

Técnicas alternativas en el tratamiento quirúrgico de la rotura del tabique interventricular posinfarto. Presentación de tres casos

RAÚL A. BORRACCI*, MIGUEL RUBIO*, DIEGO J. HERNÁNDEZ, VÍCTOR MAURO*, CARLOS BARRERO*

Recibido: 10/2003
Aceptado: 2/2004
Dirección para separatas:
Raúl A. Borracci - La Pampa 3030
1°B - (1428) Buenos Aires,
Argentina
e-mail: borracci@universia.com.ar

RESUMEN

Se presentan tres casos de rotura del tabique interventricular posinfarto que presentaron diferente evolución clínica y requirieron distintas tácticas quirúrgicas para su resolución. Uno de los casos presentó reapertura del defecto y se corrigió en un segundo tiempo con la confección de un cono protésico intraventricular izquierdo (técnica de Komeda-Matsuda). Para resolver un defecto basal inferior en otro paciente se usó un abordaje inferior por ventrículo derecho, técnica no muy empleada habitualmente. El tercer caso correspondió a una rotura basal, que se abordó por vía anterior y sufrió reapertura del defecto y muerte a las 48 horas.

REV ARGENT CARDIOL 2004;72:312-315

Palabras clave

> Defectos septales - Infarto de miocardio - Cirugía - Pronóstico - Mortalidad

INTRODUCCIÓN

La perforación del tabique interventricular ocurre en el 1% a 2% de los casos de infarto de miocardio. (1) Típicamente se diagnostica dentro de la primera semana posterior al infarto, aunque algunas series extienden este periodo hasta las 2 semanas cuando el tejido necrótico es más abundante y la circulación colateral aún es escasa. (2) Dada la alta mortalidad que presenta esta patología cuando se trata médicamente, la reparación quirúrgica suele indicarse inmediatamente. (3) Se presentan tres casos de perforación del tabique interventricular posinfarto tratados con diferentes técnicas quirúrgicas y con distintas evoluciones clínicas posoperatorias.

CASO 1

Varón de 53 años con antecedentes de hipertensión tratada con diltiazem que consultó en la guardia por disnea de 5 días de evolución. Al interrogatorio refería haber tenido dolor en el dorso, de ubicación central y de carácter opresivo 20 días atrás, por el cual no consultó. Al ingreso se constataron taquicardia sinusal y soplo holosistólico irradiado a la axila y el dorso. Presentaba además ingurgitación yugular y estertores crepitantes bibasales. El ECG de ingreso mostró ritmo sinusal con Qs V1-V3 y supradesnivel del ST en V1-V5. La radiografía de tórax demostró un aumento de la trama vascular y en el ecocardiograma se halló dilatación leve del ventrículo derecho con acinesia

septal medioapical y de caras lateral apical, inferior apical y anterior apical. En el septum se constató además una comunicación interventricular anterior. Las mediciones con Swan-Ganz determinaron un Qp/Qs de 5,4 con un *shunt* del 81% y la cinecoronariografía (CCG) confirmó el defecto septal, más una oclusión de la descendente anterior y una estenosis significativa de la descendente posterior. Las medidas iniciales incluyeron la contrapulsación con balón intraaórtico y la asociación de nitroprusiato de sodio y dobutamina previo a la cirugía. A las 24 horas del ingreso y bajo circulación extracorpórea se abordó el tabique por vía transventricular izquierda y se constató un defecto medial de 2,5 cm de diámetro con bordes friables, el cual se procedió a cerrar con un parche de Teflon sin desbridamiento de los bordes del orificio. Se asoció además un puente venoso a la descendente posterior. La salida de bomba se realizó sin dificultad y el paciente regresó a la Unidad Coronaria. Al cabo de las primeras 24 horas poscirugía presentó deterioro hemodinámico progresivo con reaparición del *shunt* por desprendimiento del parche por lo que fue reintervenido de inmediato. En la cirugía se constató desprendimiento del parche en su borde anterior. Dada la friabilidad de los tejidos necróticos circundantes se decidió conservar el parche y se le superpuso uno nuevo con forma de cono, según la técnica de Komeda y colaboradores (4) modificada (5) (Figura 1). El paciente evolucionó favorablemente y fue dado de alta 10 días más tarde. El control ecocardiográfico a los 2 meses mostró la indemnidad del tabique.

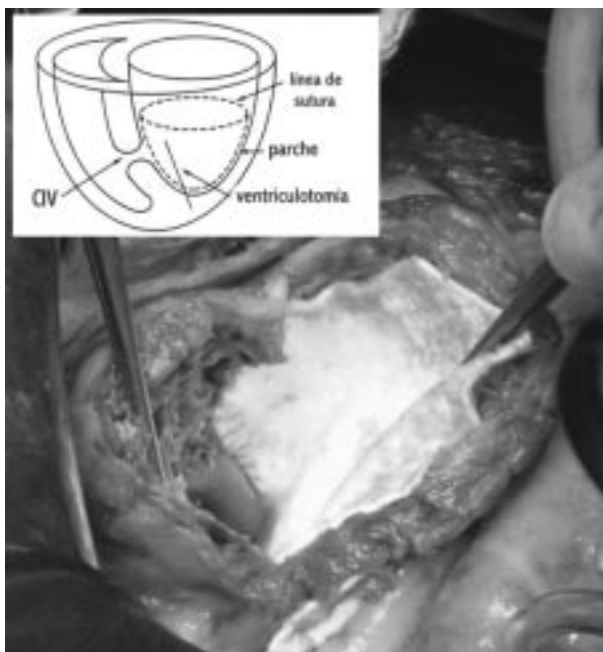


Fig. 1. Vista desde una ventriculotomía izquierda del parche sintético con forma de cono cubriendo la rotura septal del caso 1, según la técnica de Komeda-Matsuda. (4, 5) En el recuadro se muestra en forma esquemática la disposición ideal del cono protésico que se sutura al septum proximal y a la pared libre del ventrículo izquierdo, aislando de esta manera el ápex, el defecto y la cavidad ventricular derecha.

CASO 2

Mujer de 65 años con antecedentes de diabetes 2, tabaquismo e hiperlipidemia, que ingresó en un hospital de la provincia de Santa Cruz con diagnóstico de infarto inferoposterior. Al ingreso se encontraba estable hemodinámicamente y el ecocardiograma de control mostraba insuficiencia mitral leve e hipocinesia posterior. Bajo tratamiento con aspirina, clopidogrel, atenolol y enoxaparina presentó 9 días más tarde insuficiencia cardíaca aguda e hipotensión con requerimiento de dopamina-dobutamina, nitroglicerina y asistencia respiratoria mecánica. Ante la sospecha de infarto agudo complicado se decidió su traslado a nuestro centro.

Al ingreso en Unidad Coronaria la paciente presentaba deterioro hemodinámico grave con soplo pansistólico en el mesocardio. Se decidió realizar CCG que mostró lesión leve de la descendente anterior y la circunfleja sana y dominante con rama descendente posterior ocluida. Por su parte, en el ventriculograma se evidenció comunicación interventricular mediobasal (Figura 2). Se colocó un catéter de Swan-Ganz, se realizó soporte hemodinámico con inotrópicos y con balón de contrapulsación intraaórtico y se envió para cirugía. Doce horas después del ingreso se realizó la corrección quirúrgica del defecto a través de un aborda-

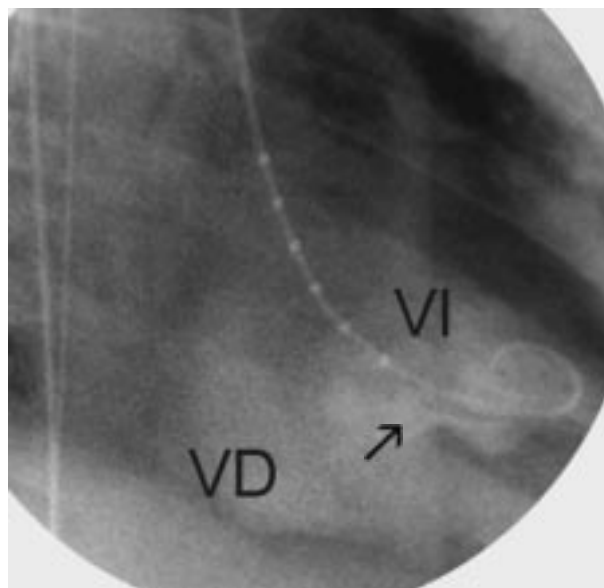


Fig. 2. Ventriculograma del caso 2 que muestra el pasaje de contraste desde el ventrículo izquierdo al derecho a través de una rotura septal mediobasal.

je inferior por el ventrículo derecho. Se halló una rotura del tabique de 2,5 cm de diámetro a nivel mediobasal con bordes necróticos que se corrigió desde el lado derecho con un parche de Dacron amplio de 5 cm de diámetro. La ventriculorrafia se realizó con dos parches longitudinales de Teflon y la salida de bomba fue sin dificultades. En las primeras 48 horas evolucionó con shock cardiogénico que revirtió progresivamente. El ecocardiograma posoperatorio inmediato mostró acinesia inferobasal y posterior del ventrículo izquierdo con movimiento paradójico del septum y sin pasaje de flujo a través de él. La paciente fue dada de alta 20 días después de la cirugía y se hallaba asintomática 6 meses después.

CASO 3

Mujer de 72 años con antecedentes de hipertensión que debutó con infarto anterior sin signos de compromiso hemodinámico. En la CCG se constató oclusión proximal de la descendente anterior con escasa circulación colateral y coronaria derecha con lesión proximal del 40%. La angioplastia de rescate al vaso culpable no resultó exitosa. Cuatro días después aparecieron signos de deterioro hemodinámico, soplo pansistólico y frémito en el borde esternal izquierdo inferior y el dorso. La radiografía de tórax fue normal y el ECG mostró anomalías de conducción intraventricular. La oximetría con catéter de Swan-Ganz reveló aumento de la saturación de O₂ en la muestra de ventrículo derecho. La vista ecocardiográfica apical de 4 cavidades demostró una perforación basal del tabique

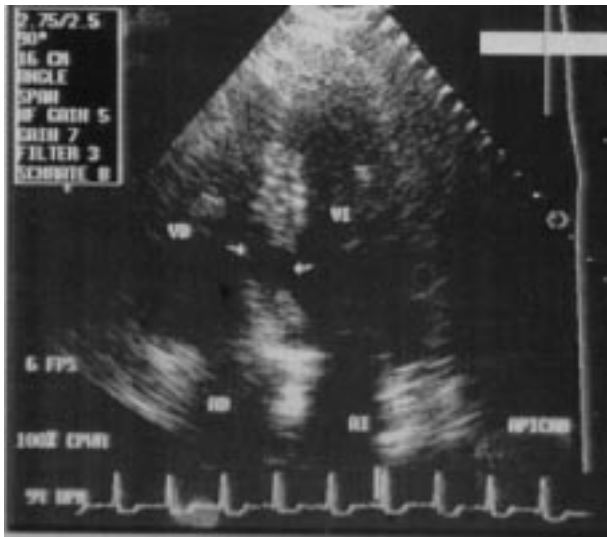


Fig. 3. Vista ecocardiográfica de 4 cavidades del caso 3 en la cual se observa una rotura basal del tabique interventricular.

interventricular (Figura 3). Se instauró tratamiento con dobutamina y nitroprusiato para disminuir la resistencia periférica y el *shunt* izquierda-derecha. En vista del deterioro hemodinámico progresivo en las primeras 24 horas, se decidió la conducta quirúrgica de urgencia. Con circulación extracorpórea se abordó el tabique por vía transventricular izquierda y se constató un defecto basal de 2 cm de diámetro con bordes friables. Sin desbridar se procedió a cerrar la perforación con un parche amplio de Teflon. La salida de bomba se realizó con dificultad y la paciente volvió a la Unidad Coronaria con bajo gasto cardíaco. Las primeras 48 horas poscirugía se mantuvo en asistencia respiratoria mecánica con requerimientos estables de inotrópicos. Tres días después de la cirugía presentó deterioro hemodinámico brusco con reaparición del *shunt* por desprendimiento del parche. Falleció 24 horas más tarde por shock cardiogénico.

DISCUSIÓN

La perforación del tabique interventricular es sin duda uno de los diagnósticos para tener en cuenta en el caso de deterioro hemodinámico que aparece días después de un infarto, especialmente si está asociado con un soplo pansistólico. Desde el punto de vista técnico, la reparación del septum es más fácil cuanto más tardía es la cirugía, ya que se permite la formación de tejido cicatrizal en los bordes del defecto y se facilita en consecuencia la sutura del parche. Pero, en general, la alta mortalidad de esta complicación durante la espera hace que la decisión quirúrgica se tome precozmente después del diagnóstico. Así, la mortalidad con tratamiento médico se halla entre el 85% y el 95%, mientras que se reduce a tasas de entre el 10% y el 47% con

tratamiento quirúrgico. (3, 4, 6) Además, la incidencia de reapertura del tabique o de defecto residual se halla entre el 15% y el 20%. (3) En el caso 1 se describió la resolución exitosa de una reapertura con el uso de un parche fijado con forma cónica sobre el endocardio sano del septum y en la pared libre del ventrículo izquierdo, excluyendo la zona infartada del tabique, el parche previo y el defecto. La rotura del tabique interventricular se asocia generalmente con la obstrucción proximal de la descendente anterior o de la coronaria derecha con circulación colateral septal supletoria mínima. Por su parte, los infartos anteriores se asocian más comúnmente con perforaciones únicas del septum apical y son más fáciles de reparar, especialmente a través de una ventriculotomía izquierda anterior o de un abordaje biventricular. En cambio, los infartos inferiores están más relacionados con defectos complejos (perforaciones múltiples o irregulares) localizados en la porción inferobasal del septum y por lo tanto más difíciles de acceder desde la cara anterior del ventrículo. Además, la disfunción ventricular derecha en estos casos incrementa la mortalidad quirúrgica y la supervivencia alejada. (7) Pese a ello, algunos autores sugieren que estos defectos bajos podrían abordarse satisfactoriamente a través de una ventriculotomía derecha, con la ventaja teórica de no lesionar la masa ventricular izquierda, como se relató en el caso 2. La baja incidencia de la rotura del tabique interventricular posinfarto, sumada a su gravedad y a la dificultad de adquirir experiencia quirúrgica individual en su resolución justifican la presentación de estos casos clínicos.

SUMMARY

Surgical techniques for post-infarction ventricular septal rupture repair. Report of 3 cases

We report three cases of post-infarction ventricular septal rupture presenting distinctive clinical evolutions and requiring different surgical approaches. One case had a recurrent defect and required reintervention in order to fit a cone shaped patch within the left ventricle. (Komeda-Matsuda technique). The second patient presented an inferior septal defect which was successfully repaired through a right ventriculotomy, an unusual technique that preserves the left ventricular mass. The third case presented a basal septal perforation, which was managed through a left ventriculotomy. However, the patient suffered an early recurrent defect and died.

Key words: Defects - Myocardial infarction - Surgery - Prognosis - Mortality

BIBLIOGRAFÍA

1. Caputo M, Wilde P, Angelini GD. Management of post-infarction ventricular septal defect. *Br J Hosp Med* 1995;54:562-66.
2. Skehan JD, Carey C, Norrell MS, de Belder M, Balcon R, Mills PG. Patterns of coronary artery disease in post-infarction ventricular septal rupture. *Br Heart J* 1989;62:268-72.
3. Massetti M, Babatasi G, Le Page O, Bhojroo S, Saloux E, Khayat

- A. Postinfarction ventricular septal rupture: early repair through the right atrial approach. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000;119:784-9.
4. Komeda M, Fremes SE, David TE. Surgical repair of postinfarction ventricular septal defect. *Circulation* 1990;82:IV-243-7.
5. Matsuda K, Oda T, Terai H, Hanyu M, Ban T. New surgical technique for repair of ventricular septal perforation. *Ann Thorac Surg* 1995;60:1430-1.
6. Blanche C, Khan SS, Chaux A, Matloff JM. Postinfarction ventricular septal defect in the elderly: analysis and results. *Ann Thorac Surg* 1994;57:1244-7.
7. Chenshaw BS, Granger CB, Birnbaum Y, Pieper KS, Morris DC, Kleiman NS, et al. Risk factors, angiographic patterns and outcomes in patients with ventricular septal defect complicating acute myocardial infarction. *Circulation* 2000;101:27-32.