



# Regurgitación tricuspídea masiva secundaria a rotura del músculo papilar por endocarditis de corazón derecho

## *Massive tricuspid regurgitation secondary to papillary muscle rupture caused by right heart endocarditis*

Gilberto Cairo Sáez

Centro Médico Diagnóstico de Alta Tecnología "CUBO ROJO" Puerto Ordaz. (Misión Médica Cubana Barrio Adentro 3). Bolívar, Venezuela.

### RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente de 32 años con antecedentes de drogadicción por vía parenteral que presentó una rotura de músculo papilar anterior de la tricúspide, secundaria a una endocarditis infecciosa de corazón derecho; el fallo de coaptación de la valva anterior de la tricúspide produjo una regurgitación masiva aguda.

**Palabras clave:** Rotura de músculo papilar, insuficiencia tricuspídea, endocarditis, ecocardiografía.

### ABSTRACT

We present the case of a 32 years old patient with antecedents of parenteral drug abuse that suffer a rupture of the anterior papillary muscle of the tricuspid valve, as a consequence of an infectious endocarditis of the right side, the closure failure of the anterior valve of the tricuspid caused an acute massive regurgitation.

**Key words:** Papillary muscle rupture, tricuspid regurgitation, endocarditis, echocardiography.

**Correspondencia:** Gilberto Cairo Sáez. Centro. Centro Médico Diagnóstico de Alta Tecnología "CUBO ROJO" Puerto Ordaz. (Misión Médica Cubana Barrio Adentro 3). Bolívar, Venezuela. Correo electrónico: gcairo57@yahoo.es

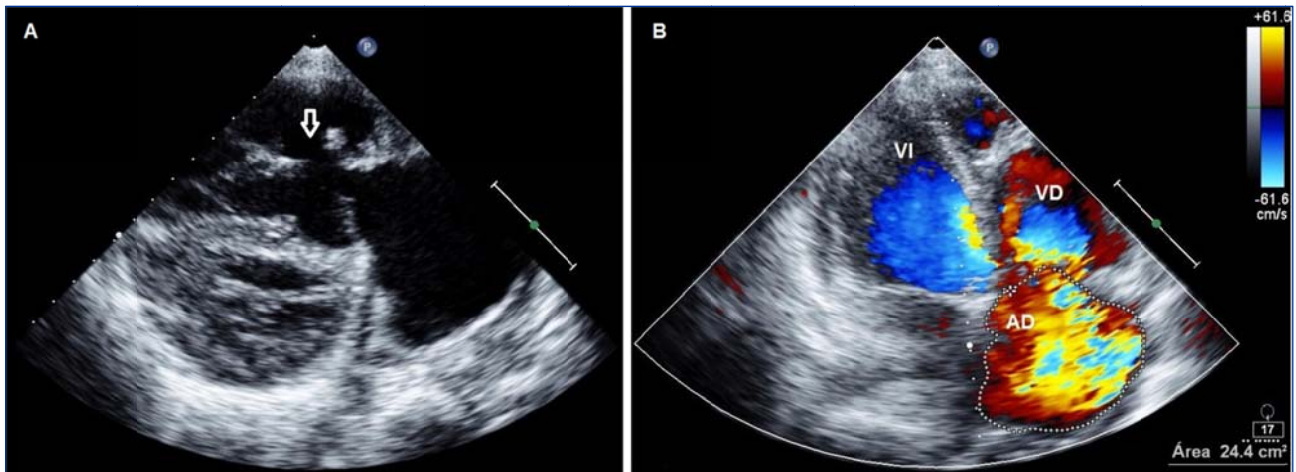
### INTRODUCCIÓN

La rotura de músculo papilar es un evento raro, no obstante, ocurre con cierta frecuencia en los pacientes que sufren infarto agudo del miocardio incluso, a diferencia de la rotura de pared libre o de tabique, se puede ver en infartos relativamente pequeños.<sup>1,2</sup> La rotura de cuerda o músculo papilar del lado derecho que es más rara, pero más tolerable, ocurre generalmente en el curso de un infarto de ventrículo derecho o un traumatismo cerrado de tórax.<sup>3</sup> El caso que se presenta resulta interesante porque se trata de la rotura de un músculo papilar tricuspídeo en el curso de una endocarditis infecciosa, en un paciente consumidor de drogas parenterales, sin que existiera isquemia ni traumatismo previo.

### CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente de 32 años de edad, con antecedentes de abuso de drogas parente-

rales, que fue hospitalizados dos meses antes de ser referido a nuestro centro, con fiebre entre 38<sup>o</sup> y 39<sup>o</sup>, tos húmeda, astenia y anorexia. El paciente había presentado un curso febril, para el cual había recibido tratamiento sintomático por casi un mes antes de ser hospitalizado; inicialmente se le presentó una sepsis respiratoria pero dada la persistencia de la fiebre por más de 30 días, a pesar del tratamiento, la aparición de dolor en punta de costado derecha, dificultad respiratoria y signos de insuficiencia cardiaca derecha se sospechó un embolismo pulmonar. Tomando en cuenta los antecedentes del uso de drogas parenterales se sospecha una endocarditis de corazón derecho con embolismo séptico; se le realizan seis hemocultivos de los cuales dos resultaron positivos a *staphylococcus aureus* coagulasa positivo meticillin sensible y se inició tratamiento con ceftriaxone y amikacina. El paciente mejoró ostensiblemente los primeros días, pero después de dos semanas de tratamiento empeoró súbita-



**Figura 1.** Ecocardiografía transtorácica con dilatación de cavidades derechas y rotura de músculo papilar (A). Regurgitación tricuspídea masiva (B).

mente. El murmullo vesicular estaba abolido en el tercio inferior del campo pulmonar derecho; la frecuencia respiratoria era de 28 respiraciones por minuto; se auscultaba un soplo sistólico grado 4/6 en todos los focos, más audible en el borde esternal izquierdo y en el cuarto espacio intercostal a la derecha del esternón; la frecuencia cardíaca era de 110 latidos por minuto y la tensión arterial de 110/60 mmHg y a la palpación del abdomen, se encontró una hepatomegalia que rebasaba el reborde costal derecho, unos tres centímetros.

La radiografía de tórax mostraba una elevación del hemidiafragma derecho y derrame pleural bilateral de pequeña cuantía. En el electrocardiograma aparecía un bloqueo incompleto de rama derecha del haz de His sin otras alteraciones de significación.

En cuanto a los estudios de laboratorio, además de los hemocultivos positivos, resultaban relevantes una  $SO_2$  de 99% respirando aire ambiente, que prácticamente descartaba la posibilidad de un embolismo pulmonar importante; el recuento de leucocitos de  $189 \times 10^9/l$ , neutrófilos 87%, linfocitos 10%, eosinófilos 03%; y dos esputos BAAR directos, negativos.

El paciente fue enviado a nuestra institución, un centro dedicado a llevar a cabo exámenes diagnósticos de alta tecnología, para realizar una ecocardiografía y la valoración de la función cardiovascular. En el ecocardiograma transtorácico se encontró una dilatación de cavidades derechas, principalmente de la aurícula derecha (56,3 mm x 68,3 mm), y el músculo papilar anterior tricuspídeo seccionado (Figura 1A) lo que provocaba una regurgitación tricuspídea masiva (Figura 1B); la presión sistólica del ventrículo derecho era de 72 mmHg; el chorro de regurgitación tricuspídea tenía un área de 24 cm<sup>2</sup> y ocupaba el

94% del área de la aurícula derecha. En la Figura 2 pueden verse los dos cabos del músculo papilar libre en el interior del ventrículo derecho (A) y la inversión de la valva anterior de la tricúspide hacia la aurícula con el fragmento de músculo papilar que quedó unido a la cuerda tendinosa.

## DISCUSIÓN

Se trata de un paciente que cumplía los criterios de Durack para un diagnóstico definitivo de endocarditis infecciosa;<sup>4</sup> tenía dos hemocultivos positivos a *s. aureus*, y una regurgitación de nueva aparición como consecuencia de lesión endocárdica. Estos dos criterios mayores serían suficientes, no obstante, también tenía antecedentes de abuso de drogas por vía parenteral y curso febril de más de 38<sup>o</sup> C que son dos criterios menores adicionales.

El interés del caso radica en lo poco frecuente que resulta encontrar rotura de músculo papilar en el corazón derecho en ausencia de infarto, cirugía cardíaca previa o traumatismo. Hay varios factores que justifican que esto sea así: la menor frecuencia con que se producen infartos a este nivel, la menor fuerza contráctil, la contracción del ventrículo derecho en forma de fuelle y las presiones más bajas de este lado en comparación con el ventrículo izquierdo. La endocarditis de corazón derecho suele asentarse en la válvula tricúspide y puede provocar destrucción de la misma con regurgitación masiva, pero resulta más difícil que produzca rotura de cuerda o músculo papilar.

Solo en los infartos de corazón derecho, los corazones previamente intervenidos por malformaciones congénitas y en los traumatismos cerrados de tórax, las roturas de cuerda tendinosa o músculo papilar se ven con alguna frecuencia. En

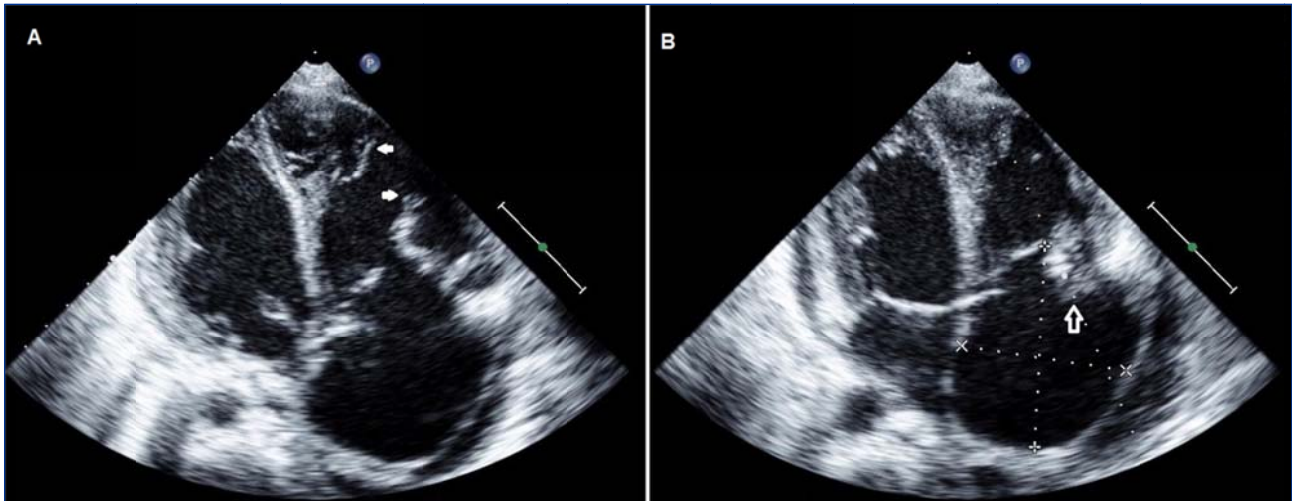


Figura 2. Ecocardiografía transtorácica. Se aprecian los cabos del músculo papilar (A) y la inversión de la valva anterior tricuspídea (B).

el caso de los traumatismos se produce un incremento brusco de la presión en el interior de la cavidad del tórax por la compresión del corazón entre el esternón y la columna que puede producir, incluso, roturas múltiples;<sup>5</sup> la dilatación del ventrículo derecho con aumento de la tensión de la pared, también ofrece un mecanismo posible de rotura. En este caso, la rotura parece haber sido consecuencia de la necrosis del músculo papilar como resultado de la sepsis prolongada. Se sugirió la solución quirúrgica y el paciente fue transferido de la institución en la que estaba hospitalizado a otra que pudiera asumir dicho tratamiento.

Estos pacientes generalmente toleran bien el defecto durante un período, relativamente largo de tiempo, que permite planificar adecuadamente la cirugía.<sup>6</sup> Precisamente, la rotura de músculo papilar o cuerda tendinosa es una de las indicaciones precisas de cirugía en la endocarditis, las otras son: la perforación o destrucción valvular, la insuficiencia cardiaca secundaria a regurgitación valvular aguda o secundaria a disfunción protésica (no controlable), sepsis persistente pese a antibioterapia correcta, endocarditis por microorganismos difíciles (hongos, gramnegativos o *S. aureus*, siempre que no haya una respuesta inmediata al tratamiento); absceso perivalvular o periprotésico o fístulas intracardiacas, embolismos a repetición y persistencia de imágenes de vegetaciones grandes y móviles en el ecocardiograma.<sup>4</sup>

La elección del tipo de solución quirúrgica depende de la comorbilidad y el estado del aparato valvular, pero básicamente hay dos opciones: la reparación o la sustitución valvular. En casos como el que se presenta, generalmente, hay que hacer sustitución valvular.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gerry JL, Bulkley BH, Hutchins GM. Rupture of the papillary muscle of the tricuspid valve: A complication of cardiopulmonary resuscitation and a rare cause of tricuspid insufficiency. *Am J Cardiol.* 1977;40 (5):825-28.
2. Hyungseop K, Yun-Kyeong Cho, Chang-Wook N, Seong-Wook H, Seung-Ho H, Yoon-Nyun K, Kwon-Bae K et al. Spontaneous chordae rupture of tricuspid valve in patient with chronic renal failure. *Eur J Echocardiogr.* 2008;9:58-9.
3. Montijano-Cabrera AM, Guzmán-Pérez JA, Fernández-Romero E, Jiménez R, Francisco P. Rotura de músculo papilar tricuspídeo tras traumatismo torácico durante una actividad deportiva. *Med Clin. (Barc).* 2008;131(13):518.
4. Grupo de Trabajo: Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I, et al. Guía de práctica clínica para prevención, diagnóstico y tratamiento de la endocarditis infecciosa (nueva versión 2009). *Rev Esp Cardiol.* 2009;62(12):1465.e1- e54
5. Han-Young J, Jae-Sik J, Jeong-Sook S, Tae-Hyun Y, Dae-Kyeong Kim, Dong-Kie K et al. A Case of Traumatic Tricuspid Regurgitation Caused by Multiple Papillary Muscle Rupture. *J Cardiovasc Ultrasound.* 2011;19(1):41-44.
6. Tavakoli R, Weber A, Vogt P, Brunner HP, Pretre R, Turina M. Surgical management of acute mitral valve regurgitation due to post-infarction papillary muscle rupture. *J Heart Valve Dis.* 2002 Jan;11(1):20-5.

Recibido: 18 de abril de 2012.

Aceptado: 18 de junio de 2012.