Unusual cases in Infectious Endocarditis In A High Complexity Hospital In Colombia During 2016 and 2017.

Autores:

Faiver Ramirez (1) Internista Infectólogo, Laura Castañeda (2) Médica General, Sergio Franco (2) Cirujano Cardiovascular, Salim Ahumada (3). Cardiólogo Ecocardiografista, Santiago Atehortua (1) Microbiólogo Clínico.

1. Servicio de Microbiología Médica y Enfermedades Infecciosas, Centros Especializados de San Vicente Fundación.

2. Servicio de Cirugía Cardiovascular, Centros Especializados de San Vicente Fundación.

3. Servicio de Ecocardiografía, Centros Especializados de San Vicente Fundación.

ABSTRACT

We have collected five cases of infectious endocarditis (EI) due to unusual bacterias, with fascinating echocardiographic images. This series of cases opens a universe of questions about this disease that has show an increase incidence rates due to notable improvements in IE diagnosis and treatment have been made. The greater volume of intracardiac devices, prosthetic valves, hemodialysis, and an increase in the elderly population, explain this dynamic spectrum. Furthermore, this poster is also a call to keep in mind different patterns of infection, bacterial resistance, and antimicrobial management in our changing world.

Caso No.1 Endocarditis Infecciosa por *Abiotrophia defectiva.*

Paciente masculino de 27 años, dedicado al cuidado de ganado vacuno. 3 meses de evolución de fiebre y escalofríos ocasionales, pérdida de aproximadamente 7 Kg y deterioro de su clase funcional a NYHA III/IV. Sin antecedentes patológicos. Negó uso de drogas intravenosas. Al examen físico, hemorragia en astilla en dedos de la mano , adenomegalia axilar derecha y soplo diastólico en foco aórtico. Exámenes de Laboratorio (Tabla 1). Ecocardiograma transesofágico con vegetación móvil de 7 mm de longitud y 3 mm de grosor (Figura 1 y 2). Hallazgos microbiológicos (Ver Tabla 2). Se llevó entonces a cirugía de forma urgente donde se encontró perforación de valva izquierda, vegetación de 10 mm en valva derecha, y absceso subvalvular con compromiso de la unión mitro-aórtica . Se realizó reemplazo valvular aórtico por prótesis mecánica. Se dio manejo antibiótico dirigido intravenoso con Ampicilina durante 28 días.

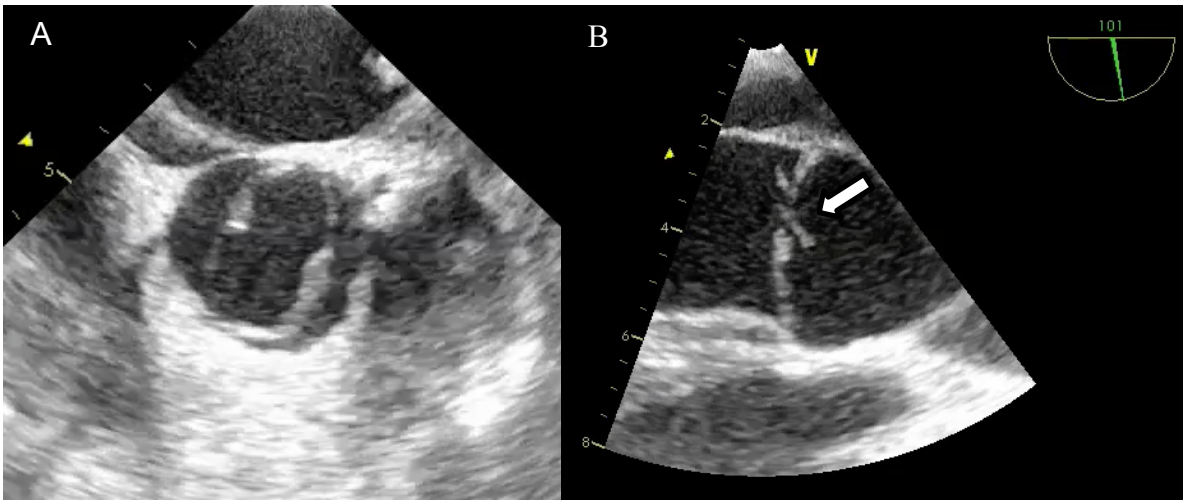


Figura 1. Ecocardiograma transesofágico (ETE). A. Eje corto a 45 grados de válvula aórtica bicúspide con engrosamiento del borde libre. B. Eje largo a 101 grados que evidencia vegetación móvil de 7 mm de longitud y 3 mm de grosor (flecha blanca).

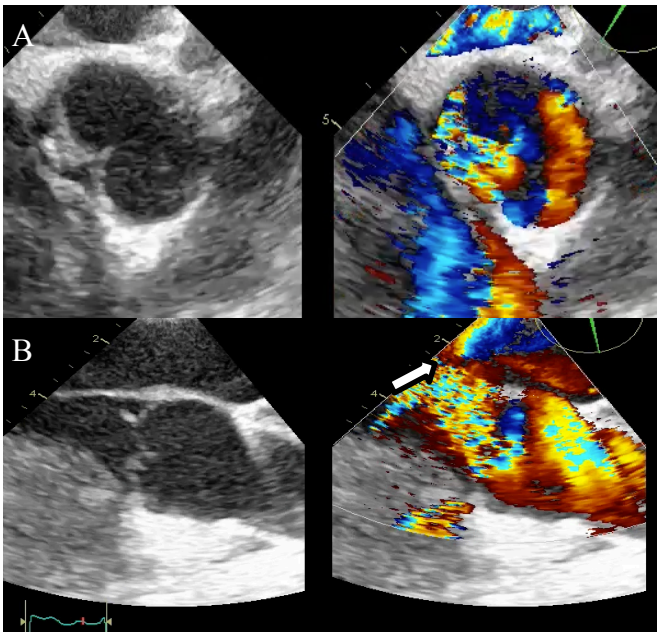


Figura 2. Ecocardiograma transesofágico (ETE). A. Eje corto a 45 grados de válvula aórtica bicúspide con destrucción de comisura y retracción del borde libre con déficit de coaptación. (flecha blanca) B. Eje largo a 120 grados que evidencia jet de regurgitación excéntrico dirigido hacia la valva anterior mitral el cual es considerado como severo (flecha blanca).

Caso No.2 Endocarditis Infecciosa por *Brucella spp*.

Paciente de 22 años, femenino, con historia de 2 años y medio de colitis ulcerativa manejada de forma ambulatoria con terapia biológica (Infliximab), con antecedentes de complicación infecciosa (neumonía) y desnutrición severa. Hasta hace aproximadamente 2 años previo a esta hospitalización en cuestión consumía productos lácteos sin procesar frecuentemente, no tenía contacto con bovinos ni ovinos. En otro hospital iniciaron nutrición parenteral y consideraron necesario colectomia total + PAUCH ileal por lo que remiten a esta institución para concepto de Cirugía de Trasplantes. Aquí se encuentra elevación de los reactantes de fase aguda por lo cual complementaron estudios. Exámenes de laboratorio ver Tabla 1. La ecocardiografía reportó imagen de una gran masa adherida a la pared libre adyacente a la desembocadura de la vena cava inferior la cual, tenía diámetros de 24 mm x 16 mm con bordes regulares poco móvil con densidad de tejido y redondeada (Figura 3 y Figura 4). Los hallazgos sugerían la posibilidad de trombo (¿sobreinfectado?) vs imágen tumoral. Se llevó a cirugía para extracción y estudio, donde encontraron gran masa adherida a la pared lateral de la aurícula derecha que ocupaba el espacio entre el seno coronario (sin ocluirlo) y la pared libre de la

aurícula en la porción inmediatamente superior de la vena cava inferior. La masa no tenía aspecto de mixoma, y no era un tumor sólido (Figura 4b). Se retiró en su totalidad y se cureteó la pared atrial, comprobando que la VCI y el seno coronario quedaran sin compromiso. La válvula tricúspide quedó normofuncionante y sin insuficiencia. Se enviaron muestras a patología, la cual confirmó que se trataba de un trombo (Ver tabla 1), y el directo gram y cultivo de la masa fueron negativos. Se trató durante tres semanas con Amikacina intravenosa y seis semanas con Doxiciclina y Rifampicina vía oral. La paciente fue dada de alta al completar el manejo con seguimiento ambulatorio.

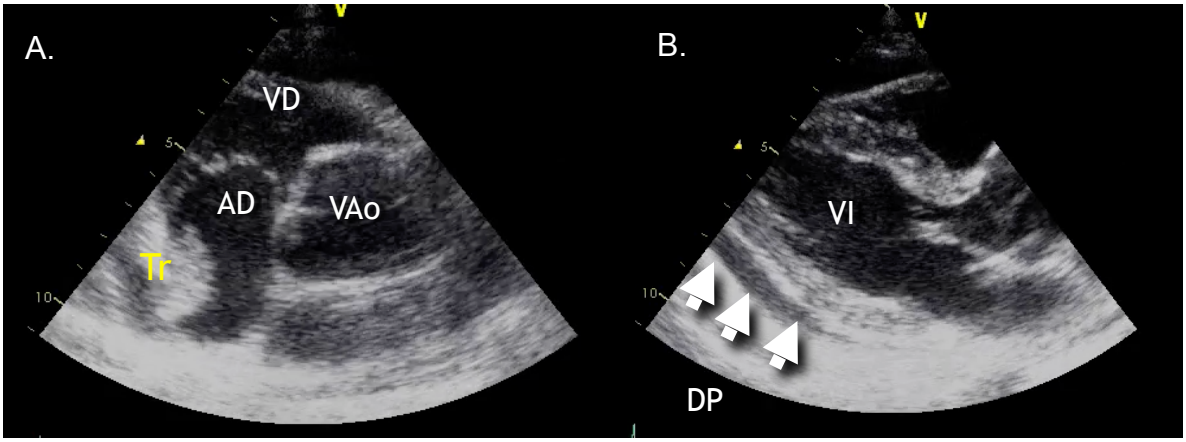


Figura 3. A. Ecocardiograma transtorácico en vista paraesternal eje corto. Imagen de trombo (Tr) adherido a la pared libre de la aurícula derecha (AD) y observándose por debajo de la valva posterior de la válvula tricúspide. B. Eje largo paraesternal evidenciando derrame pericárdico leve de distribución global sin repercusión hemodinámica.

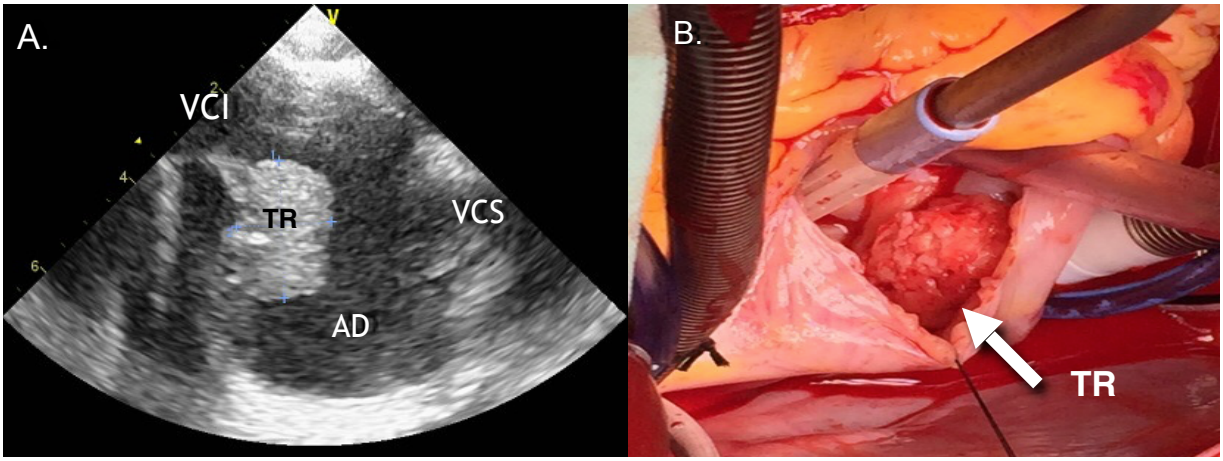


Figura 4. A. Ecocardiograma transesofágico con vista bicava a 110 grados. Imagen de trombo (Tr) de 24 mm x 16 mm aproximadamente el cual se encuentra adherido a la pared libre de la aurícula derecha (AD) justo después de la desembocadura de la vena cava inferior (VCI). B. Fotografía intraoperatoria posterior a atriotomía de la aurícula derecha por cirugía cardíaca minimamente invasiva (MICS) observando imagen de gran trombo previo a la resección del mismo.

Caso No.3 Endocarditis por *Stenotrophomonas maltophilia*

Paciente de 48 años, femenino, con antecedente de enfermedad renal crónica terminal en hemodiálisis interdiaria al parecer de origen hipertensivo. Múltiples cambios de acceso vascular incluyendo fístula AV en miembro superior izquierdo fallida. Remitida desde otra institución por disfunción del cateter femoral, quien ingresó con hemocultivos extrainstitucionales del cateter positivos para bacilos gram negativos. Refería dolor interescapular, astenia e intensa adinamia. Paciente con escasos recursos, y bajo nivel socio educativo, quien no cumplía con los adecuados cuidados del catéter de hemodiálisis y se lo mojaba todos los días.

Al examen físico, ingurgitación yugular, crépitos basales, abdomen globoso, y asctitis. Sin hemorragia subconjuntivales, sin lesiones en anexos, con soplo diastólico en foco aórtico, y desnutrición protéico-calórica. Exámenes de laboratorio (Tabla 1). Ecocardiograma transesofágico, reportó válvula aórtica trivalva con imagen de vegetación de 16 mm x 8 mm localizada sobre el borde libre de la valva coronariana izquierda la cual, prolapsaba hacia ambas cavidades y era altamente móvil con imagen sugestiva de perforación de la valva y déficit de coaptación el cual, generaba un jet que ocupaba la totalidad del tracto de salida del VI y alcanzaba los segmentos apicales; insuficiencia aórtica severa Grado IV/ IV (Figura 5 y Figura 6). Se llevó a cirugía encontrando válvula aórtica trivalva, con una gran vegetación (20 mm) en cara anterior de la valva coronariana izquierda, ruptura de valva coronariana derecha y otra vegetación de 6 mm en cara aórtica en valva no coronariana. Se retiraron las valvas y las vegetaciones, se limpió el anillo y se implantó una válvula aórtica biológica. Recibió tratamiento con TMP SMX el cual se suspendió por desarrollar de forma temprana toxicidad hematológica importante y sistémica (nauseas persistente y en ocasiones vómito), se administró estimulador de colonias, por lo tanto continuó tratamiento con Moxifloxacina + Monociclina por 42 días (no siendo lo mejor - No disponíamos de ticarcilina / Clavulanato).

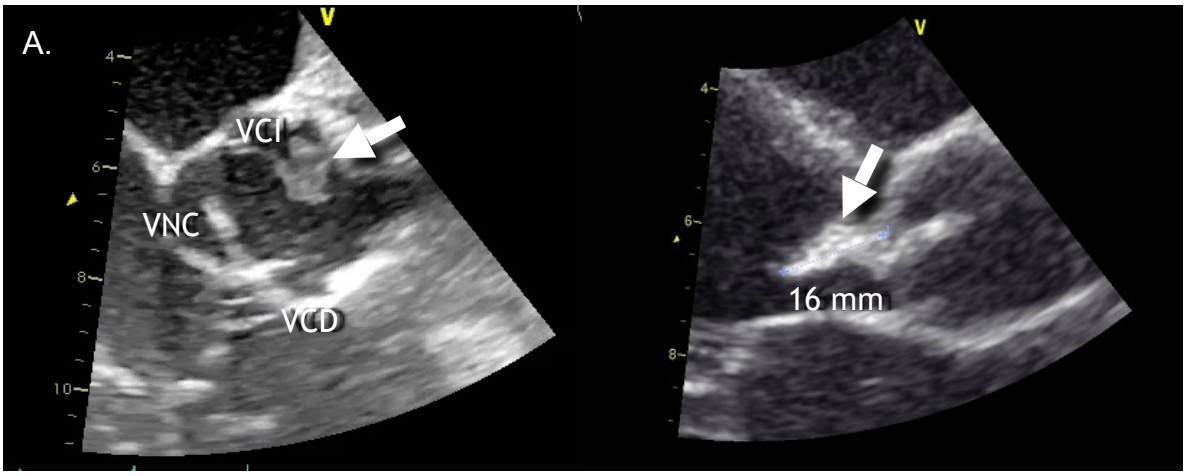


Figura 5. A. Ecocardiograma transesofágico observando válvula aórtica en eje corto a 45 grados e imagen de gran vegetación adherida al borde libre de la valva coronariana izquierda (VCI) con perforación de la misma. VNC: Válvula no coronariana. VCD: Válvula coronariana derecha. B. Imagen de vegetación (flecha blanca) en eje largo paraesternal la cual protruye durante la diástole hacia el ventrículo izquierdo con una longitud aproximada de 16 mm (flecha azul).

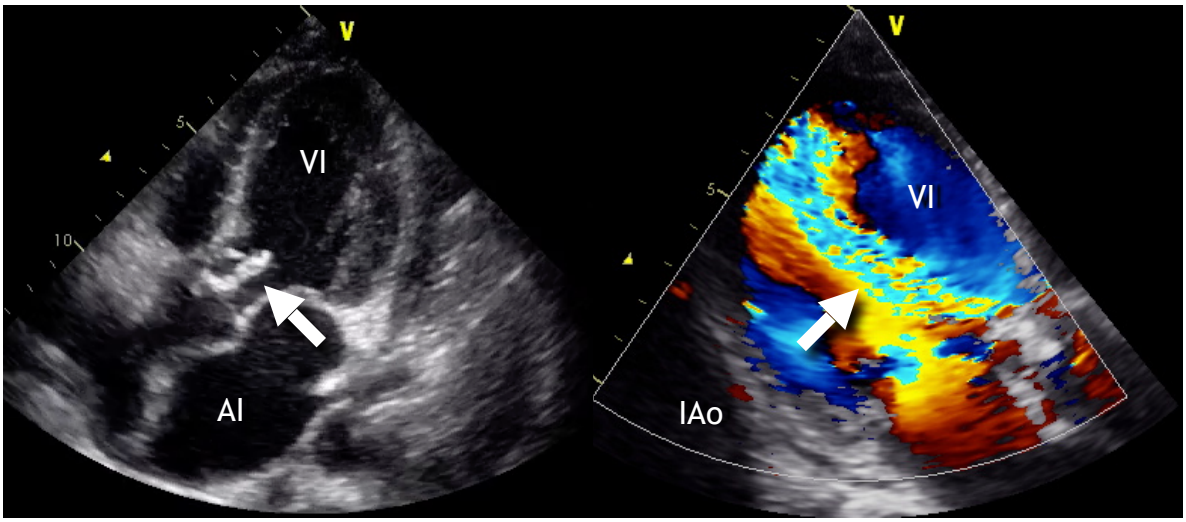


Figura 6. A. Ecocardiograma transtorácico en vista apical 5 cámaras con imagen de vegetación a nivel del tracto de salida del ventrículo izquierdo (VI) en diástole (flecha blanca). B. Vista apical 3 cámaras con Doppler color el cual evidencia un jet de insuficiencia aórtica severa (IAo) el cual alcanza los segmentos apicales del ventrículo izquierdo (VI).

Caso No.4 Endocarditis por *Criptocuccus neoformans*

Paciente femenina de 64 años con antecedentes de re-transplante hepático con derivación bilioentérica 1 mes antes de esta consulta, la cual fue motivada por signos locales de infección en el sitio de implante del catéter venoso femoral usado en dicha cirugía. Otros antecedentes personales incluyen complicaciones asociadas a la cirrosis (Ascitis de difícil manejo, peritonitis bacteriana espontánea, encefalopatÍa, várices esofágicas manejadas con ligadura en tres oportunidades, y hepatocarcinoma en lóbulo caudado), hipertensión arterial, y diabetes mellitus. En manejo con inmunosupresores (prednisolona 20mg c24h. - ciclosporina 125mg c12h), antihipertensivos e insulina. Al ingreso se encontró zona fluctuante con eritema y calor en tercio proximal del muslo izquierdo, sin alteración en sus signos vitales, sin auscultación de soplos cardiacos, hemocultivos iniciales negativos y sin compromiso sistémico reflejado en el examen físico; Resultados de laboratorio en la Tabla1. Se manejó con Vancomicina durante 7 días, Clindamicina por 12 días y Anidalofungina por 7 días. A pesar del manejo instaurado, los signos locales empeoraron, presentando flictenas, equímosis en diferentes estadíos, descamación y mayor eritema con adenomegalias inguinales. Se ampliaron los estudios y se realizaron estudios adicionales del tejido comprometido (Tabla 2), donde se confirma *Cryptococcus spp,* adicionalmente, hemocultivo 1 de 2 fue positivo para el mismo germen a las 68 horas. El ecocardiograma transesofágico reportó dos imágenes móviles ecodensas sugestivas de vegetaciones que afectaban la válvula mitral (Ver Figura 7) Posteriormente, la paciente desarrolló meningoencefalitis por *Cryptococcus spp*, con antígeno positivo en líquido cefaloraquídeo pero cultivo del liquido cefaloraquídeo negativo para este gérmen (Tabla 2), lo que obligó a diferir el momento quirúrgico, pues esto, sumado a la fungemia e infección local no controlada, aumentaba la mortalidad postoperatoria y el riesgo de nuevas siembras en una nueva válvula, pues en el momento del diagnóstico de la meningoencefaitis la paciente presentaba importante leucopenia (Leucocitos 2.6 L 10^3/ul) lo que contraindicó el inicio de Flucitosina. Fue manejada con Fluconazol IV sin mejoría. Desafortunadamente la paciente falleció.

Caso No.5 Endocarditis por <u>Haemophilus parainfluenza</u>

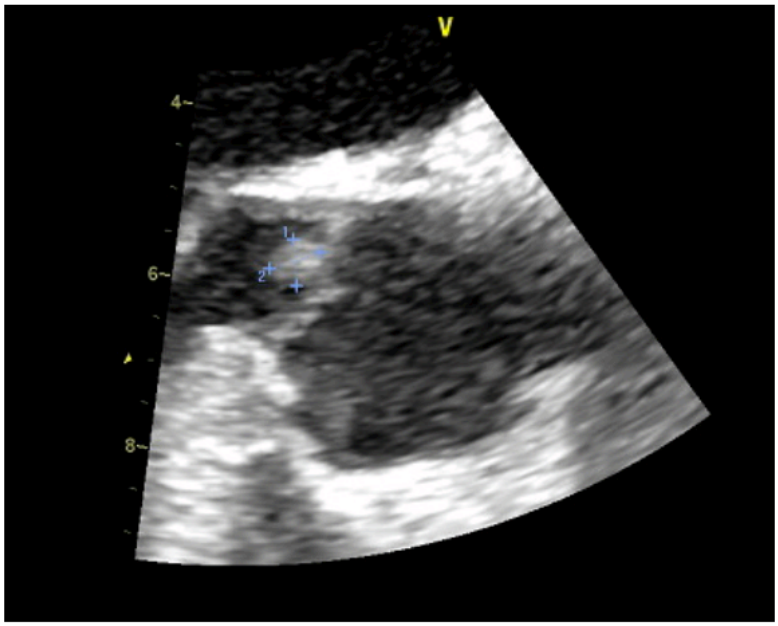


Figura No 7. Endocarditis fúngica en paciente post-transplante hepático. Vista medio esofágica a 150* observando imagen de vegetación móvil y redondeada sobre el aspecto ventricular de la valva no coronaria con diámetros de 6 mm x 5 mm y área de 0.3 cm2

Paciente masculino de 59 años de edad con antecedentes de cirugía de revascularizacion coronaria e implante de prótesis aórtica biológica en septiembre (Bentall) 2013, e hipertensión arterial. En esta oportunidad, consultó en nuestra institución por cuadro clínico de cuatro días de escalofrío, fiebre subjetva, astenia, adinamia, disnea sin tos y dolor abdominal en mesogastrio, negó diarrea, vomito, y cambios urinarios. Se encontró paciente con PA 60/54 mmHg, FC 130 LPM, sin requerimientos de oxígeno, 39 grados de temperatura axular, ruidos cardiacos rítmicos con soplo protosistolico grado III/VI sin hallazgos anormales a la auscultación pulmonar. Quince días previo a su consulta, presentó en otra institución septicemia por H. parainfluenzae. Luego en imagen de ecocardiograma tranesofágico se confirman vegetaciones que comprometen las estructuras valuares (Ver figura 8), que asociado a antecedente microbiológico se decidió iniciar manejo con Ampicilina/sulbactam y Piperacilina/tazonbactam durante xxx días. El Pcte fue dado de alta al completar manejo antibiótico y actualmente se

encuentra en seguimiento ambulatorio.

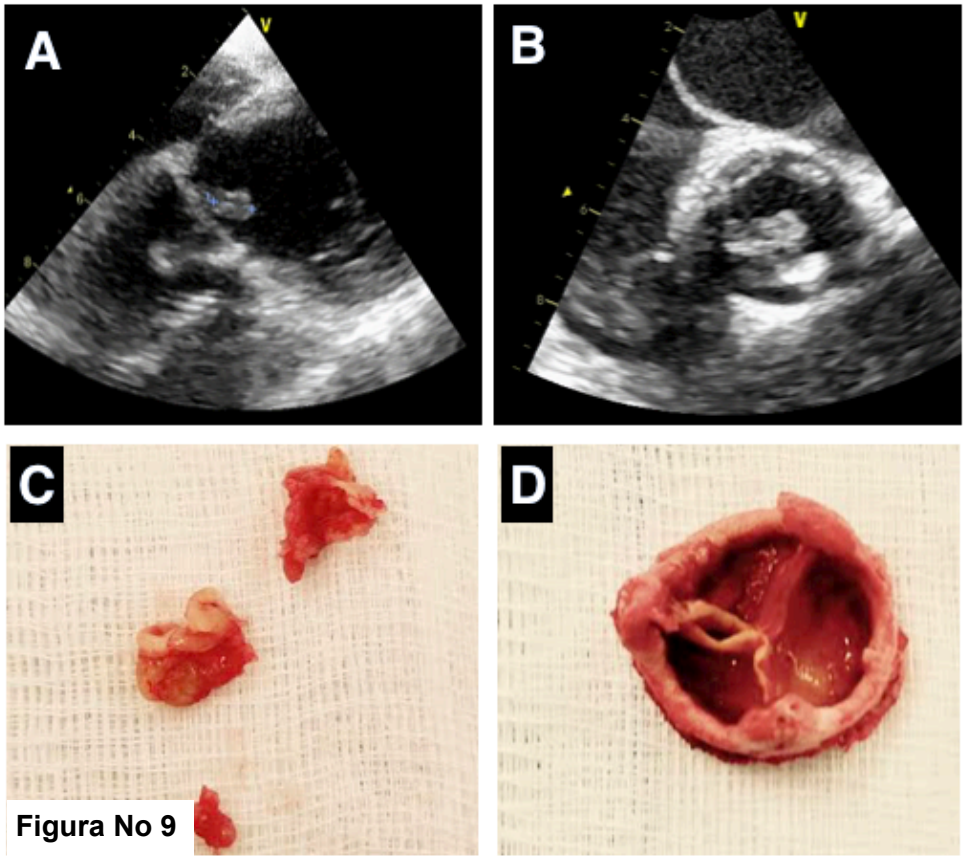


Figura No 9

Endocarditis infecciosa protésica por H. parainfluenzae. A. Vista transgástrica a 0° observando imagénes de vegetaciones en prótesis aórtica sobre los aspectos ventricular (10 mm) y aórtico (12 mm). **B.** Eje corto de prótesis a 45° en vista medio esofágica en el cual se observa vegetación de 10 mm x 6 mm sobre la valva de localización anterior. **C y D.** Fotografía de múltiples vegetaciones posterior a resección observando engrosamiento del borde libre con retracción de una de sus valvas.

Tabla 1. Laboratorios

Caso	HLG	VSG	PCR	Proteinuria	Hematuria	PATOLOGÍA DE LA MASA EXTRAIDA.
Caso No. 1	Leucocitos 11,4 10^3/ul Neutrófilos 68% Hb 12,5 g/dl Plaquetas 347 10^3/ul	65	18,24 mg/dL	no	no	
Caso No. 2	Leucocitos 24.1 10^3/ul Neutrófilos 69,1% - Hb 9,4 g/dl Plaquetas 606 10^3/ul	No se solicitó	2,5 mg/dL	No	No	En los cortes corresponden a múltiples depósitos de fibrina que se acompañan de exudado de PMN y detritus celulares. Estos hallazgos en relación a un trombo reciente. No se identifican hallazgos de mixoma ni fibroelastoma papilar. Se realizan cortes seriados.
Caso No. 3	Leucocitos 7.1 10^3/ul Neutrófilos 61,7% Hb 8,4 g/dl Plaquetas 92 10^3/ul	11	8,31 mg/dL	Anúrica	Anúrica	
Caso No. 4	Leucocitos 2.3 10^3/ul Neutrófilos 90.7% - Hb 7,4 g/dl Plaquetas 193 10^3/ul	No se solicitó	11,6 mg/dL			Coloración de Gram de tejido: blastoconidias de levaduras cantidad medi, Leucocitos cantidad escasa. No se observan bacterias. KOH de tejido: Blastoconidias de levaduras. Cultivo para Hongos Micosis Profundas: Positivo para *Cryptococcus neoformans.* Tinta china (Directo) del tejido: Bacilo gram negativo y blastoconidias. Antígeno Cryptococcus neoformans en LCR: Positivo. ADA en LCR: 26,1 U/L Cultivo de LCR: No se obtuvo crecimiento

Caso No 5.	Leucocitos 15.2 10^3/ul Neutrófilos 85.6% - Hb 9,4 g/dl Plaquetas 193 10^3/ul	No se solicitó	27.89 MG%	25 mg%	No	