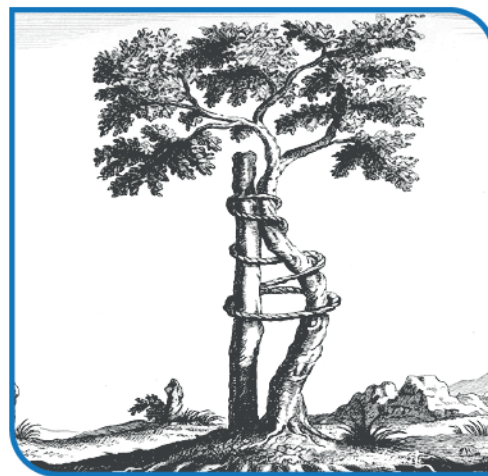




REVISTA

DE LA FACULTA DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**ESTA REVISTA ALOJA CONTRIBUCIONES
ORIGINALES DE INVESTIGACIÓN.**



e-ISSN 2661-6726
ISSN 1390-4442
Volumen 7
Edición 1
Enero - Junio
2026



revista.fcm@ug.edu.ec

EMBOLIA PULMONAR SÉPTICA EN PACIENTE CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA: REPORTE DE UN CASO



Dr. Roger Tenezaca Rodríguez

Especialista en Cardiología.

Magister en Docencia en Educación Superior
Cardiólogo Clínico Hospital Guayaquil Abel Gilbert Pontón
Docente Universidad de Guayaquil
Miembro Sociedad Interamericana de Cardiología

Correo: drtenezacar@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9282-2399>

Guayaquil - Ecuador

Enviado: 16 Septiembre 2024

Aprobado: 15 Diciembre 2025

RESUMEN

La endocarditis de la válvula tricúspide es poco frecuente y, por lo general afecta a pacientes con el antecedente de consumo de drogas por vía parenteral y con dispositivos intravasculares o intracardiacos. Se reporta el caso de paciente masculino de 24 años con diagnóstico de endocarditis infecciosa de la válvula tricúspide por staphylococcus aureus, complicado con embolia séptica pulmonar. En la anamnesis como factor de riesgo presenta el uso de drogas endovenosa. Se establece el diagnóstico por medio de los criterios de endocarditis modificados de la Sociedad Europea de Cardiología 2023, recibió tratamiento médico y además quirúrgico en la etapa activa de la enfermedad por las características ecocardiográficas de la vegetación que sugerían alta probabilidad de nuevos eventos embólicos.

Palabras claves: endocarditis infecciosa, válvula tricúspide, embolia séptica

ABSTRACT

Tricuspid valve endocarditis is rare and usually affects patients with a history of parenteral drug use and intravascular or intracardiac devices. We report the case of a 24-year-old male patient with a diagnosis of infective endocarditis of the tricuspid valve due to staphylococcus aureus, complicated by septic pulmonary embolism. Intravenous drug use was a risk factor in the history. The diagnosis was established using the modified endocarditis criteria of the European Society of Cardiology 2023. He received medical and surgical treatment in the active stage of the disease due to the echocardiographic characteristics of the vegetation that suggested a high probability of new embolic events.

Keywords: infective endocarditis, tricuspid valve, septic embolism



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

INTRODUCCIÓN

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad severa y potencialmente mortal que afecta las válvulas cardíacas, frecuentemente causada por infecciones bacterianas. Si bien la endocarditis en las válvulas del lado izquierdo del corazón es la más común, la afectación de la válvula tricuspídea está emergiendo como una entidad clínica significativa, especialmente en ciertos grupos de riesgo.

La EI que afecta el lado derecho del corazón abarca del 5 al 10% de todas las EI en todos los grupos etarios. El compromiso de válvula tricúspide nativa sin cardiopatía congénita asociada es una patología rara, pero es bien conocida como una infección de los adultos jóvenes adictos a drogas intravenosas en quienes de un 34 a 60% de las endocarditis comprometen la tricúspide.

Se presenta el caso de un paciente masculino joven con diagnóstico de endocarditis en la válvula tricuspídea. El caso destaca la relevancia del factor de riesgo asociado al consumo de drogas endovenosa, explorando su impacto en la patogénesis, presentación clínica y manejo terapéutico de la enfermedad. A través de una revisión detallada del historial clínico del paciente, hallazgos diagnósticos y evolución del tratamiento; el detalle de este caso busca contribuir al entendimiento de los desafíos específicos y estrategias de manejo con abordaje multidisciplinario en pacientes con esta forma de endocarditis, con el fin de mejorar los resultados a largo plazo y prevenir recurrencias.

CASO CLÍNICO

Se trata de un masculino de 24 años, sin antecedente patológicos persona-

les, no refiere antecedente quirúrgico, ni alergias medicamentosas, con hábito frecuente de consumo de drogas inhalantes y endovenosa (heroína). En el relato de su enfermedad actual refiere haber presentado 15 días previo a ingreso episodios de alza térmica no cuantificada, acompañado de malestar general, escalofríos, en última semana se acompañado de tos con episodios de hemoptisis además de leve edema de miembros inferiores. Al ingreso a sala de emergencia presenta fiebre, hemoptisis y edema de miembros inferiores.

En la exploración física inicial el paciente se encuentra lúcido, orientado en tiempo, espacio y persona, tolera decúbito dorsal, febril, diaforético, sus funciones vitales son: presión arterial de 105/70 mmHg, frecuencia cardíaca de 100 lpm, FR 22 rpm, SatO2 94% al aire ambiente. Piel tibia, facies con ligero tinte subictérico, llenado capilar adecuado, no signos de hipoperfusión; en cuello no presenta soplos, ingurgitación yugular grado 1. En el aparato cardiovascular los ruidos cardíacos son rítmicos, de buena intensidad, soplo sistólico en foco tricuspídeo grado II de Levine que aumenta con la inspiración, ausencia de cuarto ruido. Aparato respiratorio con murmullo vesicular disminuido a predominio en base derecha, pulsos periféricos normales, edema de miembros inferiores grado I.

Por los parámetros clínicos y factores predisponentes en ese momento se sospecha de posible endocarditis infecciosa.

Exámenes complementarios:

Electrocardiograma al ingreso: ritmo sinusal, FC 100 lpm, intervalo PR 160ms, complejo QRS 90ms, segmento ST isoelectrico, intervalo QTc 400 ms normal.



Exámenes de laboratorio:
Hemoglobina 10.0 g/dl, hematocrito 30.10, glucosa 118, creatinina 1.20 g/dl, urea 56 mg/dl, bilirrubina total 2,60, directa 2,20, indirecta 0,4, leucocitos 14,98, neutrófilos 13,13, plaquetas 195000, PCR 12 .

Hemocultivos x2: Staphylococcus Aureus, resultado obtenido al 4to día de toma de muestra.

Radiografía de tórax de ingreso presentó: mediastino normal, índice cardiorácico normal, infiltrado bilateral y borramiento de ángulo costo diafragmático derecho por derrame pleural, imágenes radiopacas nodulares en base derecha. (Figura 1)

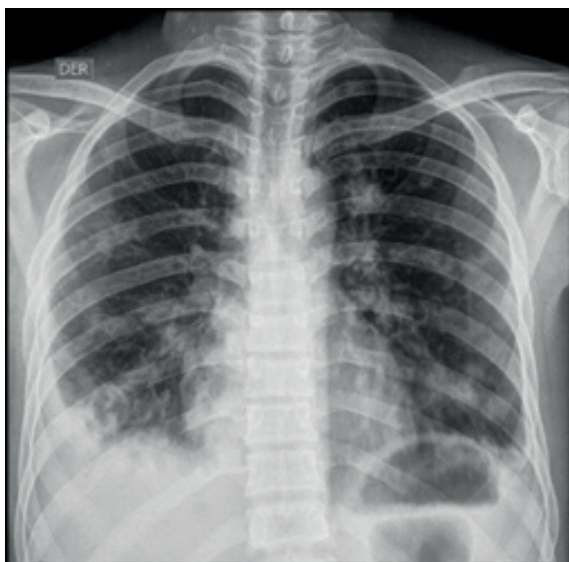


Figura 1: Radiografía de tórax

El ecocardiograma tratorácico informa: Función sistólica del ventrículo izquierdo conservada, fracción de eyección 58% por Simpson, válvula tricúspide con imagen redondeada móvil adherida a cara auricular de la valva anterior de aproximadamente 1.7cm2/1cm2, en valva posterior otra imagen de aproximadamente 1.3/0.8 cm2, compatible con vegetación, insuficiencia de válvula tricúspide severa con PSAP 35mmhg. (Figura 2, 3, 4,5)

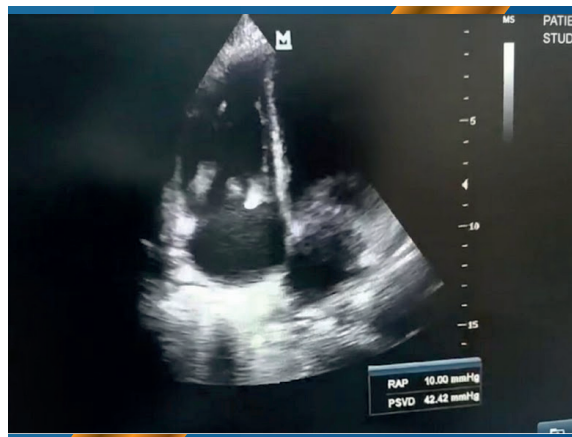


Figura 2. Ecocardiograma tratorácico

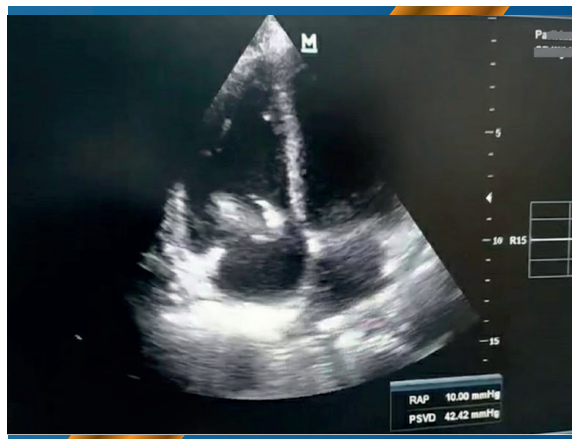


Figura 3. Ecocardiograma tratorácico

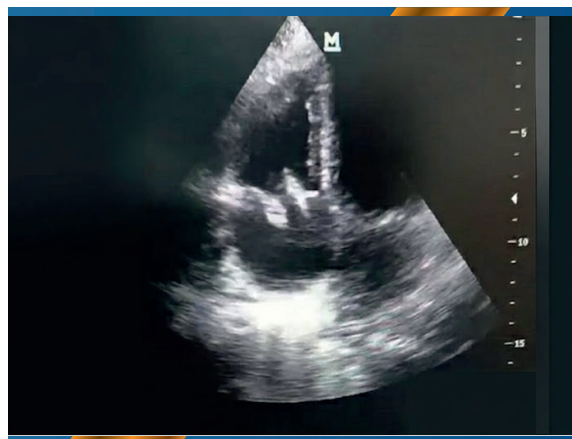


Figura 4. Ecocardiograma tratorácico

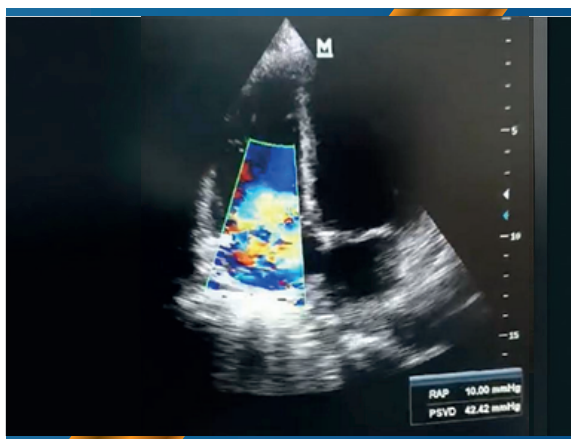


Figura 5. Ecocardiograma tratorácico

La tomografía de tórax informa: Parénquima pulmonar: se evidencian numerosas lesiones nodulares cavitadas, diseminadas en ambos campos pulmonares, algunas de ellas son de localización subpleural en fase de granulomas, en la periferia con paredes delgadas y a nivel central con paredes gruesas, conclusión: Lesiones nodulares cavitadas (abscesos), Derrame pleural derecho. (Figura 6,7)

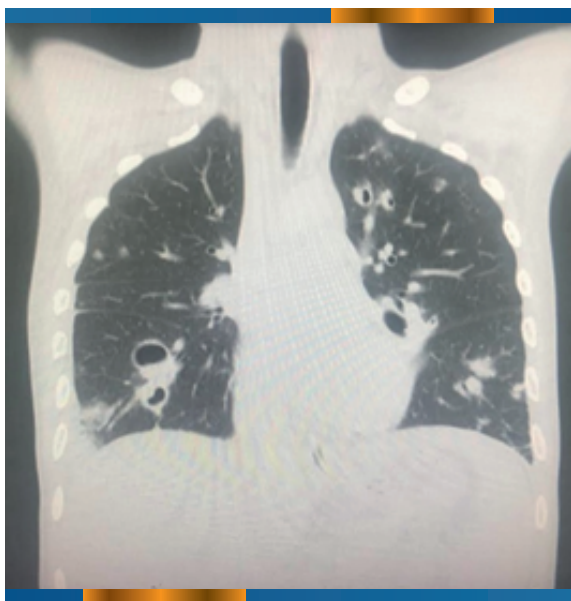


Figura 6. Tomografía de tórax

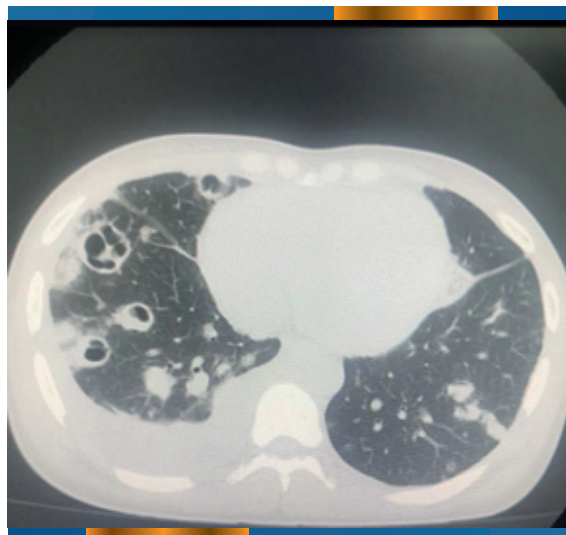


Figura 7. Tomografía de tórax

En base criterios diagnósticos de El modificados por la Sociedad Europea de Cardiología 2023 se establece diagnóstico definitivo de endocarditis infecciosa.

El tratamiento empírico prescrito fue con: Vancomicina 1 gr IV cada 12 horas, Gentamicina 180 mg IV QD, medicación ajustada a función renal.

El paciente permaneció en área de hospitalización durante la siguiente semana con esquema antibiótico, por presentar en el seguimiento la vegetación de gran tamaño con amplia movilidad a pesar del tratamiento antibiótico apropiado, por riesgo de nuevas embolias con mayor gravedad, se refiere el paciente para tratamiento quirúrgico siendo intervenido a los 15 días de iniciado tratamiento, en el cual le realizaron reemplazo valvular con prótesis biológica.

El paciente completa esquema antibiótico, y se da seguimiento por ambulatorio además de consulta con psicología para manejo de adicción.

DISCUSIÓN

La endocarditis infecciosa derecha afecta al 5-10% de los pacientes con

endocarditis infecciosa, pero su frecuencia puede estar en aumento ya que los factores de riesgo asociados a la enfermedad están aumentando en algunos países. Los factores de riesgo de endocarditis derecha incluyen a pacientes con cardiopatía congénita, portadores de catéteres permanentes o dispositivos intracardiacos, pacientes inmunodeprimidos y adictos a drogas por vía parenteral. Entre ellos, los pacientes con consumo de drogas endovenosas es un factor de riesgo en aumento, mientras que los pacientes con catéteres vasculares permanentes tienen el peor pronóstico.

La endocarditis derecha puede ser causada por gran variedad de agentes infecciosos en diversas situaciones clínicas, como las adquiridas en la comunidad y las asociadas con la asistencia sanitaria (nosocomial y no nosocomial), clasificadas mediante estudio microbiológico y caracterizadas por hemocultivos positivos o negativos debido a tratamiento antimicrobiano previo.

La válvula tricúspide se suele infectar con más frecuencia que la válvula pulmonar en pacientes con endocarditis derecha. La tasa de mortalidad en pacientes con endocarditis derecha es de 15 a 20% y alcanza una mortalidad anual de casi 40%. En cuanto a la microbiología, el principal microorganismo aislado en los casos de endocarditis derecha es *Staphylococcus aureus*, aislado en 60 a 90% de los casos, seguido por *Pseudomonas aeruginosa*.

Otros patógenos incluyen los estafilococos coagulasa negativos y estreptococos, *Lactobacillus* spp, organismos del grupo HACEK (*Haemophilus aphrophilus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens* y *Kingella kingae*)

y *Enterococcus* spp. Los hongos también se han reportado como causa poco frecuente (<3%) de todos los casos de endocarditis infecciosa, pero sólo de manera ocasional situados en el lado derecho del corazón (7%). Las manifestaciones extracardíacas más frecuentes de la endocarditis derecha son las pulmonares y se distinguen por tos, dolor torácico y hemoptisis debido a la embolia pulmonar séptica. Se ha documentado murmullo sistólico de regurgitación tricuspídea con la característica de ser suave, holosistólico y que aumenta con la inspiración. La fiebre persistente con infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax, que suelen ser múltiples y afectan principalmente los lóbulos inferiores, sugieren el cuadro clínico y orientan la búsqueda intencionada de vegetaciones en las válvulas cardíacas derechas por medio de la ecocardiografía. Este procedimiento ha demostrado tener valor diagnóstico, permite la visualización de las vegetaciones y la identificación de complicaciones, como el absceso del anillo valvular. El tamaño de las vegetaciones tiene implicaciones de carácter pronóstico y predice una mala penetración de los antibióticos.

Un hemocultivo positivo en combinación con los hallazgos clínicos y ecocardiográficos establece el diagnóstico. En numerosas ocasiones es necesaria la ecocardiografía transesofágica, particularmente para la evaluación de la válvula pulmonar o en pacientes con catéteres venosos permanentes o portadores de dispositivos cardíacos. La formación de abscesos perivalvulares y la invasión hacia estructuras cercanas no es frecuente en la endocarditis derecha, excepto cuando se produce como una consecuencia secundaria de la endocarditis izquierda. La tomografía computarizada es útil para identificar enfermedad pulmo-

nar concomitante, incluidos infartos y la formación de abscesos.

TRATAMIENTO

En un porcentaje alto de casos, la endocarditis infecciosa derecha está causada por *S. Aureus* que predomina en pacientes con uso de drogas endovenosas. El tratamiento antimicrobiano empírico depende del microorganismo sospechado, el tipo de droga empleado por el paciente y la localización de la infección, pero en cualquier caso, el *S. Aureus* tiene que estar cubierto. El tratamiento inicial incluye penicilina resistente a penicilinas, vancomicina o daptomicina, dependiendo de la prevalencia local de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, en combinación con gentamicina. El uso de antifúngico puede ser necesario en algunos pacientes con uso de drogas endovenosa, particularmente si tienen compromiso inmunológico.

Las indicaciones generalmente aceptadas de tratamiento quirúrgico para pacientes con endocarditis infecciosa derecha que reciben tratamiento antibiótico adecuado son:

- Bacteriemia persistente después de al menos una semana de tratamiento antibiótico adecuado;
- Disfunción ventricular derecha secundaria a insuficiencia tricuspídea aguda grave que no responde a tratamiento diurético;
- Insuficiencia respiratoria que requiere apoyo ventilatorio tras émbolos pulmonares recurrentes;
- Afectación de estructuras cardíacas izquierdas; y
- Vegetaciones residuales grandes en la válvula tricúspide (> 20 mm) tras émbolos pulmonares recurrentes.

El equipo multidisciplinario de endocarditis debe evaluar a cada paciente de manera individualizada. Una vegetación aislada no es una indicación de cirugía. Los pacientes con vegetaciones residuales grandes presentan frecuentemente insuficiencia cardíaca derecha y/o insuficiencia respiratoria, así como sepsis persistente.

Las estrategias quirúrgicas comunes para la endocarditis en válvula tricúspide son la reparación o el reemplazo valvular y, menos frecuentemente, la valvulotomía quirúrgica. La reparación de la válvula tricúspide se realiza más frecuentemente que el reemplazo valvular en la endocarditis derecha, pero dependiendo del grado de destrucción de la válvula, la reparación podría no ser factible.

La reparación de la válvula tricúspide puede asociarse con mejores resultados a corto y largo plazo comparada con el reemplazo valvular en la endocarditis derecha, particularmente en lo relativo a la recurrencia de la infección y a la necesidad de repetir la cirugía. Cuando es necesario reemplazar la válvula por endocarditis infecciosa derecha, generalmente se prefiere el uso de bioprótesis por los riesgos y el manejo de la anticoagulación crónica, especialmente en personas con consumo de drogas endovenosa, y al riesgo de tromboembolia de las válvulas mecánicas en el corazón derecho.

Un buen porcentaje de pacientes con endocarditis derecha responde de manera adecuada al tratamiento médico. La asociación de fiebre persistente y una vegetación mayor de 1 cm en las válvulas derechas demostrada por ecografía, en ausencia de alguna otra fuente de infección, discrimina a los pacientes que requerirán manejo quirúrgico.

Edición por: Pizarro Samaniego Carlos



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

La evolución quirúrgica de estos pacientes es muy favorable, existen reportes de menor número de complicaciones en comparación con los pacientes no quirúrgicos. El estudio realizado por Fernández-Guerrero, que incluyó 133 casos divididos en cirugía cardiaca derecha vs izquierda, demostró que la mortalidad en el grupo de pacientes sometidos a cirugía cardiaca derecha fue de 17% en comparación con 38% de los sometidos a cirugía cardiaca de las válvulas izquierdas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La endocarditis infecciosa de la válvula tricúspide puede ser difícil de diagnosticar debido a la superposición de síntomas con otras enfermedades. Entre las más relevantes se puede considerar:

Fiebre de Origen Desconocido, por la sospecha de episodio febril prolongado
Neumonía y Absceso Pulmonar, La EI en válvula tricúspide puede causar embolias sépticas pulmonares, que se presentan con síntomas similares a la neumonía o un absceso pulmonar.

Embolismo Pulmonar. Por el desarrollo de embolias pulmonares sépticas, que se pueden confundir con embolismo pulmonar no séptico.

Endocarditis de Libman-Sacks, endocarditis no infecciosa asociada con lupus eritematoso sistémico, que puede afectar las válvulas cardíacas.

Cardiopatías congénitas, neoplasias cardíacas, Vasculitis Sistémica que puede presentar síntomas sistémicos y pulmonares similares.

Infecciones pulmonares atípicas como la tuberculosis y la brucelosis pueden afectar múltiples sistemas y presentar fiebre con síntomas respiratorios.

PRONÓSTICO

El pronóstico de la endocarditis de la válvula tricúspide depende de múltiples factores interrelacionados. El manejo efectivo de la infección y las comorbilidades, junto con la intervención quirúrgica cuando sea necesario, puede mejorar significativamente los resultados clínicos. Sin embargo, la adherencia al tratamiento y la rehabilitación de la drogadicción son fundamentales para prevenir recurrencias y mejorar el pronóstico a largo plazo.

La endocarditis infecciosa derecha es una entidad clínica más benigna que la endocarditis izquierda y puede tratarse farmacológicamente en alrededor del 90% de los pacientes, reservándose la cirugía para aquellos en los que fracasa el tratamiento farmacológico o alta probabilidad de embolismo. Los pacientes con endocarditis derecha asociada a dispositivos intracardíacos tienen peor pronóstico que los no portadores. La endocarditis infecciosa derecha en pacientes inmunodeficientes, particularmente las infecciones fúngicas, comportan un pronóstico mucho más desfavorable.

CONCLUSIÓN

Este caso destaca los desafíos únicos y las estrategias de manejo necesarias para abordar la endocarditis en la válvula tricúspide en pacientes con antecedentes de uso de drogas intravenosas. La identificación temprana y el tratamiento agresivo son cruciales para mejorar los resultados clínicos. Además, se debe abordar este grupo de pacientes, que presentan este hábito como la drogadicción para prevenir futuras infecciones y mejorar la calidad de vida del paciente.

Su diagnóstico temprano y oportuno es



fundamental para implementar la mejor estrategia terapéutica. Los criterios para recambio valvular están bien establecidos y deberán tenerse en mente como parte de la estrategia terapéutica.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS:

No se menciona datos de filiación de paciente ni lugar del evento.

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores no refieren ningún conflicto de interés en esta obra.

6. Cahill, T. J., & Prendergast, B. D. (2016). "Infective endocarditis." *Lancet* 387(10021): 882-893.

7. Holland, T. L., et al. (2016). "Contemporary management of infective endocarditis." *Clin Infect Dis* 63.

8. Delahaye, F., Alla, F., Doco-Le-compte, T., et al. (2016). Tricuspid valve infective endocarditis. *Heart*, 102(23), 1840-1846.

9. Akinosoglou, K., Apostolakis, E., & Koutsogiannis, N. (2013). Right-sided infective endocarditis: Surgical management. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 43(1), 4-10.

BIBLIOGRAFÍA

1. Habib, G., Lancellotti, P., Antunes, M. J., et al. (2015). 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. *European Heart Journal*, 36(44), 3075-3128.

2. Baddour, L. M., Wilson, W. R., Bayer, A. S., et al. (2015). Infective Endocarditis in Adults: Diagnosis, Antimicrobial Therapy, and Management of Complications. *Circulation*, 132(15), 1435-1486.

3. Fowler, V. G., Miro, J. M., Hoen, B., et al. (2005). Staphylococcus aureus Endocarditis: A Consequence of Medical Progress. *JAMA*, 293(24), 3012-3021.

4. Delgado V., Ajmone N., 2023 ESC Guidelines for the management of endocarditis. *European Heart Journal* (2023) 44, 3948–4042

5. Fernández-Guerrero M, Herrero I, Bellido C, Górgolas M, Aguado JM. Infective endocarditis in intravenous drug users. *Am J Med Sci*. 2010;339(6):548-556

Diseño y Diagramación Editorial

Carlos Pizarro Samaniego, MSc.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.