

## Disyunción anular mitral en la patología mixomatosa valvular

Javier Urmeneta Ulloa  
Isabel Molina Borao

### Correspondencia

Javier Urmeneta Ulloa  
Dirección: Paseo Isabel La Católica 1-3.  
50006. Zaragoza. España  
Tel.: +34 665561807  
email: javierurmeneta@hotmail.com

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España

### Palabras clave

- ▷ Disyunción anular mitral
- ▷ Válvula mitral mixomatosa
- ▷ Ecocardiografía tridimensional

### Keywords

- ▷ Mitral annular disjunction
- ▷ Myxomatous mitral valve
- ▷ Three-dimensional echocardiography

### RESUMEN

La disyunción anular mitral está definida como la separación entre la aurícula izquierda-válvula mitral con el teórico punto de inserción del ventrículo izquierdo a nivel del anillo valvular mitral. Esta patología se encuentra presente con mayor frecuencia en pacientes con patología valvular mixomatosa y/o prolapso valvular mitral. En la última década, el avance de la ecocardiografía transesofágica tridimensional ha permitido un mejor estudio y comprensión anatómica de esta patología. Se presenta el caso de un paciente con disyunción anular mitral y posterior revisión bibliográfica.

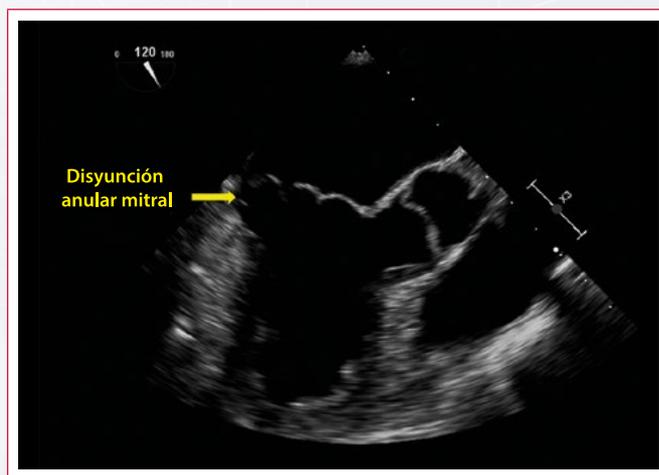
### ABSTRACT

The mitral annular disjunction is defined as the separation between the left atrium-mitral valve and the theoretical point of insertion of the left ventricle at the level of the mitral valve annulus. This pathology is most frequently present in patients with myxomatous valvular pathology and/or mitral valve prolapse. In the last decade, the advance of transesophageal three-dimensional echocardiography has allowed a better study and anatomical understanding of this pathology. We present the case of a patient with mitral annular disjunction and the bibliographical revision.

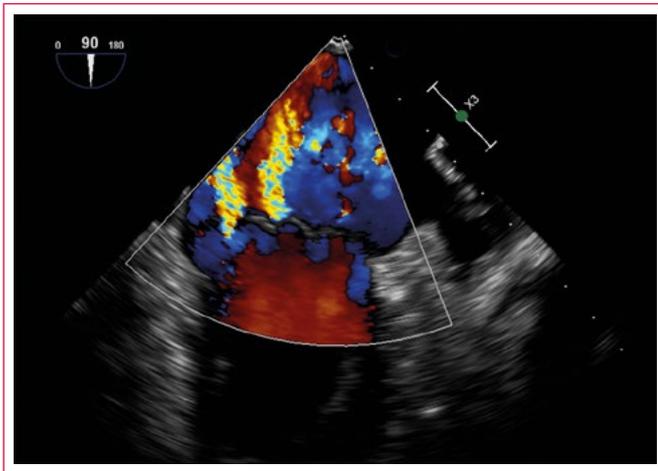
### Presentación del caso

Varón de 62 años de edad remitido a nuestra unidad de imagen cardíaca para realización de ecocardiografía transesofágica para estudio de insuficiencia mitral significativa por un prolapso valvular mitral. Se objetiva una válvula mitral mixomatosa con velos elongados y redundantes, con afectación predominante del velo anterior (**Vídeo 1**); con un *jet* de regurgitación predominantemente central que se cataloga de grado III/IV originada por "Billowing" de ambos velos (véase **Vídeo 1** y **Vídeo 2**) y dilatación anular (40 mm). En la cuantificación de la lesión destacan, vena contracta de 6 mm, radio de PISA de 8 mm, velocidad de onda E de 1,3 m/s, área del *jet* de 8 cm<sup>2</sup>, sin inversión de flujo en venas pulmonares ni derechas ni izquierdas, distancia músculo interpapilar de 40 mm, distancia papilar posterior-fibrosa de 50 mm, longitud de coaptación de 4 mm. ORE de 0,20 cm<sup>2</sup> y VR de 23 ml (**Figura 1**, **Vídeo 3** y **Vídeo 4**).

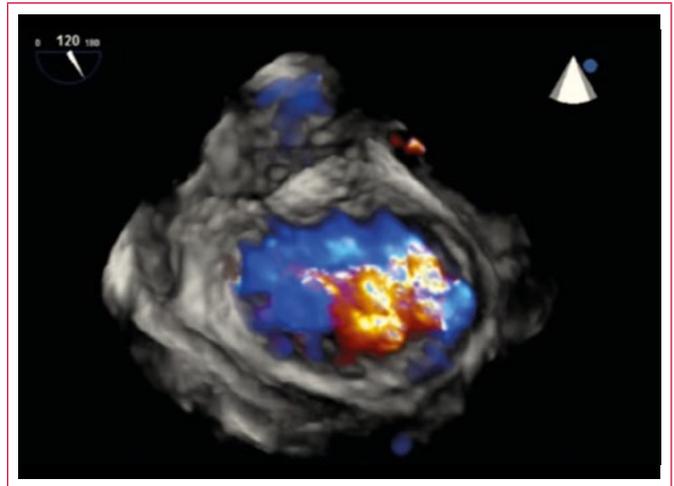
Las imágenes del estudio transesofágico ponen en evidencia la disyunción anular mitral que presenta el paciente con una separación entre la pared libre de la aurícula izquierda y la válvula mitral de 6-7 mm.



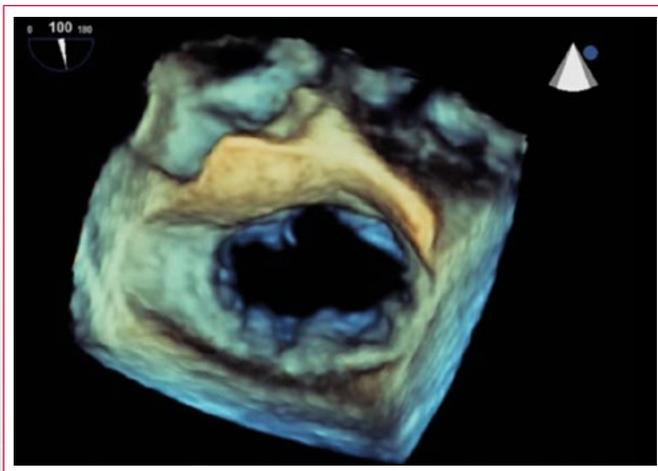
**Vídeo 1.** ETE a 120°. TSVI. Disyunción anular mitral a nivel posterior de anillo valvular. Válvula mitral mixomatosa con *Billowing* de velos



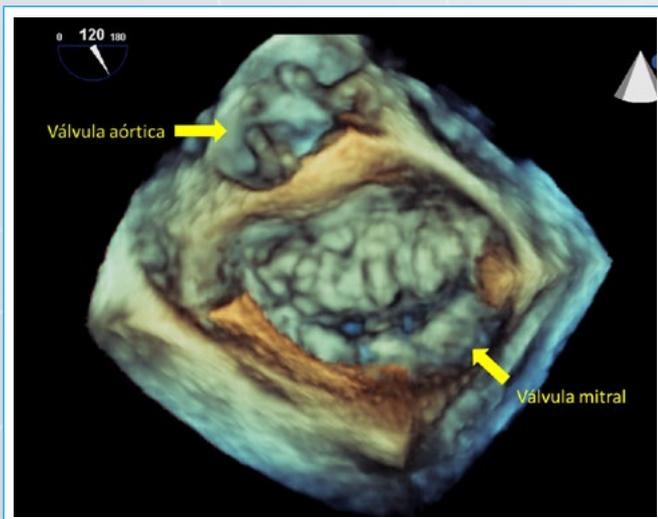
**Video 2.** ETE a 90°. Color Doppler. Insuficiencia mitral III/IV en paciente con disyunción anular mitral



**Video 4.** ETE 3D color. Plano en face de la válvula mitral con 3D color. Jet de regurgitación III/IV



**Video 3.** ETE 3D. Plano en face de la válvula mitral. Velos mixomatosos y prolapsantes



**Figura 1.** ETE 3D. Plano en face de la válvula mitral. Detalle de la anatomía de los velos de la mitral

## Discusión

La disyunción anular mitral (DAM) está definida como la separación (mayor de 5 mm) entre la aurícula izquierda-válvula mitral con el teórico punto de inserción del ventrículo izquierdo a nivel del anillo valvular mitral<sup>(1)</sup>. Se encuentra presente en aquellos pacientes con prolapso valvular mitral y/o patología mixomatosa valvular. Debido a que la región anterior del anillo valvular se encuentra constituida por tejido densamente fibroso, únicamente la región posterior mitral se encuentra afectada en esta patología<sup>(2)</sup>.

El anillo valvular normal presenta cambios dinámicos durante el ciclo cardíaco, que han sido mejor estudiados en los últimos años gracias al avance de la tecnología tridimensional. Normalmente la región posterior del anillo valvular es desplazado hacia la región apical mediante la contracción sistólica de las fibras ventriculares miocárdicas; mientras que, la región anterior del anillo unido a la raíz aórtica, tiene que inclinarse posteriormente plegando el anillo y ofreciendo su típica forma en silla de montar<sup>(1)</sup>.

Lee *et al.* en un estudio reciente de 156 pacientes; de los cuales 101 presentaban prolapso valvular mitral, analizaron mediante tecnología ETT-3D y ETE-3D las características del anillo valvular, demostrando que el 42% presentaba DAM. En los pacientes con disyunción anular, se objetivó mayor número de segmentos prolapsantes, mayor rotura de cuerdas tendinosas, así como velos de mayor volumen, longitud y área. Por otro lado, estos presentaban un incremento sistólico marcado a expensas del diámetro anteroposterior del anillo y de la anchura intercomisural valvular<sup>(1)</sup>.

La DAM lleva a la dilatación y al aplastamiento sistólico anular condicionando a mayor deformidad del aparato mitral y con ello predisposición a insuficiencia mitral<sup>(1,2)</sup>. En esta patología el anillo valvular no presenta el típico desplazamiento apical originado por la contracción sistólica de las fibras miocárdicas ventriculares, debido a la atrialización de dicha región anular; exhibiendo por tanto, el movimiento paradójico previamente mencionado<sup>(1,3)</sup>.

## Conclusión

En la reparación valvular quirúrgica, los pacientes con patología mixomatosa avanzada presentan resultados menos favorables a largo plazo<sup>(4)</sup>. Sin embargo, gracias al reconocimiento y los avances en la caracterización anatómica de la disyunción anular mitral; en gran parte debido a las nuevas técnicas de imagen cardíaca, han permitido modificar las técnicas quirúrgicas y con ello mejorar los resultados en este tipo de pacientes.

### Ideas para recordar

- Se debe valorar con cuidado el anillo en los casos de válvula mitral mixomatosa prolapsante con regurgitación valvular. Principalmente cuando el *jet* de regurgitación sea de predominio central, ya que como un gran maestro nos enseñó en su momento: "la dirección del prolapso valvular mitral es una ciencia exacta".
- El prolapso mitral produce *jets* de insuficiencia excéntricos contrarios al velo valvular prolapsante.

- Si esto no se cumple algo más debe estar presente y una de las alternativas a descartar será la disyunción anular mitral.

## Bibliografía

1. Lee A, Jin C, Fan Y, *et al.* Functional implication of mitral annular disjunction in mitral valve prolapse. A Quantitative Dynamic 3D Echocardiographic Study. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2017. doi: 10.1016/j.jcmg.2016.11.022. [Epub ahead of print]
2. Enriquez-Sarano M. Mitral annular disjunction. The forgotten component of myxomatous mitral valve disease. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2017. doi: 10.1016/j.jcmg.2017.03.001. [Epub ahead of print]
3. Carmo P, Andrade M, Aguiar C, *et al.* Mitral annular disjunction in myxomatous mitral valve disease: a relevant abnormality recognizable by transthoracic echocardiography. *Cardiovasc Ultrasound*. 2010; 8: 53
4. Eriksson M, Bitkover C, Omran A, *et al.* Mitral annular disjunction in advanced myxomatous mitral valve disease: echocardiographic detection and surgical correction. *J Am Soc Echocardiogr*. 2005; 18 (10): 1.014-1.022.