utilizamos también un equipo de ecocardiograma transesofágico, no para monitorizar el correcto despliegue de la prótesis (para ello utilizamos la angiografía, que en nuestra opinión nos da más control) sino para comprobar que una vez desplegada no presenta insuficiencias ni se ha desplazado de su posición, así como detectar posibles complicaciones durante el implante, como podría ser el taponamiento cardiaco.

#### Técnica quirúrgica

En primer lugar queremos reseñar una serie de cambios que fuimos introduciendo hasta terminar en la sistemática que detallaremos más abajo, y que son fruto de la experiencia en nuestro medio y de una serie de incidencias que sufrimos durante la curva de aprendizaje.

- Comenzamos realizando una incisión infraclavicular en su tercio medio, para acceder a la parte más distal de la arteria subclavia, justo donde se transforma en axilar. Pero esta vía accede a una zona donde la arteria presenta numerosas ramificaciones de pequeño tamaño, lo que dificulta su manejo y la correcta hemostasia. Por ello nos desplazamos a una incisión más cercana al surco deltopectoral para disecar la arteria axilar, más accesible para la implantación y sencilla de manejar.
- Para proteger la zona de implantación realizábamos una doble sutura en «bolsa de tabaco» o en jareta, apoyada en parches de teflón, para anudar una vez retirado el introductor, como la utilizada en la canulación arterial de la circulación extracorpórea. Pero en uno de los primeros casos sufrimos una estenosis de la arteria axilar, por lo que cambiamos a una sutura simple apoyada en teflón en forma de U alargada en la cara anterior de la arteria, paralela al eje mayor.

Antes de comenzar con el procedimiento quirúrgico en sí, se implanta por vía yugular derecha un marcapasos transitorio que se fija con un punto de seda para evitar la movilización del mismo durante el proceso. Se comprueba que esté correctamente implantado sobreestimulando brevemente.

#### Preparación del campo quirúrgico

##### Primer cirujano

1. Se realiza una incisión infraclavicular izquierda, paralela al surco deltopectoral, de unos 5 cm de longitud (fig. 3). Con un separador autoestático de Adson, disecamos el tejido subcutáneo hasta alcanzar la fascia del pectoral mayor. Se disea el plano muscular del pectoral mayor para alcanzar en un plano más profundo el pectoral menor, del que se visualiza su inserción en la apófisis coracoides. Introducimos el dedo índice a través del vientre muscular justo antes de su inserción en la apófisis, para traccionar de él, y lo seccionamos parcialmente con el bisturí eléctrico (se puede también traccionar de él con otro separador, pero nuestra experiencia señala que añadir más instrumental al campo quirúrgico puede incomodar el manejo de la vía). De esta manera

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8658371>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8658371>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)