

Comunicación interventricular secundaria a trauma penetrante

Osbaldo Espinosa-Blanco, Sandra G. Medina-Escobedo, José A. Villalobos-Silva, Carlos R. García-Barra, Aseneth Guzmán-Morales, y Lizbeth Gómez-Martínez

Departamento de Cirugía Cardiorácica, Hospital Regional de Alta Especialidad de Ciudad Victoria "Bicentenario 2010". Ciudad Victoria, TAMAULIPAS.

El defecto septal ventricular de tipo traumático por herida penetrante es una entidad poco común, la cual requiere una alta sospecha para su diagnóstico. Presentamos el caso de un paciente con un defecto del tabique interventricular secundario a herida por arma blanca pero que inicialmente se manejó en un hospital de segundo nivel por hemo-neumotórax y hemotórax coagulado. Tardíamente se detectó ésta entidad, siendo referido a nuestro hospital donde se reparó de una manera exitosa.

Palabras clave: Defecto septal ventricular; Trauma; Cirugía.

Ventricular septal defect of the traumatic type due to penetrating injury is a rare entity and requires a high suspicion for its diagnosis. We present the case of a patient who presented a defect of the interventricular septum secondary to stab wound but that was initially handled in a second level hospital by hemo-neumotorax and coagulated hemotorax. Later, this entity was detected, being referred to our hospital where late repair was performed in a successful way.

Key words: Ventricular septal defect; Trauma; Surgery.

(*Cir Card Mex* 2017; 2(3): 105-107)

© 2017 por la Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca, A.C



El defecto septal ventricular traumático es poco común en casos de lesión cardíaca penetrante. Tiene una incidencia que va del 1 al 5%, y sólo el 6% de todas las víctimas con éste tipo de lesión llegan vivos al hospital. De éstos, el 50% sobreviven. Usualmente se presenta con un soplo cardíaco, cardiomegalia, disnea y falla cardíaca congestiva. La mayoría de las ocasiones los pacientes llegan en extremis y de inicio no se detecta el defecto septal ventricular ya sea porque se le da prioridad a lesiones de mayor gravedad como lesiones externas de pared ventricular o porque previamente, antes de la presencia del defecto, el septum interventricular inicia con isquemia y necrosis seguida de la formación del defecto pero en días posteriores [1-2].

Se recomienda un tratamiento conservador si la relación flujo pulmonar/flujo sistémico es menor de 1.5, ya que existe la posibilidad de cierre espontáneo. En caso contrario, la situación hemodinámica determinará la celeridad de la intervención. El cierre quirúrgico urgente del defecto traumático del tabique interventricular está indicado en pacientes con un gran defecto y con compromiso hemodinámico. Sin embargo, el cierre se puede retrasar en casos de defectos pequeños y estabilidad hemodinámica con el objetivo de disminuir el tiempo quirúrgico, reducir la mortalidad operatoria y esperar a que el paciente se recupere del trauma inicial [1-3].

Nosotros reportamos el caso de una comunicación interventricular secundaria a un trauma cardíaco penetrante.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 33 años de edad sin antecedentes de importancia el cual de manera inicial fue atendido en un hospital de segundo nivel debido a presentar herida por arma blanca localizada en lado izquierdo del tórax a nivel de línea media esternal y quinto espacio intercostal. Se diagnosticó hemo-neumotórax izquierdo manejado con sonda pleural, siendo egresado por mejoría. No obstante, a los 23 días de su alta es reingresado a esa misma institución hospitalaria por dolor torácico, disnea y datos de falla cardíaca derecha. Se fundamentó el diagnóstico de hemotórax coagulado realizando su drenaje por toracoscopía, y presentando mejoría clínica. A los 7 días subsiguientes se le detectó soplo cardíaco, motivo por el cual es enviado a nuestro hospital. A su ingreso, el paciente llegó hemodinámicamente estable refiriendo solamente disnea. Se le auscultó un soplo cardíaco sistólico, grado II/VI, intenso, sin irradiaciones. En la tele de tórax se apreció derrame pleural izquierdo e imagen en "garrafa" del corazón. El nivel de troponina I fue menor a 0.05 ng/mL. Ecocardiográficamente se apreció defecto en el tercio apical del septum interventricular de 11 mm, con corto-circuito de izquierda a derecha, relación Qp/Qs mayor a 1.5, presión sistólica de la arteria pulmonar de 39 mmHg, así como derrame pericárdico con colapso diastólico de aurícula derecha. Se le realizó la cirugía por esternotomía media, el pericardio inicialmente se apreció abombado y tenso. A su apertura se extrajeron 500 cc de material hemático, no coagulado. Se apreció miocardio muy inflamado y sin lesiones externas aparentes, Con apoyo de la bomba de circulación extracorpórea y paro cardíaco selectivo, se abordó a través de la pared libre del ventrículo derecho encontrando como hallazgos defecto del tabique interventricular de 12 mm localizado en el tercio inferior del

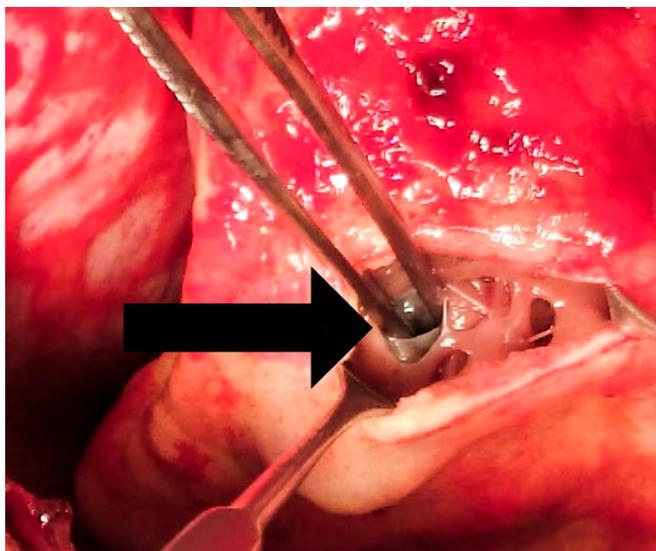


Figura 1. Fotografía transoperatoria. Se aprecia el defecto del septum interventricular señalado con la flecha.

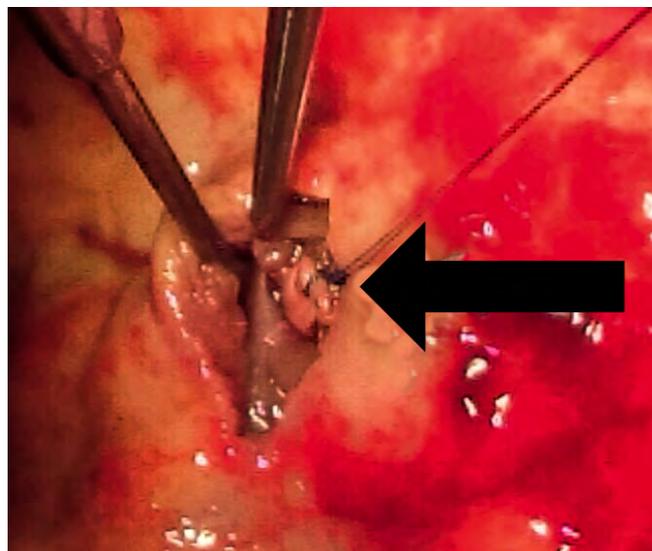


Figura 2. Fotografía transoperatoria. Se aprecia el defecto del septum interventricular reparado con parche de pericardio bovino señalado con la flecha.

septum y parte anterior (Fig. 1). Se reparó el defecto con parche de pericardio bovino con surgete continuo (Fig. 2). Su evolución postoperatoria fue adecuada y sin complicaciones con una estancia en la unidad de cuidados intensivos de 2 días y una estancia hospitalaria de 10 días, egresándose por mejoría. Actualmente en su control por consulta externa a los 6 meses se mantiene en clase funcional I y en el control ecocardiográfico no se observó corto-circuito residual.

COMENTARIO

Comentario.

El defecto septal ventricular traumático es poco común en casos de lesión cardíaca penetrante, y tiene una incidencia que va de 1% a 5%. Usualmente se presenta con la presencia de un nuevo soplo cardíaco, disnea, cardiomegalia y falla cardíaca congestiva [5]. La tasa de mortalidad prehospitalaria (en el lugar de la escena) ha sido reportada hasta en 54.2%, y la mortalidad al ingreso hospitalario hasta en 26.4%, para una mortalidad combinada de hasta 80.6% [6].

En nuestro caso el paciente fue manejado inicialmente en otra unidad hospitalaria de hemo neumotórax y posteriormente en un segundo ingreso por hemotórax coagulado donde presentó disnea, falla cardíaca derecha y un nuevo soplo cardíaco, motivo de envío a nuestro hospital.

El defecto septal traumático se puede presentar inmediatamente o retardarse horas o semanas después del trauma, se piensa que se retarda su presentación debido que en ocasiones inicialmente la lesión miocárdica va seguida de disrupción microvascular, necrosis por licuefacción y formación del defecto septal ventricular. También aunque el defecto se presente inmediatamente los pacientes en la mayoría de las veces llegan in extremis al departamento de urgencias y la lesión pasa desapercibida porque se le da prioridad a otras lesiones que ponen en peligro la vida de manera inmediata, en nues-

tro caso la lesión se sospechó 32 días posteriores a la herida penetrante en tórax por lo que es muy probable que el defecto no lo tuvo inicialmente sino que con los días presentó necrosis por licuefacción y posterior formación del defecto [4]. Los síntomas varían de acuerdo al tamaño de la comunicación interventricular pero los más comunes son: disnea, soplo cardíaco, cardiomegalia y falla cardíaca derecha. Si el defecto es grande la descompensación hemodinámica y muerte del paciente pueden ocurrir rápidamente.

El ecocardiograma es básico para el diagnóstico definitivo, además de ser muy confiable, no invasivo y fácilmente se puede realizar de acuerdo a los cambios clínicos del paciente, un nuevo soplo o antes de su alta, los síntomas de nuestro paciente fueron disnea, falla cardíaca derecha y soplo cardíaco, aunque no tuvo cardiomegalia en la tele de tórax se apreció imagen “en garrafa” secundario a derrame pericárdico y se hizo el diagnóstico definitivo mediante ecocardiograma transtorácico [4]. Un protocolo sugerido por Rozicky y cols. [7] sugiere realizar ecocardiografía y proceder a la cirugía si se confirma un hemopericardio. Se sugiere una ventana pericárdica o ecocardiografía de seguimiento en el caso de los resultados ecocardiográficos iniciales equívocos, y se recomienda un nuevo examen ecocardiográfico antes de la alta del paciente si los resultados iniciales son negativos. Este protocolo ecocardiográfico es muy importante, ya que la CIV es la complicación tardía más frecuente de las lesiones cardíacas penetrantes [8-9].

Cuando la CIV es pequeña y sin repercusión hemodinámica, puede ser tratada en forma expectante. Se han documentado casos de cierre espontáneo de la CIV bajo estas circunstancias [10]. Se recomienda tratamiento conservador de la comunicación interventricular traumática si la relación flujo pulmonar/flujo sistémico es < 1.5 pues es posible su cierre espontáneo, en caso contrario la situación hemodinámica

determinará la celeridad de la intervención. Su cierre urgente está indicado en pacientes con un gran defecto y con compromiso hemodinámico. Sin embargo, el cierre se puede retardar en casos de defectos pequeños con el objetivo de disminuir el tiempo quirúrgico al permitir la formación de tejido fibrótico en los bordes de la lesión para colocar más fácilmente la sutura y evitar su desgarro, reducir la mortalidad operatoria o en su caso esperar a que se recupere del trauma inicial [10]. En el caso nuestro, el paciente estuvo hemodinámicamente estable pero sintomático, con un defecto de 11 mm ecocardiográficamente y una relación flujo pulmonar/flujo sistémico > 1.5, el diagnóstico se hizo de manera tardía y fue manejado mediante reparación del defecto [1-3].

En resumen, el defecto septal ventricular traumático es una entidad que se presenta con poca frecuencia, pero que tiene una alta mortalidad, se debe tener una alta sospecha

diagnóstica en el manejo inicial y se deben identificar sus síntomas durante la evolución clínica para que no pase desapercibida. El ecocardiograma es una herramienta básica para su diagnóstico y su manejo es siempre quirúrgico a menos que el defecto sea pequeño y el paciente este hemodinámicamente estable lo que permita su cierre espontáneo en caso contrario siempre debe operarse.

FINANCIAMIENTO: ninguno.

DECLARACIONES: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Sugiyama G, Lau C, Tak V and etal. Traumatic Ventricular Septal Defect. *Ann Thorac Surg* 2011; 91:908-10.
2. Aghadavoudi O, Mirmohamadsadeghi M, Saeidi M. Delayed presentation of ventricular septal defect secondary to penetrating cardiac trauma following stab wound to the chest. *JRMS* 2008; 13 (2): 97-100.
3. Harling L, Ashrafiyan H, Casula RP, Athanasiou T. Late surgical repair of a traumatic ventricular septal defect. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 2014; 9:145.
4. Steed M, Guerra V, Recto M and etal. Ventricular Septal Avulsion and Ventricular Septal Defect After Blunt Trauma. *Ann Thorac Surg* 2012; 94:1714-6.
5. Asensio JA, Murray J, Demetriades D, et al. Penetrating cardiac injuries: a prospective study of variables predicting outcomes. *J Am Coll Surg.* 1998; 186: 24-34.
6. Naughton MJ, Brissie RM, Bessey PQ, McEachern MM, Donald JM Jr, Laws HL. Demography of penetrating cardiac trauma. *Ann Surg* 1989;209:676-81.
7. Rozycki GS, Feliciano DV, Ochsner MG, et al. The role of ultrasound in patients with possible penetrating cardiac wounds: a prospective multicenter study. *J Trauma* 1999; 46: 543-51.
8. Vecht JA, Ibrahim MF, Chukwuemeka AO, James PR, Venn GE. Delayed presentation of traumatic ventricular septal defect and mitral leaflet perforation. *Emerg Med J* 2005; 22: 521-2.
9. Mittal V, McAleese P, Young S, Cohen M. Penetrating cardiac injuries. *Am Surg* 1999; 65: 444-448.
10. Ilia R, Goldfarb B, Wanderman KL, Gueron M. Spontaneous closure of a traumatic ventricular septal defect after blunt trauma documented by serial echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr* 1992; 5: 203-5.