



Casos clínicos



Endocarditis bacteriana asociada a válvula aórtica protésica

Bacterial endocarditis associated with prosthetic aortic valve

Guadalupe Maat Villanueva-Vargas,* Francisco Alonso Díaz-Aguilar,** Sarah Elizabeth González-Ríos,*** Gabriel Esaú Jarvio-Méndez,[§] Antonio Villa-Delgado,* Karen Jocelyn Guevara-Ortega^{§§}

Citar como: Villanueva-Vargas GM, Díaz-Aguilar FA, González-Ríos SE, Jarvio-Méndez GE, Villa-Delgado A, Guevara Ortega KJ. Endocarditis bacteriana asociada a válvula aórtica protésica. Arch Med Urgen Mex. 2024;16(3):218-221.

RESUMEN

Dentro de las causas de endocarditis bacteriana la asociada a intercambio valvular es de presentación infrecuente. Se presenta en esta publicación el caso de un paciente con endocarditis bacteriana asociada a válvula protésica diagnosticado por medio de ecocardiografía transtorácica.

Palabras clave: endocarditis, válvula aórtica protésica, TAVI, ecocardiografía transtorácica.

ABSTRACT

Among the causes of bacterial endocarditis, the one associated with valve replacement is an infrequent presentation. This publication presents the case of a patient with bacterial endocarditis associated with a prosthetic valve diagnosed by transthoracic echocardiography.

Keywords: Endocarditis, prosthetic aortic valve, TAVI, transthoracic echocardiography.

INTRODUCCIÓN

La endocarditis posquirúrgica representa 20% del total de casos de endocarditis, ocurre del 1% al 6% de todos los pacientes con prótesis valvular.¹ La endocarditis de válvula protésica se define como la infección de una porción de cualquier sustituto mecánico o biológico, autólogo o heterólogo, así como válvula nativa reconstruida sobre la base de todo tipo de material, que puede ser causada por bacterias, hongos o virus. Los hombres la padecen con más frecuencia que las mujeres con una proporción de 2:1, y la mortalidad es del 25% al 64%.² Endocarditis de válvula protésica puede clasificarse como temprana (≤ 12 meses del posoperatorio) o tardía (> 12 meses del posoperatorio). Los factores que confieren riesgo para endocarditis de válvula protésica por vía transcaterter incluyen regurgitación paravalvular residual, lesión endocardica asociada al procedimiento.³ El promedio de inicio de sintomatología en un registro de 250 pacientes fue de 5.3 meses. Los índices son mayores durante el primer año y disminuyen a través del tiempo.⁴

En un estudio observacional del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se obtuvieron los siguientes datos sobre casos de endocarditis de válvula protésica (EVP). Se incluyeron 44 casos de EVP de 4,271 reemplazos valvulares por lo que se obtuvo una incidencia del 1%. Del total de casos 54.5% pertenecieron al sexo femenino, 45.5% al sexo masculino. La válvula mitral fue la más afectada representando 47.0% mientras que la válvula aórtica solo represento el 34%, la combinación de afección aórtica y mitral fue de 9%. Los microorganismos aislados fueron el *Staphylococcus epidermidis* 55%, seguido de *Staphylococcus aureus* 20%, bacilos gramnegativos 11%, *Streptococcus viridans* en el 4.5% y *Enterococcus faecalis* 2.0%. La EVP temprana fue de 63.6%, la endocarditis tardía obtuvo el 36.3%. La frecuencia de endocarditis protésica en válvula mecánica fue 61.3% y en válvula biológica 38.6%.⁵

El diagnóstico de la EVP se realiza mediante la aplicación de los criterios diagnósticos de endocarditis infecciosa modificados por la Sociedad Europea de Cardiología (2023). Se define como endocarditis definitiva a los pacientes que cuentan con 2 criterios mayores, 1 criterio mayor y 3 criterios menores o 5 criterios menores⁶ (**Cuadro 1**).

* Médico Adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Ángeles, Clínica Londres.

** Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) de Ginecología y Obstetricia N° 3, Centro Médico Nacional "La Raza" (CMNR), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México. Médico Adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Ángeles, Clínica Londres.

*** Médico Adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

[§] Médico Adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Ángeles, Clínica Londres. Unidad Médica de Alta Especialidad de Ginecología y Obstetricia N° 3 Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS.

^{§§} Médico Adscrito a la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos, Unidad Médica de Alta Especialidad de Ginecología y Obstetricia N° 3 Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS.

Cuadro 1. Definición de los criterios diagnósticos de endocarditis infecciosa modificados por la Sociedad Europea de Cardiología (2023)	
Criterios mayores	
(i) Hemocultivos positivos para EI	<ul style="list-style-type: none"> (a) Microorganismos típicos compatibles con EI en dos hemocultivos separados: estreptococos orales, <i>Streptococcus gallolyticus</i> (previamente <i>S. bovis</i>), grupo HACEK, <i>S. aureus</i>, <i>E. faecalis</i> (b) Microorganismos compatibles con EI en hemocultivos positivos continuos: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 hemocultivos positivos de muestras sanguíneas obtenidas con > 12 h de separación • En 3 o en la mayoría de ≥ 4 hemocultivos separados (la primera y la última muestra obtenidas con ≥ 1 h de separación) (c) Un único hemocultivo positivo para <i>C. burnetii</i> o títulos de anticuerpos de IgG fase I $> 1:800$
(ii) Pruebas de imagen positivas para EI:	Lesiones valvulares, perivalvulares/periprotésicas, anatómicas y metabólicas de material extraño características de EI detectadas mediante cualquiera de las siguientes técnicas de imagen: <ul style="list-style-type: none"> • Ecocardiografía (ETT y ETE) • TC cardiaca • ^{18}F-FDG-PET/ATC • SPECT/TC con leucocitos marcados con isótopos
Criterios menores	
(i) Enfermedades predisponentes (como cardiopatía predisponente con riesgo alto o intermedio de EI o ADVP)a	
(ii) Fiebre, definida como temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$	
(iii) Diseminación vascular embólica (incluida la asintomática detectada solo por imagen):	<ul style="list-style-type: none"> • Émbolos/infartos y abscesos sistémicos y pulmonares mayores • Complicaciones sépticas osteoarticulares hematógenas (espondilodiscitis) • Aneurismas micóticos • Lesiones intracraneales isquémicas/hemorragicas • Hemorragias conjuntivales • Lesiones de Janeway
(iv) Fenómenos inmunitarios:	<ul style="list-style-type: none"> • Glomerulonefritis • Nódulos de Osler y manchas de Roth • Factor reumatoide
(v) Evidencia microbiológica:	<ul style="list-style-type: none"> • Hemocultivo positivo que no cumple un criterio mayor de los que se indican más arriba • Evidencia serológica de infección activa por un microorganismo compatible con EI
Clasificación de la EI (durante el ingreso y el seguimiento)	
Definitiva	<ul style="list-style-type: none"> • 2 criterios mayores • 1 criterio mayor y al menos 3 criterios menores • 5 criterios menores
Posible	<ul style="list-style-type: none"> • 1 criterio mayor y 1 o 2 criterios menores • 3-4 criterios menores
Descartada	<ul style="list-style-type: none"> • No cumple los criterios de EI definitiva o posible durante el ingreso, con o sin un diagnóstico alternativo firme

REPORTE DEL CASO

Paciente femenino de 84 años de edad, quien cuenta con los siguientes antecedentes de importancia: colocación de reemplazo valvular aórtico por vía percutánea (Edwards sapien 3, número 26 mm) el día 19.02.2022 por estenosis aórtica crítica. Tromboembolia pulmonar 8 me-

ses previos a su ingreso, sin tratamiento anticoagulante. hipertensión arterial sistémica de 10 años de diagnóstico sin tratamiento actual. Fibrilación auricular en tratamiento con propafenona 1 tableta cada 24 horas. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica de 10 años de diagnóstico sin tratamiento actual, enfermedad por bocio no especificado en la infancia en tratamiento con yodo sin control reciente

sin tratamiento actual. Inicia su padecimiento actual el día 27.03.2022 con cuadro de dolor abdominal de tipo cólico de gran intensidad por lo que acude a servicio de urgencias donde es ingresada. Se toman para clínicos a su ingreso con los siguientes resultados: hiperbilirrubinemia a expensas de bilirrubina directa, fibrinógeno de 188, dímero D 1,810 plaquetas 36,000. El día 30.03.2022 se transfunde aféresis plaquetaria, se realiza CPRE con los siguientes hallazgos: papila duodenal se observa puntiforme, se realizan múltiples intentos con esfinterotomo sin lograr canular, se realiza recorte sobre papila duodenal la cual presenta sangrado, se realiza hemostasia con coagulador e inyección, se suspende procedimiento ante riesgo de sangrado incoercible, CPRE fallida, úlceras bulboduodenales Forrest 3. Se sugiere derivación de vía biliar por intervencionismo ante dificultades anatómicas para realizar CPRE. El

día 31.03.2022 se toman paraclínicos de control con el siguiente resultado: TP 15.7, INR 1.36, TTP 30.2, fibrinógeno de claus 82.3, plaquetas 135,000. El día 01.04.2022 presenta deterioro de la función respiratoria con disnea en reposo, disminución de saturación de oxígeno <70% así como hipotensión, anuria y datos de sobrecarga hídrica con balance positivo por lo que se decide sesión de hemodiálisis convencional a las 18:00 horas con duración de 3 horas y UF 1500 mL. Posterior a sesión de hemodiálisis presenta deterioro de la función respiratoria con SaO2 70% a pesar de oxígeno suplementario, taquipnea con 40 rpm y deterioro neurológico con Glasgow 8 puntos (O4M2V2), por lo que se decide ingreso a unidad de terapia intensiva donde se realiza intubación orotraqueal e inicio de ventilación mecánica invasiva así como apoyo vasopresor a base de norepinefrina y vasopresina.



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.

Se solicitan hemocultivos periféricos y centrales con los siguientes resultados: se realizan 2 sets de hemocultivos central y periférico con una diferencia mayor a 12 horas sin reportarse crecimiento alguno.

Ecocardiograma: se observa endoprótesis implantada mediante TAVI, con sus valvas de grosor normal sobre stent de la misma se aprecia masa heterogénea móvil de 16 x 9 mm, la cual genera obstrucción. En la pared posterior a nivel del seno coronario izquierdo tiene altamente sugestiva de absceso.

DISCUSIÓN

Resulta de relevancia clínica el diagnóstico de este caso en particular debido a la baja incidencia de la endocarditis en válvula protésica como se mencionó previamente. Existen criterios mayores y menores para su diagnóstico, en este caso como parte de los criterios mayores se considera ecocardiografía positiva por la presencia de vegetación (masa heterogénea móvil de 16 x9 mm, la cual genera obstrucción, en la pared posterior a nivel del seno coronario izquierdo con presencia de imagen altamente sugestiva de absceso, como parte de los criterios menores se considera la presencia de fiebre, fenómenos vasculares y antecedente de colocación de válvula protésica. De acuerdo a la guía europea de endocarditis el ecocardiograma transesofágico se recomienda ante la sospecha en pacientes con ETT negativo o no concluyente y en los portadores de prótesis valvulares o dispositivos intracardiacos.

Es de particular importancia mencionar que en este caso los hemocultivos se reportaron como negativos por

lo que no fue posible identificar el agente causal de la endocarditis y debido a la evolución tórpida de la paciente no fue posible realización de estudios de imagen ni estudios microbiológicos complementarios.

CONCLUSIÓN

El uso de la ecocardiografía transtorácica sigue siendo el método diagnóstico con mayor disponibilidad en nuestra área hospitalaria, de igual forma representa una ventaja a nivel económico, así como en disminución de los riesgos asociados a otros métodos de imagen.

REFERENCIAS

1. Arvay A, Lengyel M. Incidence and risk factors of prosthetic valve endocarditis. *Eur J Cardiothorac Surg* 1988;2:340.
2. Actualización en endocarditis protésica. Carmen Olmosa, Isidre Vilacosta, Javier López, Cristina Sarriac, Carlos Ferrera, José A. San Román. Instituto Cardiovascular, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.
3. Ostergaard L, Valeur N, Ihlemann N, et al. Incidence of infective endocarditis among patients considered at high risk. *Eur Heart J*, 2018;39:623.
4. Regueiro A, Linke A, Latib A, et al. Association between transcatheter aortic valve replacement and subsequent infective endocarditis and In-Hospital death. *JAMA* 2016; 316:1038
5. Leija HC, Rojas SL, Flores MI, et al. Incidencia de endocarditis protésica en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". *Rev Mex Enf Cardiol*. 2004;12(1):13-17.
6. Guía ESC 2023 sobre el diagnóstico y el tratamiento de la endocarditis. Sociedad Europea cardiología. Volumen 44. Núm. 39. páginas 25-27. Noviembre 2023.