

Valvula mitral (VM): Anatomía

La valvula mitral (VM) es una válvula unidireccional bivalva aurículo-ventricular situada entre la aurícula izquierda y el ventrículo izquierdo (AI-VI).

Valvula mitral: Fisiología.

La VM permite el paso unidireccional de la sangre oxigenada desde la AI al VI en diástole e impide su regurgitación hacia la AI en sístole.

Cuando la válvula se encuentra abierta en diástole la presión de aurícula y ventrículo se igualan. Esta es la clave para el diagnóstico hemodinámico de la estenosis mitral.

La obstrucción del paso de la aurícula al ventrículo provoca un aumento de la presión de la aurícula que conlleva a un gradiente entre ambas cámaras.



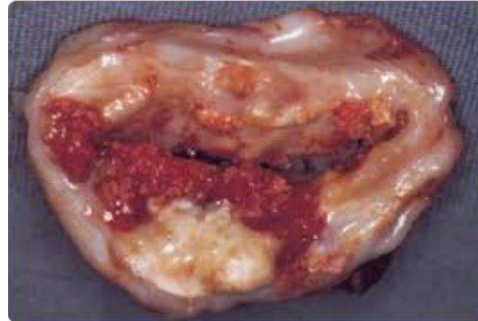
Valvulopastia mitral: Fisiopatología

La causa más frecuente de la estenosis mitral (EM) en el adulto es la fiebre reumática aunque también puede deberse a enfermedades congénitas o degenerativa senil. La fiebre reumática es una respuesta autoinmune a una infección estreptocócica que afecta al corazón, perjudicando principalmente el endocardio valvular del aparato mitral.

Este proceso es crónico el cual ocasiona rigidez valvular, fusión comisural, posible calcificación de las valvas y acortamiento y engrosamiento de las cuerdas tendinosas.

Enfermedad reumática:

- Crónico.
- Rigidez valvular.
- Fusión comisural.
- Posible:
 - calcificación de las valvas.
 - acortamiento y engrosamiento de las cuerdas tendinosas.



Valvuloplastia mitral: Cuadro clínico

Existe un periodo asintomático que puede prolongarse hasta los 30 años. El síntoma inicial es la disnea, que puede hacerse progresiva dependiendo del tamaño del orificio mitral, la regurgitación y la congestión pulmonar (debido al volumen de sangre residual en la AI y en vasos pulmonares causando hipertensión pulmonar). Este proceso puede verse más o menos agravado dependiendo de la edad del paciente, el ritmo cardíaco o situaciones especiales que pueden hacerlo progresar rápidamente como, por ejemplo, un embarazo. Otros síntomas que pueden aparecer son arritmias auriculares (flutter o fibrilación) y embolismos principalmente a nivel cerebral.

Es importante tratar la EM antes de que el paciente se encuentre en un grado funcional muy deteriorado porque además de evitar la aparición de algunos síntomas, el resultado a corto, medio y largo plazo será mejor.

- Mayoría asintomático hasta los 30 años.

- Síntoma inicial disnea, regurgitación y congestión pulmonar.

Valvuloplastia mitral: Diagnóstico

El diagnóstico se realiza a través de ecocardiograma transtorácico, midiendo los gradientes para saber si hay IM y así determinar el grado de EM valorando si es leve, moderada o severa. También se valora la presencia y grado de IM y la anatomía mitral la cual para valorarla existe la clasificación de Score Wilkins. Evalúa la extensión del compromiso valvular y subvalvular, determinando la probabilidad de un resultado exitoso de la VMPB, asigna un valor de 1 a 4 a cada uno de los siguientes 4 elementos: grado de motilidad de las valvas mitrales, severidad del engrosamiento valvar, severidad de la calcificación de las valvas, engrosamiento y calcificación del aparato subvalvular pudiendo ser una valoración total del 4 a 16. A mayor puntuación, mayor afectación de la válvula. Aquellos con una puntuación ≥ 8 tienden a tener resultados subóptimos. Se han apreciado buenos resultados con la valvuloplastia en individuos con puntuaciones < 8 .

- Imagen ECO
- Grado EM
 - Leve $\geq 1.5 \text{ cm}^2$
 - Moderada $1.0 - 1.5 \text{ cm}^2$
 - Severa $\leq 1.0 \text{ cm}^2$
- Presencia y grado de IM
- Anatomía Mitral:
 - Score Wilkins
 - 1 al 4: Flexibilidad, engrosamiento, calcificación y afectación subvalvular

Valvuloplastia mitral: Valvuloplastia con balón

El tratamiento de la estenosis mitral ha ido modificándose paulativamente con el desarrollo de diferentes técnicas desde mediados del s. XX. Primero se realizaba la comisurotomía mitral quirúrgica, el recambio valvular por prótesis y posteriormente se incorporan las técnicas percutáneas. En 1984, Inoue realizó la primera valvuloplastia mitral con balón de manera satisfactoria por vía percutánea. La evolución del procedimiento y su manejo en los laboratorios de hemodinámica han hecho que dicha técnica sea la vía de elección en el tratamiento de estenosis mitral con la válvula poco afectada.

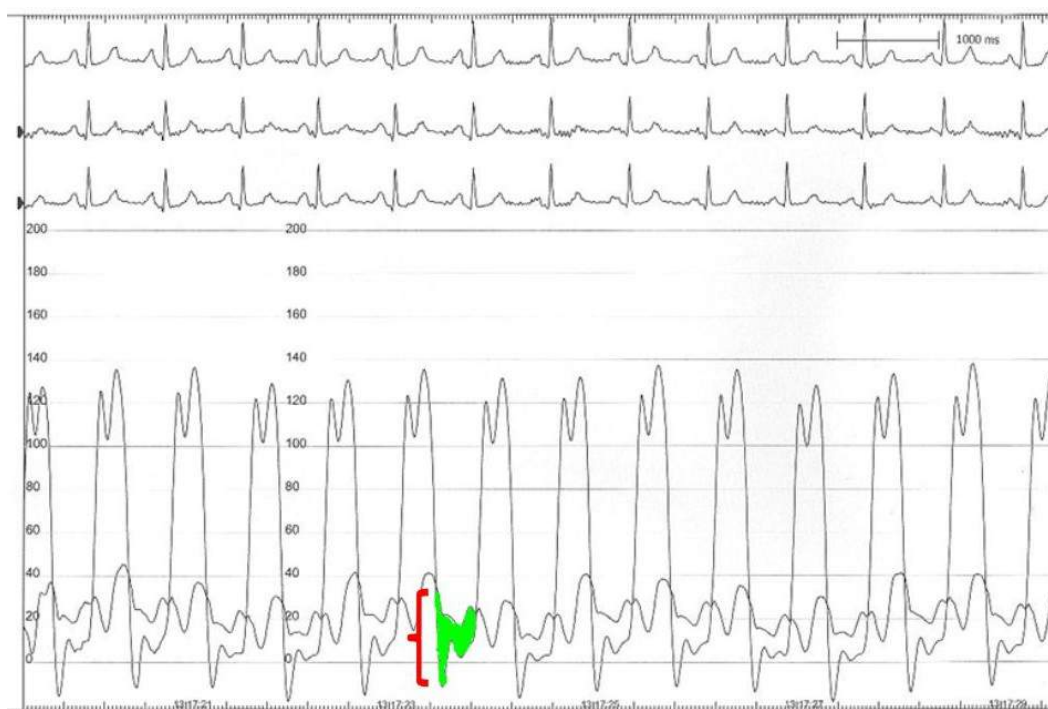
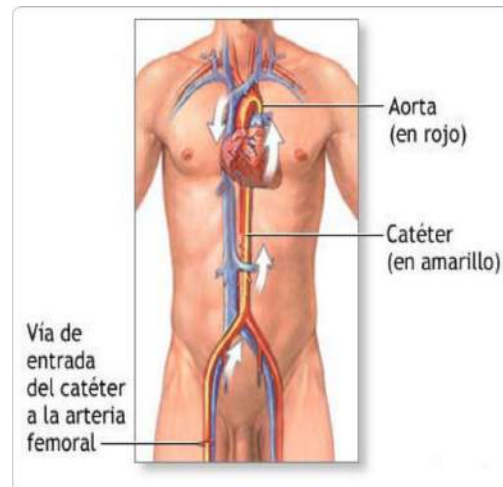


El abordaje es vía arteria femoral y vena femoral. Por la arteria femoral se monitoriza la presión VI y por la vena femoral se realiza punción septal auricular para monitorizar presión en AI y por esa misma vía se introduce el balón para la plastia.

Se localiza el foramen oval y se realiza la punción transeptal. A continuación se pasa un pigtail a VI y registramos simultáneamente las presiones AI-VI y así determinamos el gradiente directo.

Valvuloplastia mitral: Gradiente de presiones PRE

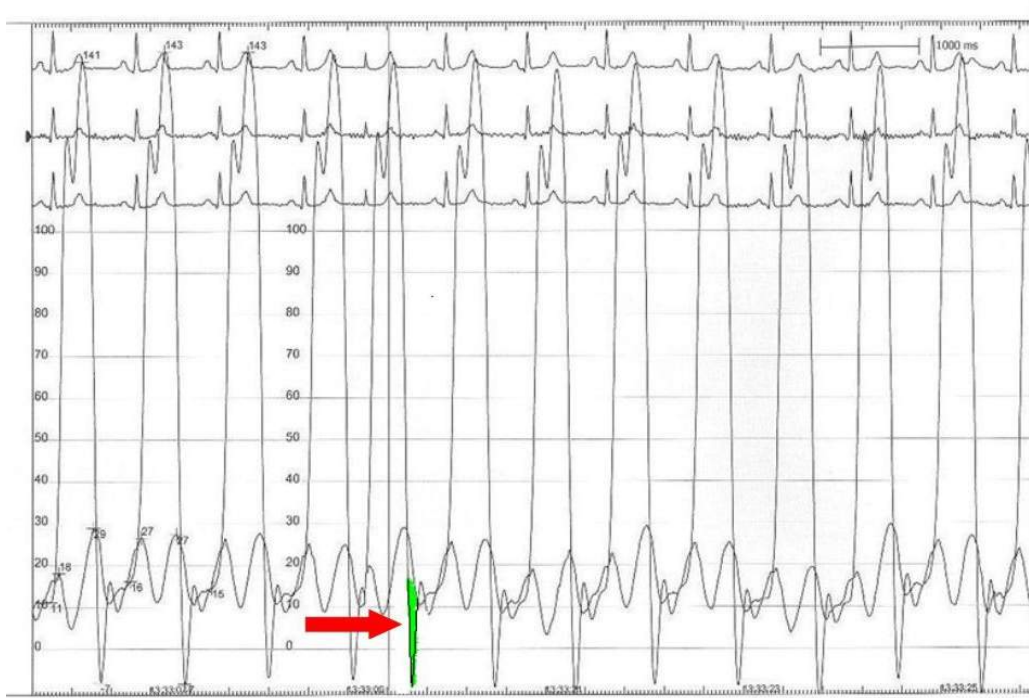
Con la medición simultánea de ambas presiones se establece el gradiente basal como referencia para saber el grado de éxito de la valvuloplastia.



Valvuloplastia mitral: Técnica

Se realiza la valvuloplastia avanzando el balón de Inoue a través de guía intraseptal auricular hasta el plano valvular mitral y se procede a realizar el inflado del balón bajo guía flourosópica.

Y por último se comprueba mediante la ventriculografía el grado de insuficiencia mitral residual posterior a la plastia.



Valvuloplastia mitral: Gradiente de presiones POST

Se verifica la gráfica de presiones para establecer la reducción del gradiente AI-VI y el incremento en el área de la válvula mitral post procedimiento.