

# Válvula de Tebesio

Cuando el médico silesiano **Adam Christian Thebesius** describió la **válvula que protege el ostium del seno coronario**, difícilmente podría haber imaginado que esta estructura atraería la atención de tantos investigadores y clínicos más de 300 años después.

Sin embargo, la aparición de nuevas técnicas terapéuticas, como la ablación por catéter de arritmias cardíacas, la terapia de resincronización cardíaca y, más recientemente, la reparación percutánea de la válvula mitral, han despertado el interés en esta estructura como **parte integral de la anatomía del seno coronario**.

**La válvula de Tebesio es un remanente caudal de las válvulas sinoauriculares embrionarias.**

Se desconoce si desempeña algún papel en la fisiología normal, y algunos creen que **podría prevenir la regurgitación de sangre hacia el seno durante la contracción de la aurícula**.

Sin embargo, la experiencia clínica sugiere que la válvula puede presentar **dificultades en la canulación del seno coronario**.

Por lo tanto, los estudios sobre la anatomía de la válvula de Tebesio tienen **posibles implicancias prácticas.**

En una serie de **75 corazones humanos sometidos a autopsia (54 con cardiopatía orgánica)**, Mak et al confirmaron una **amplia variedad de patrones de la válvula de Tebesio.**

La válvula estaba presente en el **73% de los corazones examinados.**

La mayoría de estas válvulas eran de **composición membranosa (46%)**, seguidas de las de **composición fibrosa (24%)**, **fibromuscular (11%)** y **muscular (18%).**

Se observaron **fenestraciones en el 26% de las válvulas.**

Cabe destacar que el **16% de los corazones** presentaban una válvula que cubría **más del 75% del ostium, y algunos carecían de fenestraciones.**

Esta morfología podría hacer que dichas variantes compliquen la canulación del seno coronario.

Los datos descritos concuerdan con otro estudio de autopsia extenso, publicado recientemente por

Pejković et al., quienes analizaron **150 muestras de corazones humanos**.

Encontraron la válvula de Tebesio en el **80% de los casos**.

**Cubría un tercio del ostium en el 29% de los casos, la mitad en otro 27% y dos tercios en el 14%.**

El **ostium completo** estaba cubierto en el **5% de los casos**.

En el **3% de los casos, no se observó ostium** y se describió una **gran válvula ostial de las venas cardíacas medias**.

La vena cardíaca media desembocaba en el seno coronario proximal en el **92% de las muestras**.

Estas son **dificultades adicionales** para una cateterización sin complicaciones del seno coronario.

Ambos estudios ampliaron el conocimiento previo de series anatómicas más pequeñas que documentaban una **variabilidad significativa en la presencia y disposición de la válvula de Tebesio**.

Por lo tanto, podemos concluir que las válvulas de Tebesio están presentes en el **65–95% de las muestras cardíacas.**

En aproximadamente el **5–20% de los casos**, se pueden encontrar válvulas de Tebesio que pueden complicar el procedimiento.

Sin embargo, el primer intento de demostrar **cómo la válvula de Tebesio podría interferir con la canulación del seno coronario** se realizó en un aparato cardíaco aislado relleno con una solución tampón de Krebs-Henseleit modificada.

Este modelo permite la **visualización directa de las estructuras internas del corazón en funcionamiento, incluida la válvula de Tebesio.**

En un estudio reciente con 15 muestras cardíacas, se documentaron algunas **dificultades para acceder al seno coronario a través de la obstrucción causada por la válvula de Tebesio.**

Más recientemente, se utilizó una **técnica endocárdica fibroóptica especial in vivo** para **visualizar el ostium del seno coronario** durante la implantación del electrodo ventricular izquierdo **para la terapia de resincronización cardíaca.**

En este estudio, se evaluó la anatomía del seno coronario en **100 pacientes consecutivos con insuficiencia cardíaca programados para un procedimiento de implante.**

Se utilizó un catéter orientable 8F con un balón en la punta y un diodo emisor de luz integrado como fuente de luz.

El endoscopio de fibra óptica ubicado dentro del balón permitió la **visualización de las estructuras endocárdicas.**

El ostium del seno coronario se visualizó con éxito en **98 pacientes y se observó la válvula de Tebesio en 53 de ellos (54%).**

Esta prevalencia relativamente baja de las válvulas en comparación con los estudios anatómicos post mortem puede reflejar la **limitación de la técnica fibroóptica para la visualización de válvulas muy pequeñas.**

La morfología más común in vivo fue una **válvula semilunar en 26 pacientes**, seguida de válvulas caracterizadas por **hebras y bandas fibrosas en 18 pacientes**, y se observaron **válvulas fenestradas en 9 pacientes.**

La mayoría de las válvulas se originaron en la **cara inferior (61%) o posterior (33%) del ostium.**

Se encontró **inserción anterior de la válvula en tres pacientes (6%).**

El grado de cobertura del ostium se estimó como **severo en el 11% de los sujetos, moderado en el 47% y leve en el 42% de los casos.**

Sin embargo, el éxito de la implantación del electrodo ventricular izquierdo no se vio afectado por la extensión de la cobertura del ostium por la válvula de Tebesio.

Por otro lado, la visualización directa de la anatomía valvular podría ayudar a ajustar la estrategia de canulación.

¿Qué **conclusiones para la práctica clínica** podemos extraer de los estudios anteriores sobre la válvula de Tebesio?

En **primer lugar**, existe una enorme variabilidad en la presencia y disposición de la válvula de Tebesio, y se pueden encontrar grandes extensiones de cobertura u otras variantes anatómicas que complican el procedimiento en el **5-16% de los casos.**

Sin embargo, el éxito de la implantación del electrodo ventricular izquierdo no se vio afectado por la extensión de la cobertura del ostium por la válvula de Tebesio.

Por otro lado, la visualización directa de la anatomía valvular podría ayudar a ajustar la estrategia de canulación.

No obstante, a pesar de esta alta prevalencia de patrones anatómicos que podrían resultar en una baja probabilidad de canulación del seno coronario, **el éxito real de la canulación del seno coronario no parece verse afectado.**

Los estudios dinámicos mostraron que **no existe una relación clara entre el éxito de la canulación y el patrón de la válvula de Tebesio.**

Lo más probable es que sea el **flujo sanguíneo continuo del seno coronario** el que mantiene la válvula abierta y **permite la introducción del catéter o sistema de liberación en el seno coronario**, incluso en casos de amplia cobertura del ostium por la válvula.

La tasa de éxito en la canulación del seno coronario, especialmente en pacientes sometidos a terapia de resincronización cardíaca, probablemente esté más influenciada por la **distorsión de la posición y el**

## **trayecto del seno coronario y su ostium que por el patrón de la vena de Tebesio**

En **segundo lugar**, la válvula de Tebesio puede constar de **múltiples fenestraciones y/o filamentos fibrosos**.

Esto puede tener una implicancia importante para la introducción del sistema de liberación para la colocación del electrodo ventricular izquierdo.

Algunos operadores suelen utilizar el llamado **abordaje hemodinámico para acceder al seno coronario** e introducir un sistema de liberación para el electrodo ventricular izquierdo.

Esta estrategia incluye el **acceso al seno coronario con un alambre guía y el posterior deslizamiento del sistema de liberación sobre el alambre guía**.

Si el alambre guía entra en el seno coronario a través de la pequeña fenestración de la válvula de Tebesio, la introducción de la vaina puede **provocar daños en el ostium del seno coronario**.

La probabilidad de tal daño parece ser menor cuando se utiliza un **abordaje electrofisiológico para la canulación del seno coronario**.

Esta estrategia consiste en la introducción de un catéter electrofisiológico diagnóstico en el seno coronario y el **posterior deslizamiento de la vaina de liberación sobre el catéter.**

Dado que existe una mínima o nula discrepancia entre el diámetro del catéter y la vaina, parece haber un **menor potencial de daño al seno coronario proximal.**

Además, los registros de **electrogramas intracardíacos del bipolo distal del catéter proporcionan información inmediata sobre la ubicación de la punta del catéter y previenen la manipulación inadvertida dentro del ventrículo derecho.**

La experiencia de los autores y los resultados de un estudio aleatorizado publicado recientemente sugieren que **el análisis de los electrogramas parece facilitar la canulación del seno coronario y resulta en tiempos de fluoroscopia muy bajos para el procedimiento de implantación.**

\* Josef Kautzner, Thebesian valve: the guard dog of the coronary sinus?, EP Europace, Volume 11, Issue 9, September 2009, Pages 1136–1137, <https://doi.org/10.1093/europace/eup227>