

## Caso 4/2011 - Hombre de 49 Años con Estenosis Pulmonar Valvular y Comunicación Interatrial como Lesiones Residuales Posteriores a la Corrección de Tetralogía de Fallot, que Ocurrió hace 30 Años

Edmar Atik

Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP - Brasil

### Aspectos clínicos

Posteriormente a la corrección de la tetralogía de Fallot realizada con 19 años de edad, con ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho, valvotomía pulmonar y cierre de la comunicación interventricular, deliberadamente quedaron como defectos residuales, la estenosis pulmonar al nivel valvular por un pequeño anillo pulmonar y la comunicación interatrial. Pero incluso así, permaneció con una buena evolución por 28 años cuando surgió la primera complicación por embolia cerebral paradójica con un discreto accidente cerebrovascular, sin consecuencias sensoriales o motoras. Además, hace un año se suscitó una complicación arritmica por fibrilación atrial con frecuencia cardíaca elevada, que fue revertida con amiodarona y choque eléctrico. Recientemente, una nueva fibrilación atrial, pero ahora con una frecuencia ventricular baja (entre 50 a 60 lpm), y insaturación arterial (70%), posteriormente a la deambulación en pocos minutos, motivó la investigación diagnóstica y una conducta más precisa.

Al examen físico, el paciente se presentó en un buen estado general, eupneico, enrojecido, con pulsos normales, pesando 114 kg, altura de 170 cm, PA de 110/80 mmHg y FC de 60 lpm en ritmo de fibrilación atrial. La aorta se palpaba discretamente en la fúrcula. En el precordio, no había impulsos o deformidades y el *ictus cordis* no se palpaba. Los ruidos eran hipofonéticos y se auscultaba un soplo sistólico, +/+ + de intensidad, de eyección, rudo, en el 1º, 2º y 3º espacios intercostales izquierdos en el borde esternal y en la fúrcula. El hígado no se palpaba.

### Exámenes complementarios

Electrocardiograma desde la cirugía ya habían señales de bloqueo completo de la rama derecha, con una duración de

### Palabras clave

Cardiopatías congénitas, tetralogía de Fallot, estenosis de la válvula pulmonar, hipertrofia ventricular derecha.

QRS de 0,16" y una frecuencia ventricular de 60 lpm en ritmo de fibrilación atrial (Figura 1).

Radiografía de tórax muestra un discreto aumento en el área cardíaca hacia las cavidades derechas, forma cardíaca globosa y trama vascular pulmonar discretamente aumentada (Figura 1).

Ecocardiograma mostraba una moderada obstrucción a nivel pulmonar con gradiente medio de presión de 50 mmHg, aumento discreto de las cavidades derechas y comunicación interatrial de 14 mm de extensión, próxima a la vena cava superior. Las medidas correspondían a 37 mm en la aorta, 50 mm en el atrio izquierdo, 38 mm en el ventrículo derecho, 49 mm en el ventrículo izquierdo, 12 mm en el septo ventricular y 11 mm en la pared posterior. La fracción de eyección ventricular izquierda era de un 69% y había hipocontractilidad discreta del ventrículo derecho con movimiento atípico del septo ventricular (Figura 1).

Estudio hemodinámico también mostró señales de estenosis pulmonar a nivel valvular con un gradiente de presión de 50 mmHg y *shunt* por comunicación interatrial en inyección de contraste en la vena pulmonar superior derecha. Las presiones en el tronco pulmonar eran de 25/8 mmHg, y en el ventrículo derecho eran de 75/15 mmHg. En los atrios, el paciente tenía 15 mmHg de presión promedio en el ventrículo izquierdo, 135/12 mmHg y en la aorta 135/85 mmHg. El ventrículo derecho estaba discretamente dilatado, hipertrofiado e hipocontráctil. El tracto de salida del ventrículo derecho estaba más dilatado y con hipocontractilidad más grave. La angiografía en el ventrículo derecho arrojó una grave estenosis pulmonar a nivel valvular, con el paso de contraste por un orificio central bien delimitado (Figura 2).

### Diagnóstico

Estenosis pulmonar valvular moderada e hipertrofia del ventrículo derecho, responsables del *shunt* de sangre de la derecha hacia la izquierda por comunicación interatrial, como defectos residuales posteriores a la corrección de la tetralogía de Fallot realizada hace 30 años, causando insaturación arterial grave a pequeños esfuerzos.

### Razonamiento clínico

Los defectos residuales de la cirugía realizada hace 30 años para la corrección de la tetralogía de Fallot que parecían no perjudiciales, fueron haciéndose más preocupantes con el paso del tiempo. La gravedad de la estenosis pulmonar

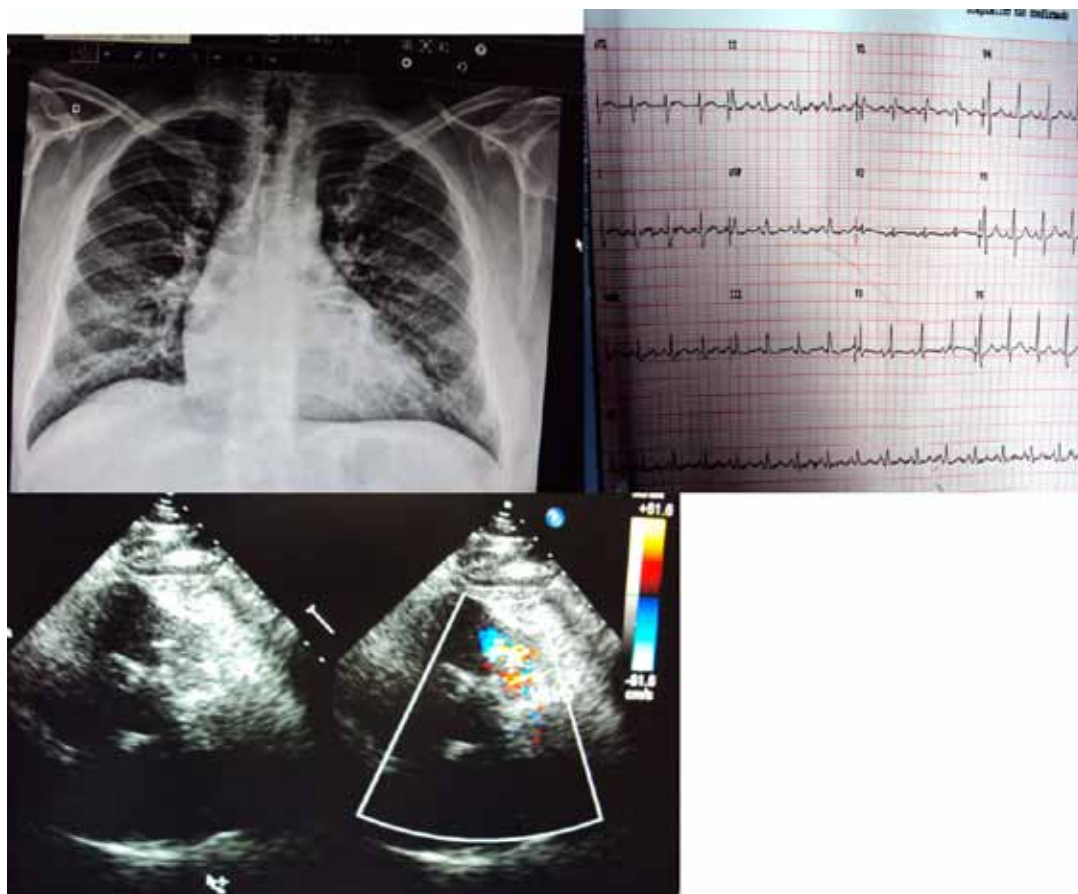
Correspondencia: Edmar Atik •

Rua Dona Adma Jafet, 74 conj. 73 - Bela Vista - 01308-050 - São Paulo, SP - Brasil

E-mail: eatik@cardiol.br, conatik@incor.usp.br

Artículo recibido el 29/07/10, revisado recibido el 13/01/11, aceptado el 13/01/11.

## Correlación Clínico-Radiográfica



**Fig. 1** - Radiografía de tórax en el período postoperatorio tardío de la corrección de la tetralogía de Fallot, que muestra un moderado aumento de las cavidades derechas, arco medio excavado y trama vascular pulmonar aumentada. En el electrocardiograma, se destacan los hallazgos habituales después de la corrección previa del defecto, como el bloqueo completo de la rama derecha, además de la fibrilación atrial con frecuencia ventricular de 51 lpm. En el corte paraesternal izquierdo, vemos el eje corto y la nítida obstrucción a nivel valvar pulmonar en la imagen ecocardiográfica.



**Fig. 2** - Angiografía que muestra el ventrículo izquierdo (VI) normal en conexión con la aorta (Ao) en A, el aumento discreto del ventrículo derecho (VD) con hipertrofia miocárdica y estenosis pulmonar a nivel valvar en B. Abreviación: TP - tronco pulmonar.

## Correlación Clínico-Radiográfica

causó un fuerte disturbio hemodinámico con *shunt* de la derecha hacia la izquierda a nivel atrial, y de intensidad in crescendo (recientemente, la saturación de oxígeno se reducía de 90 a 70%, incluso en pequeños esfuerzos y con cansancio más grave), además de una fibrilación atrial paroxística y de embolia paradójica hace dos años.

### Conducta

Una nueva indicación para cirugía fue necesaria para hacerle frente a los disturbios hemodinámicos de gran riesgo clínico. En la cirugía, la válvula pulmonar se encontraba engrosada en un anillo pulmonar pequeño. El tracto de salida del ventrículo derecho estaba dilatado y con calcificación del parche del pericardio, además de la comunicación interatrial alta de 20 mm de diámetro. La ampliación del tracto de salida del ventrículo derecho y del anillo pulmonar, con la colocación del homoinjerto número 24, además de la atrioseptoplastia con parche del pericardio, facilitó una buena evolución postoperatoria, dada la normalidad hemodinámica obtenida. El ritmo sinusal retornó después del tratamiento de la fibrilación atrial por incisión periosteal circundando las venas pulmonares. El soplo sistólico desapareció así como la saturación de oxígeno se mantuvo en el umbral del 95%. En el electrocardiograma, el bloqueo completo de la rama

derecha continuó con un mayor atraso en la conducción, y una duración de QRS de 0,18". El ecocardiograma postoperatorio mostró un discreto gradiente de 8 mmHg entre el ventrículo derecho y el tronco pulmonar. El paciente recibió alta el 10º día del postoperatorio.

### Consideraciones

Cualquier defecto residual, excepto los de pequeña magnitud y posteriormente a la corrección previa cardíaca, provoca algún disturbio hemodinámico en un período evolutivo variable. Al comienzo de la corrección de la tetralogía de Fallot, se creía que la lesión residual obstructiva pulmonar no pudiese causar tanta comorbilidad como la producida por la insuficiencia valvular pulmonar después de la ampliación del anillo pulmonar. Pero como vimos, tal asertiva no es válida por las consecuencias patológicas del caso presentado e incluso con serios riesgos a la vida por la grave insaturación arterial que sobrevenía incluso en pequeños esfuerzos. Hoy por hoy, se prefiere la normalización hemodinámica inclusive después de la abertura del anillo pulmonar, tal vez con la colocación de una válvula biológica en posición pulmonar o de una válvula bivalvulada. Tal conducta minimiza las consecuencias no favorables tanto por lesiones residuales de insuficiencia como por estenosis pulmonar.