

Trombo auricular gigante en paciente portador de prótesis aórtica y mitral mecánica. Una complicación mortal

¹Jesús Samuel Borges López

¹Julio César Rivera Hermosillo

¹Fernando Iván Vergara Orduña

¹Luis Erik Olivares Sánchez

²Edgar Fernando Herrerías Miranda

Correspondencia

Jesús Samuel Borges López
jborgescardio@outlook.com

¹Servicio de Ecocardiografía. Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE. Ciudad de México, México

²Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Regional 1° de Octubre, ISSSTE. Ciudad de México, México

Enviado: 11/08/2022

Aceptado: 25/08/2022

En línea: 31/12/2022

Citar como: Borges J., Rivera J., Moreno L., Vergara F., Olivares L., Herrerías F. Trombo auricular gigante en paciente portador de prótesis aórtica y mitral mecánica. Una complicación mortal. RETIC. 2022 (Diciembre); 5 (3): 49-53. doi: 10.37615/retic.v5n3a11.

Cite this as: Borges J., Rivera J., Moreno L., Vergara F., Olivares L., Herrerías F. Giant atrial thrombus in a patient with a mechanical aortic and mitral prosthesis. A deadly complication. RETIC. 2022 (December); 5 (3): 49-53. doi: 10.37615/retic.v5n3a11.

Palabras clave

- ▷ Trombo
- ▷ Aurícula
- ▷ Mitral
- ▷ Prótesis

Keywords

- ▷ Thrombus
- ▷ Atrium
- ▷ Mitral
- ▷ Prosthesis

RESUMEN

La trombosis valvular protésica sigue siendo una complicación frecuente y mortal. Se asocia más a prótesis mecánicas y en posición mitral, incrementándose el riesgo de complicaciones en pacientes con poca adherencia al tratamiento anticoagulante. Se presenta el caso de un paciente con prótesis mecánicas mitral y aórtica, quien presentó signos de insuficiencia cardíaca posterior a suspensión de anticoagulación, evidenciando un gran trombo auricular izquierdo, el cual lo llevó a un desenlace fatal. El objetivo de este caso es conocer la trombosis protésica valvular como complicación temida y la relevancia del ecocardiograma transesofágico para brindar un diagnóstico y tratamiento urgente.

ABSTRACT

Prosthetic valve thrombosis remains a frequent and fatal complication. It is more associated with mechanical prostheses and in mitral position, increasing the risk of complications in patients with poor adherence to anticoagulant treatment. We present the case of a patient with mechanical mitral and aortic prostheses, who presented signs of heart failure after suspension of anticoagulation, showing a large left atrial thrombus, which led to a fatal outcome. The objective of this case is to know prosthetic valve thrombosis as a feared complication and the relevance of transesophageal echocardiography to provide urgent diagnosis and treatment.

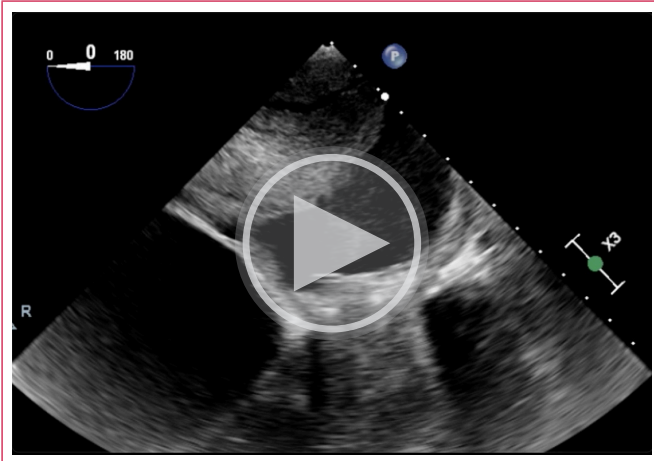
Presentación del caso

Paciente varón de 64 años, con diagnóstico de fibrilación auricular (FA) permanente y portador de prótesis mecánica en posición aórtica y mitral desde hace 13 años secundario a cardiopatía reumática, quien suspendió 6 meses antes de la consulta el tratamiento anticoagulante con acenocumarina por decisión propia.

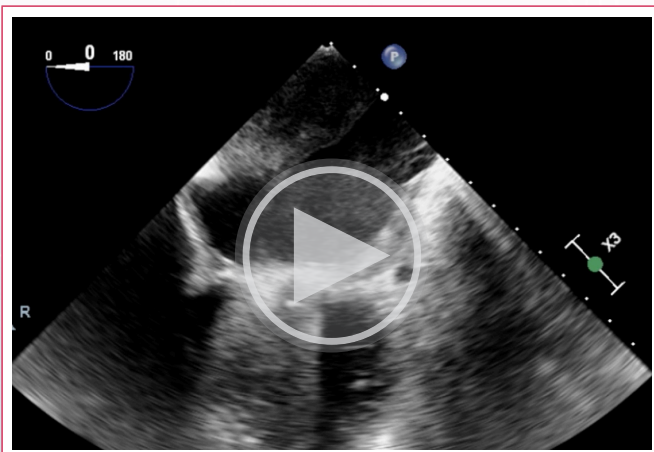
Veinte días antes de su ingreso inicia con disnea, ortopnea y edema en miembros inferiores, por lo que acudió a evaluación por cardiología. Se solicitó ecocardiograma transtorácico, el cual reportó fracción de eyección biplanar del ventrículo izquierdo (FEVI) en 55%, ambas aurículas severamente dilatadas con imagen sugestiva de trombo en aurícula izquierda, además de mitral con regurgitación paravalvular leve y prótesis aórtica normofuncionante, por lo que se solicitó ecocardiograma transesofágico en el que se observa ventrículo izquierdo dilatado, FEVI por Simpson biplano de 35% con hipocinesia

generalizada; aurícula derecha severamente dilatada con volumen de 149 ml/m²; aurícula izquierda severamente dilatada con volumen de 145 ml/ml², abundante contraste espontáneo y una masa gigante que ocupaba el 70% del área auricular, sin obstrucción de venas pulmonares, y que se extendía se extendía al hemidisco protésico mitral limitando su apertura, condicionando estenosis severa con velocidad máxima de 3.04 m/s y gradiente medio de 19 mm Hg, observando además regurgitación paravalvular leve, y prótesis aórtica bidisco normofuncionante (videos 1-7). Luego del procedimiento, presentó deterioro hemodinámico, por lo que requirió manejo avanzado de la vía aérea decidiendo ingreso a unidad coronaria. El electrocardiograma (figura 1) demostró FA con respuesta ventricular rápida y bloqueo completo de rama derecha; la radiografía de tórax (figura 2) mostró signos de congestión. Por tal motivo, se indicó tratamiento quirúrgico urgente. Se realizó resección de la masa auricular de aproximadamente 8 x 5 cm (video 8), la cual fue enviada a patología, confirmándose características histológicas de trombo (figuras 3 y 4).

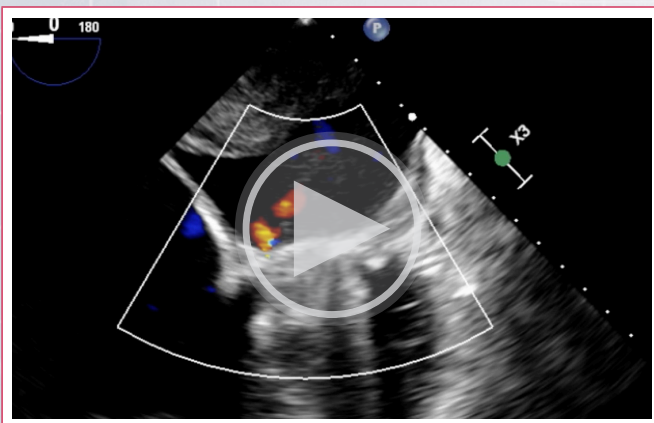
Luego de salir de circulación extracorpórea, se observó persistencia de disfunción de prótesis mitral, por lo que se indicó sustitución de dicha prótesis, sin embargo, el paciente presentó inestabilidad hemodinámica y asistolia, realizándose RCP durante 20 minutos, sin éxito.



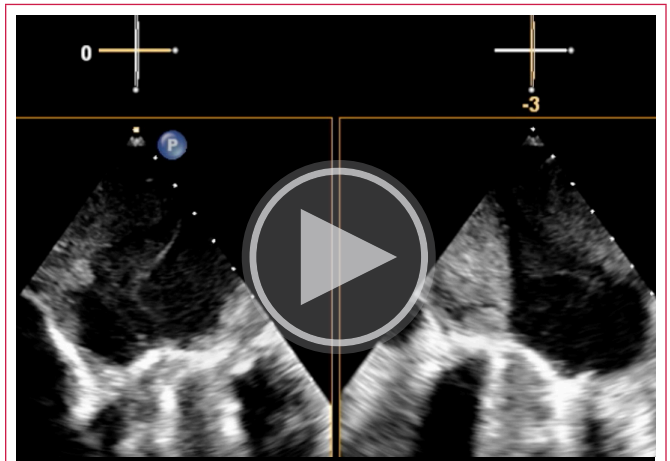
Video 1. Ecocardiograma transesofágico. Esófago medio, proyección 4 cámaras. Se observa aurícula izquierda dilatada con abundante contraste espontáneo y trombo gigante adosado a techo auricular, extendiéndose algunos fragmentos trombóticos al hemidisco lateral de prótesis mitral.



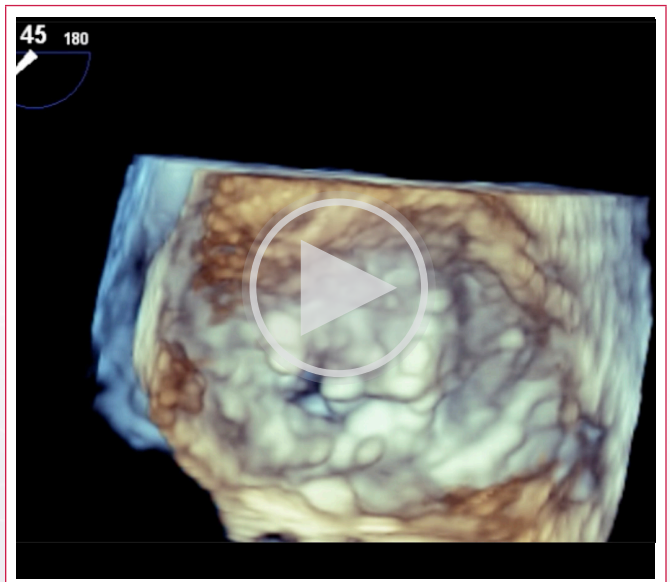
Video 2. Ecocardiograma transesofágico. Esófago medio, proyección 4 cámaras. Se observa aurícula izquierda dilatada con abundante contraste espontáneo y trombo gigante adosado a techo auricular.



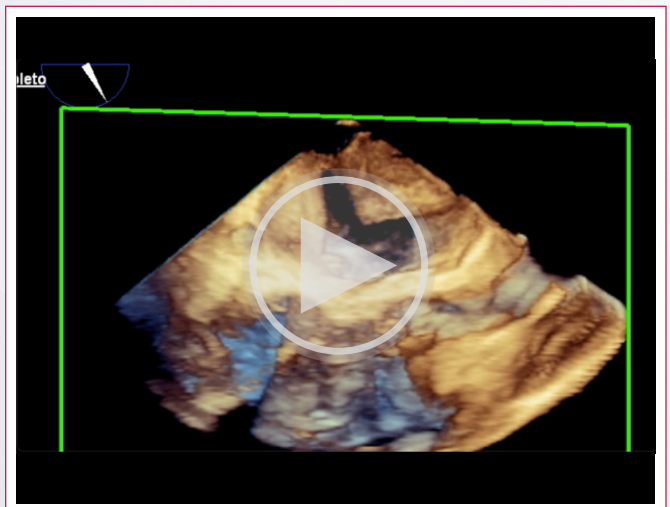
Video 3. Ecocardiograma transesofágico. Esófago medio, proyección 4 cámaras. *Doppler* color. Se observa regurgitación paravalvular leve y disfunción de hemidisco lateral de prótesis mitral.



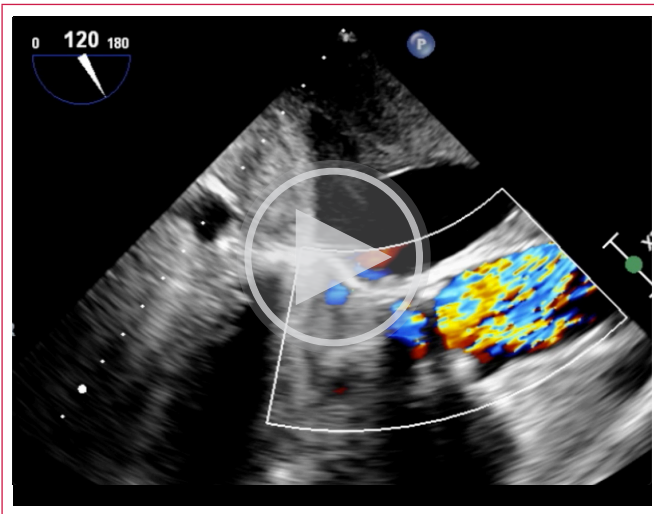
Video 4. Ecocardiograma transesofágico. Esófago medio, proyección 4 cámaras con X-plane. Se observa trombo gigante que ocupa el 70% de aurícula izquierda.



Video 5. Prótesis mitral con Zoom 3D, vista ventricular. Se observa limitación de la apertura de hemidisco lateral.



Video 6. Volumen completo 3D. Se observa trombo auricular izquierdo adosado a techo auricular y paredes medial y lateral de la aurícula.



Vídeo 7. Ecocardiograma transesofágico. Esófago medio, proyección 3 cámaras. Doppler color. Se observa mínima insuficiencia protésica. Sin trombos ni pannus.

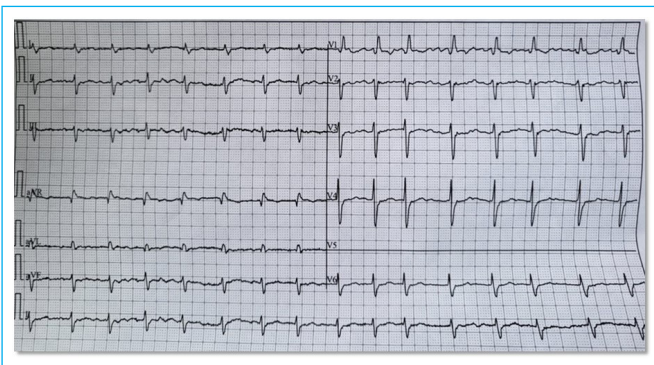


Figura 1. Electrocardiograma de superficie de 12 derivaciones que muestra fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida y bloqueo completo de rama derecha.

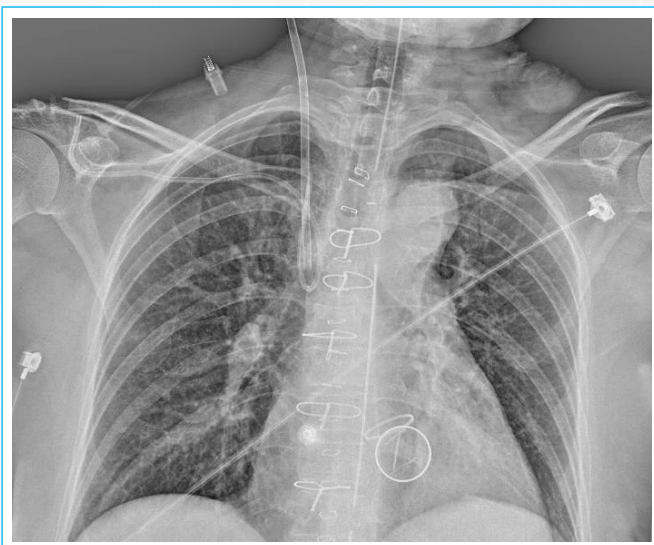


Figura 2. Rx de tórax PA, con tubo endotraqueal, que muestra cardiomegalia, prominencia de arcos de ápndice y arteria pulmonar y congestión pulmonar, así como los anillos de prótesis valvulares



Vídeo 8. Trombectomía auricular en sala de quirófano. Se observa trombo aproximadamente 8 x 5 cm.

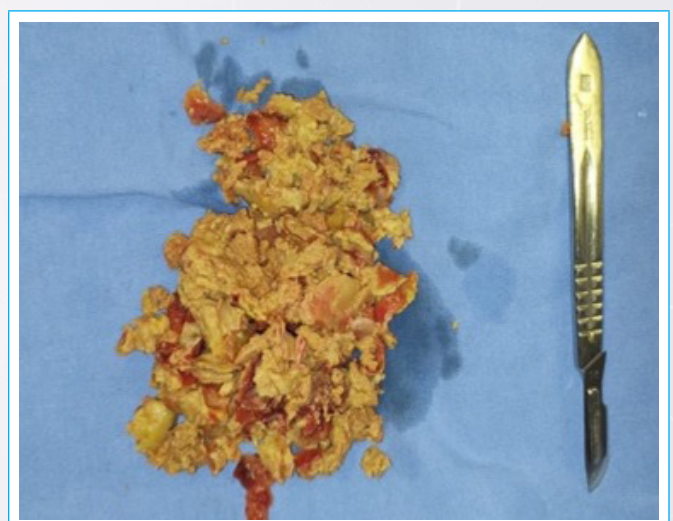


Figura 3. Pieza macroscópica del trombo auricular. Se observan múltiples fragmentos de trombo posterior a su extracción mecánica y lavado con solución fisiológica.

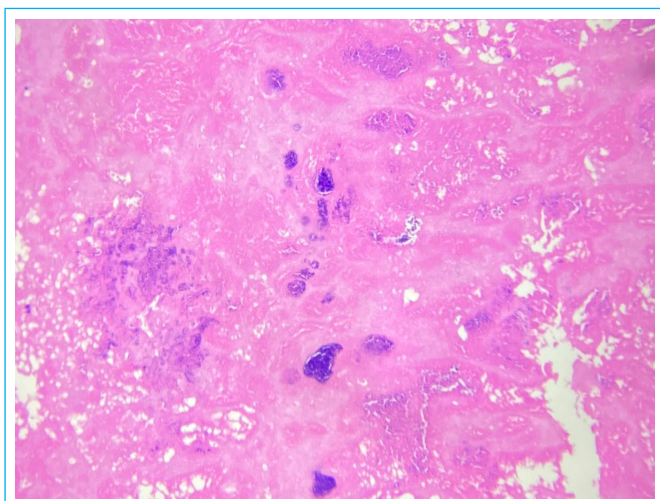


Figura 4. Microscopía óptica del trombo. Tinción de Hematoxilina-eosina. Se observa fondo de fibrina y áreas con infiltrado inflamatorio

Discusión

La trombosis valvular protésica es una complicación temida en el postoperatorio precoz y tardío de los reemplazos valvulares cardíacos. Es más frecuente en la posición mitral y con las prótesis mecánicas. El riesgo anual de trombosis va desde el 0,1% en posición aórtica, hasta el 1,3% en posición mitral. Cuando la anticoagulación no es correcta el riesgo puede aumentar hasta un 13%-20% por año, siendo el mayor riesgo durante el primer año posterior al implante.

El mantenimiento de una correcta anticoagulación no es fácil de conseguir en algunos pacientes y el riesgo de sangrados mayores o de embolia y trombosis protésica está siempre latente.

La obstrucción de una prótesis valvular en cualquier posición tiene como causa más común la trombosis, pero tardíamente puede obstruirse por tejido cicatricial (pannus) que puede o no estar asociado a trombo.

La trombosis protésica puede clasificarse en obstructiva y no obstructiva, siendo la primera menos frecuente, pero con un peor pronóstico.

Para evitar esta complicación, el tratamiento con antagonistas de la vitamina K debe iniciarse a las 24-48 horas después de la cirugía cardíaca y se debe mantener un INR entre 2-3 para las prótesis mecánicas aórticas y entre 2,5-3,5 para pacientes de alto riesgo (fibrilación auricular, tromboembolia previa) o con prótesis mecánicas mitrales. La forma de presentación de esta complicación puede ir desde un hallazgo ecocardiográfico incidental en un paciente asintomático, hasta una forma severa de presentación con edema agudo pulmonar y choque cardiogénico^{1,2}. Es por ello que, la función de la válvula protésica debe evaluarse de inmediato en pacientes que presenten síntomas de insuficiencia cardíaca, ya que el deterioro clínico puede ser rápido y mortal.

La presentación aguda, los antecedentes de anticoagulación inadecuada o suspensión de la misma y la aparición de una masa en un ecocardiograma, sugieren trombosis como etiología de la obstrucción protésica³. En estos casos, el ecocardiograma transtorácico es una parte esencial en el diagnóstico, permitiendo valorar el flujo y los gradientes transvalvulares, la insuficiencia valvular, la movilidad de los discos y la presencia de trombos adheridos.

El eco transesofágico en prótesis mitral tiene la ventaja de evitar los artefactos que genera la prótesis y complementa los hallazgos del estudio transtorácico, además es útil para tratar de diferenciar un trombo de *pannus*, lo cual no siempre es posible.

El *pannus* se localiza más en la zona perianular y es más frecuente en las prótesis aórticas. Cuando ocurre en prótesis mitrales, es más común su localización en el lado auricular izquierdo. El tratamiento indicado es la reoperación, con trombectomía (como ocurrió en el paciente del caso reportado) o sustitución de la válvula afectada, y, en algunos casos, la fibrinólisis.

En el registro internacional PRO-TEE, se identificó como principales factores de riesgo embólico el antecedente de embolia previa y un trombo mayor a 0,8 cm², por lo que la presencia de un trombo grande en cavidades izquierdas, como ocurrió con el paciente mostrado, contraindica la trombólisis⁴.

Las guías valvulares del *American College of Cardiology/American Heart Association* de 2017 incluyen múltiples factores a considerar cuando se evalúa la cirugía o la fibrinólisis para la trombosis de la válvula protésica. Las pautas sugieren que los trombos >0,8 cm² se tratan mejor con extracción quirúrgica, por lo cual fue el tratamiento indicado para este paciente; mientras que los factores que favorecen la fibrinólisis incluyen un alto riesgo quirúrgico, síntomas de la *New York Heart Association I* y estabilidad hemodinámica.

La fibrinólisis, particularmente con trombo >1,0 cm² de diámetro, se asocia con una tasa de complicaciones 2,4 veces mayor por cada 1,0 cm² de aumento en el tamaño del trombo⁵.

La cirugía de emergencia es la estrategia de manejo recomendada en pacientes con trombosis de válvula protésica del lado izquierdo con síntomas III o IV de la *New York Heart Association* (NYHA), debido a una menor tasa de tromboembolismo, sangrado mayor y trombosis de válvula protésica recurrente en comparación con la terapia fibrinolítica. La tasa de mortalidad de este procedimiento es de un 15%, encontrándose reportes hasta en un 38%, siendo el caso del paciente quien desafortunadamente falleció durante el procedimiento^{6,7}.

Conclusión

La trombosis de válvula protésica es una complicación temida que puede comprometer la vida del paciente. En el caso documentado se demuestra la importancia de la anticoagulación en pacientes portadores de prótesis mecánicas, además de la utilidad del ecocardiograma transtorácico y transesofágico ante la alta sospecha de disfunción valvular protésica con el fin de brindar un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Ideas para recordar

- La trombosis valvular protésica es más frecuente en la posición mitral y en las prótesis mecánicas.
- Debe mantenerse un INR entre 2-3 para las prótesis mecánicas aórticas y entre 2,5-3,5 para pacientes de alto riesgo o con prótesis mecánicas mitrales.
- El tratamiento indicado es la cirugía urgente, con trombectomía y/o sustitución de la prótesis afectada, y, en algunos casos, la fibrinólisis.

Bibliografía

1. Abreu R., Barranco D., Piñeyro H., Casales D. Trombosis protésica obstructiva: un enemigo latente: Revisión del tema, a propósito de tres casos clínicos. *Rev.Urug.Cardiol.* [Internet]. 2011 Dic [citado 2022 Ago 03]; 26(3): 179-188.
2. Careaga-Reyna G., Esparza-Pantoja J., Argüero-Sánchez R. Trombosis de las prótesis valvulares cardíacas mecánicas. Factores predisponentes y resultados del tratamiento quirúrgico. 1997 Nov/Dic. *Gac Méd Méx Vol.* 133 No. 6: 535-539.
3. Ravi V, Chandran A, Matar R, Pulipati P, Yadav N. Prosthetic Mitral Valve Obstruction with Left Atrial Appendage Thrombus: A Therapeutic Dilemma. *Cureus.* 2019 Jun 26;11(6):e5011.
4. Tong A, Roudaut R, Özkan M, Sagie A, Shahid MS, Pontes Júnior SC, *et al.* Transesophageal echocardiography improves risk assessment of thrombolysis of prosthetic valve thrombosis: results of the international PRO-TEE registry. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43:77-84.
5. Husaini M, Quader N, Braverman AC, Damiano RJ, Maniar HS. Massive Left Atrial Thrombus After a Left Atrial Surgical Ablation and Bioprosthetic Mitral Valve Replacement. *Innovations (Phila).* 2020 Jul/Aug;15(4):389-392.
6. Azpitarte J., Sánchez J., Urdaa T., Vivancosa R., Oyonarte J., Malpartida F. Trombosis valvular protésica: ¿cuál es la terapia inicial más apropiada?, *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 1367-1376.
7. Gündüz S., Kalçık M., Gürsoy M., Güner A., Özkan M. Diagnosis, treatment & management of prosthetic valve thrombosis: the key considerations. *Expert Rev Med Devices.* 2020 Mar;17(3):209-221.