



## MALFORMACION ARTERIOVENOSA ABDOMINAL COMO CAUSA DE INSUFICIENCIA CARDIACA DERECHA

*Dra. Yanela Y. Ortega Torres, Dra. Giselle López Cabrera, Dr. Adolfo Rodríguez De La Vega Parrilla, Dra. Yamilé Marcos Gutiérrez, Dr. Reinel Álvarez Plasencia, Dra. Biolkys Y. Sorio Valdés, Dra. LLimia Bencomo Rodríguez.*

<sup>1</sup> Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** Las malformaciones vasculares (MV) constituyen un grupo de enfermedades poco frecuentes. Dentro de ellas las comunicaciones arteriovenosas afectan aproximadamente el 0,5% de la población y se refiere a enfermedades congénitas en las que existe una serie de canales que comunican el sistema venoso y el arterial. Las mismas pueden tener diferente localización y tamaño, de lo cual depende la sintomatología clínica.

**Objetivo:** Presentar un caso de malformación arteriovenosa (MAV) abdominal de gran tamaño en una paciente femenina de 37 años de edad con síntomas y signos clínicos de insuficiencia cardiaca derecha.

**Métodos:** Se realizó interrogatorio, examen físico, ecocardiograma, ultrasonido abdominal, cateterismo derecho y angiografía por tomografía multicortes.

**Resultados:** Al examen físico se detecta soplo continuo en el hemiabdomen superior, asociado a masa abdominal pulsátil y signos de congestión venosa e insuficiencia cardíaca severa. En el ecocardiograma se observa regurgitación tricuspídea muy severa funcional con repercusión hemodinámica sobre cavidades derechas, hipertensión pulmonar severa y marcada dilatación venosa sistémica. En la angiografía por tomografía multicortes se comprueba dilatación de cavidades cardíacas más evidente en el lado derecho, marcada dilatación de la vena cava inferior así como una masa abdominal formada por numerosas estructuras vasculares de circulación colateral con diverso calibre, a la izquierda del hemiabdomen superior.

**Conclusiones:** En este caso clínico, la insuficiencia cardiaca derecha con dilatación de las cavidades e hiperflujo pulmonar es secundaria al aumento del retorno venoso por la presencia de una MAV de localización abdominal con drenaje excesivo a la vena cava inferior.

**Palabras clave:** Malformaciones vasculares, insuficiencia cardiaca

### ABSTRACT

**Introduction:** Vascular malformations (MV) are a group of rare diseases. Among them arteriovenous communications affect approximately 0.5% of the population and refers to congenital diseases in which there is a number of channels communicating venous and arterial system. They may have different location and size, which depends on the clinical symptoms.

**Objective:** To present a case of abdominal arteriovenous malformation (AVM) large in a female patient of 37 years of age with clinical signs and symptoms of right heart failure. **Methods:** We performed examination, physical examination, echocardiography, abdominal ultrasound, right catheterism and multislice CT angiography.

**Results:** Physical examination continuous murmur is detected in the upper abdomen, associated with pulsatile abdominal mass and signs of venous congestion and severe heart failure. The echocardiogram showed severe tricuspid regurgitation observed functional hemodynamic impact on right cavities, marked severe pulmonary hypertension and systemic venous dilation. In angiography by multislice tomography dilation apparent cardiac cavities is found on the right side, marked dilation of the inferior vena cava and abdominal mass formed by numerous vascular structures of collateral circulation with different caliber, left upper abdomen.

**Conclusions:** In this case report, right heart failure dilated cavities and pulmonary flow is secondary to increased venous return by the presence of an AVM localization with excessive abdominal drainage to the inferior vena cava.

**Keywords:** vascular malformation, cardiac insufficiency

**Correspondencia:** Dra. Yanela Y. Ortega Torres. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba, Teléfono: 78386028



## Introducción

Las malformaciones vasculares (MV) constituyen un grupo de enfermedades poco frecuentes. Dentro de ellas las comunicaciones arteriovenosas afectan aproximadamente el 0,5% de la población y se refiere a enfermedades congénitas en las que existe una serie de canales que comunican el sistema venoso y el arterial. Las mismas pueden tener diferente localización y tamaño, de lo cual depende la sintomatología clínica.

## Caso clínico

Paciente femenina de 37 años con antecedentes de Cardiopatía congénita no precisada (CIA vs. CIV), muerte fetal tardía por preeclampsia grave, en el año 2007 e insuficiencia cardíaca congestiva durante la gestación. Ha llevado tratamiento médico irregular, desde entonces, cuadros de palpitaciones, falta de aire a los esfuerzos con empeoramiento progresivo hasta hacerse en reposo, clase funcional III-IV NYHA. Se recibe paciente con edemas generalizados marcados y disnea mantenida.

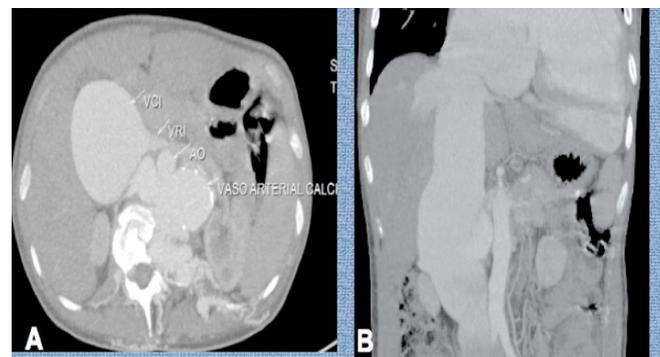
## Examen físico

Al examen físico se detecta soplo continuo en el hemiabdomen superior, asociado a masa abdominal pulsátil y signos de congestión venosa e insuficiencia cardíaca severa. En el ecocardiograma se observa regurgitación tricuspídea funcional muy severa con repercusión hemodinámica sobre cavidades derechas, hipertensión pulmonar severa y marcada dilatación venosa sistémica. En la angiografía

por tomografía Multicortes se comprueba dilatación de cavidades cardíacas más evidente en el lado derecho, marcada dilatación de la vena cava inferior así como una masa abdominal formada por numerosas estructuras vasculares de circulación colateral con diverso calibre, a la izquierda del hemiabdomen superior.

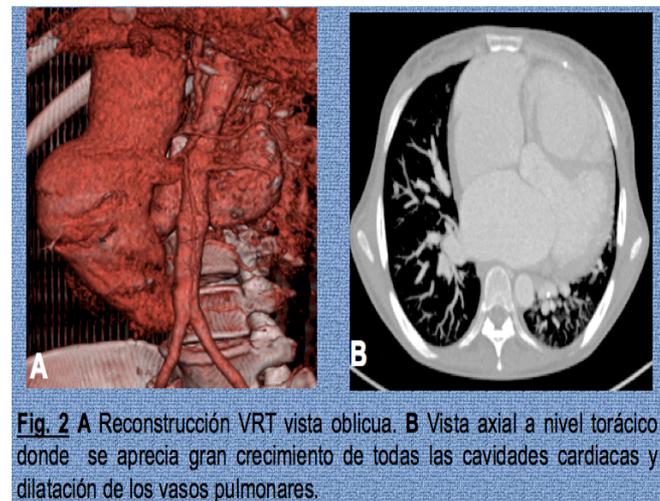
## Colección de imágenes

### Selección No.1 (Figuras A y B)



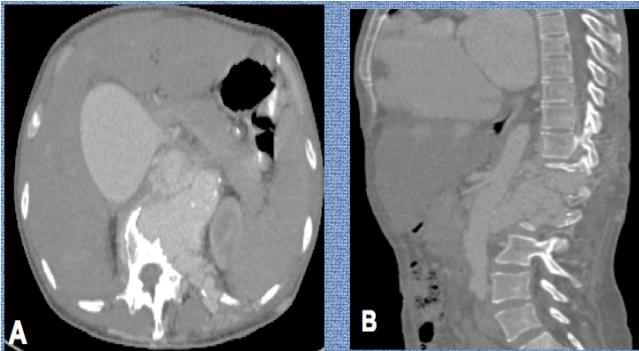
**Fig. 1** A Vista axial a nivel abdominal donde se aprecia masa abdominal de etiología vascular. VCI: Vena Cava Inferior; VRI: Vena Renal Izquierda; AO: Aorta. B Reconstrucción coronal apreciándose marcada dilatación de la VCI drenando en la aurícula derecha.

### Selección No.2 (Figuras A y B)



**Fig. 2** A Reconstrucción VRT vista oblicua. B Vista axial a nivel torácico donde se aprecia gran crecimiento de todas las cavidades cardíacas y dilatación de los vasos pulmonares.

## Selección No.2 (Figuras A y B)



**Fig. 3.** A Vista axial abdominal. B. Reconstrucción sagital. Nótese la erosión del cuerpo vertebral por la MAV y algunos vasos de circulación colateral en partes blandas.

### Discusión

Las MAV conforman un grupo heterogéneo que presenta diferentes aspectos clínicos, pronósticos y terapéuticos. Son el resultado de anomalías en el desarrollo embriológico de los vasos sanguíneos y pueden comprometer cualquier órgano o sistema.

Uno de los signos clínicos más importante de las MAV abdominal es la ICC con gasto cardíaco elevado, fundamentalmente en aquellos casos en que estas adquieren gran magnitud. Las extremidades inferiores pueden estar edematosas, frías y cianóticas como consecuencia del aumento de la presión venosa y la disminución de la circulación arterial. En muchos pacientes, como en nuestro caso clínico, existe dolor abdominal o de espalda, aneurisma palpable y soplo continuo.

Las radiografías de abdomen, los ultrasonidos y la TAC pueden ser útiles para diagnosticar esta complicación y otras asociadas como puede ser la erosión de los cuerpos vertebrales debido a la influencia de la masa pulsátil.

Algunos casos son inoperables por su gran tamaño y cuando se decide la cirugía la mortalidad intraoperatoria suele ser elevada.

### Conclusiones

En este caso clínico, la insuficiencia cardíaca derecha con dilatación de las cavidades e hiperflujo pulmonar es secundaria al aumento del retorno venoso por la presencia de una MAV de localización abdominal con drenaje excesivo a la vena cava inferior y a la aurícula derecha.

### Referencias bibliográficas

1. Pongpech S, Fiarakogmun S, Shroff P, et al. Radiologic assesment of brain arteriovenous malformations: what clinicians need to know. *Radiographics*. 2010;30:483-501.
2. Miyachi S, Izumi T, Matsubara N, et al. Mechanism of the formation of dural arteriovenous fistula-the role of the emissary vein. *Interve Neuroradiol*. 2011;17:195-202.
3. Coley S, Romanowski C, Hodgson T, et al. Dural arteriovenous fistulae: no invasive diagnosis with dynamic mr digital subtraction angiography. *Am J Neuroradiology*. 2002;23:404-7.
4. Choi B, Jee Park W, Kim JL, et al. Treatment strategy based on multimodal management outcome of cavernous sinus dural arteriovenous fistula. *Neurorintervention*. 2011;6:6-12.
5. Pacheco Calvente A., Ortega Mariscal J., C. Bernal Bellido, Ponce González J. Fístula aorto-cava en aneurisma de aorta abdominal roto. *Revista clínica española*, vol. 201, núm. 11, noviembre 2001

**Recibido:** 09-01-2016

**Aceptado:** 20-08-2016

