

## Aneurisma de aorta ascendente en paciente con síndrome de Marfan

### *Ascending aortic aneurysm in a patient with Marfan syndrome*

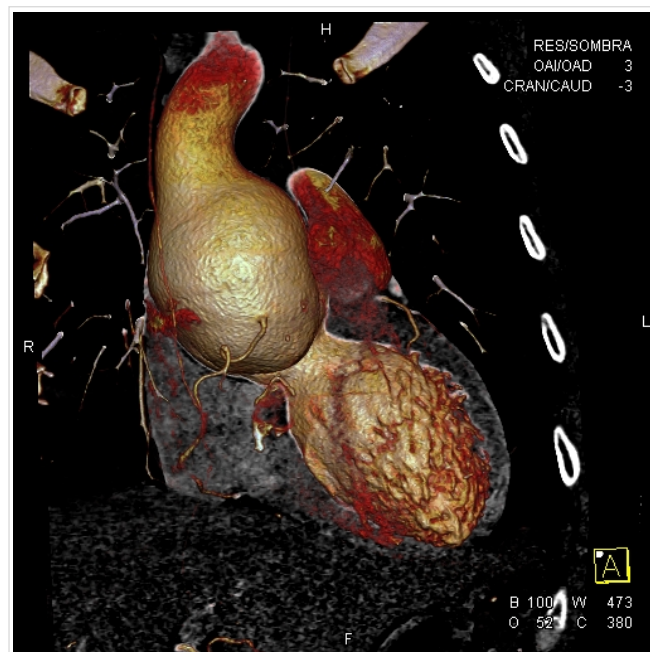
Dr. Mario E. Nápoles Lizano<sup>1</sup>✉ , Dr. Rafael A. Ibáñez Azán<sup>1</sup>, Dr. Francisco L. Moreno-Martínez<sup>2</sup>  y Dra. Daylín Ricardo Olivera<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento Imagenología, <sup>2</sup>Servicio de Cardiología y <sup>3</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

*Full English text of this article is also available*

**Palabras clave:** Aneurisma de la aorta, Diagnóstico por imagen, Tomografía computarizada Multidetector, Síndrome de Marfan  
**Keywords:** Aortic aneurysm, Diagnostic imaging, Multidetector computed tomography, Marfan syndrome

La enfermedad aneurismática de la aorta ascendente sigue en frecuencia a los aneurismas de aorta abdominal. Entre las causas más habituales de esta debilidad de la pared de la aorta torácica se encuentra la aterosclerosis (la más frecuente de los aneurismas de arco y aorta torácica descendente), frecuentemente asociada a factores de riesgo cardiovascular con mayor incidencia en varones y pacientes de edad avanzada; y la degenerativa (más frecuente en aneurismas de la aorta ascendente), asociados a otras enfermedades, como los síndromes de Marfan, de Loeys-Dietz o de Ehlers-Danlos. En esta ocasión se muestran imágenes tomográficas de un varón de 35 años de edad y piel negra, con antecedentes de síndrome de Marfan e hipertensión arterial, que presentó dolor torácico y disnea de esfuerzo, por lo que se le realizó angiotomografía vascular y se constató dilatación de la raíz aórtica con afectación del plano valvular y los senos coronarios, incluidas ambas arterias coronarias (reconstrucciones volumétricas oblicuas anteriores sobre



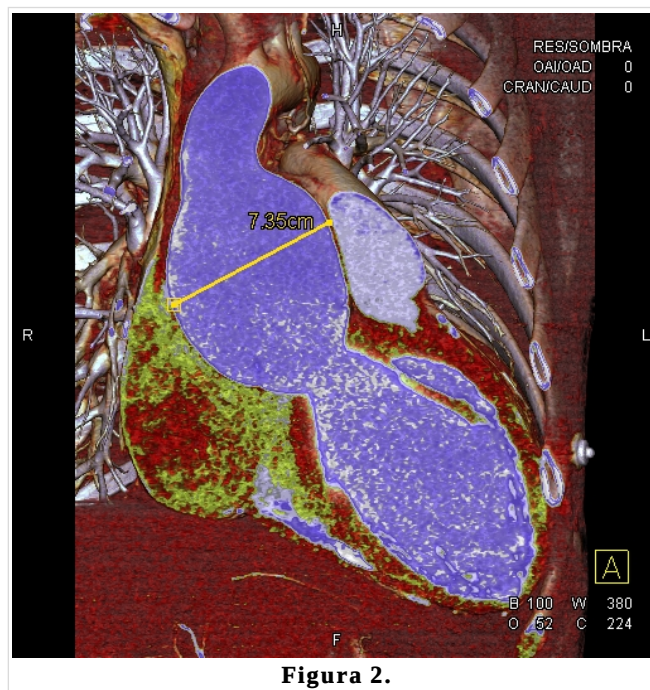
**Figura 1.**

la multiplanar [MPR]) (**Figura 1**). En la imagen volumétrica oblicua anterior se muestra la medida de la luz de la aorta ascendente con aneurisma fusiforme que afecta al plano valvular, la unión sinotubular y la primera mitad del segmento tubular, sin afectar el segmento medio-distal, el arco aórtico ni

✉ ME Nápoles Lizano  
Cardiocentro Ernesto Che Guevara  
Calle Cuba N° 610 e/ Barcelona y Capitán Velasco  
Santa Clara, CP 50200. Villa Clara, Cuba.  
Correo electrónico: marioenapoles@gmail.com

los troncos supraaórticos (**Figura 2**). La evolución natural de un aneurisma es hacia el aumento progresivo de su diámetro, hasta la disección o la rotura. El riesgo de esta última guarda relación directa con el diámetro transversal máximo: 2-3% al año si es inferior a 4 cm y 7% si el diámetro es mayor de 6 cm. La tasa media de crecimiento anual es de 0,1-0,2 cm y es mayor en pacientes con síndrome de Mar-

fan o con disección aórtica previa. Existen distintas pruebas diagnósticas de imagen que indican o confirman su diagnóstico: la radiografía simple de tórax, la ecocardiografía, la angiografía por tomografía multicorte —que favorece el diagnóstico rápido y preciso de las lesiones de los grandes vasos mediastínicos— y la resonancia magnética nuclear.



**Figura 2.**

## Ascending aortic aneurysm in a patient with Marfan syndrome

### *Aneurisma de aorta ascendente en paciente con síndrome de Marfan*

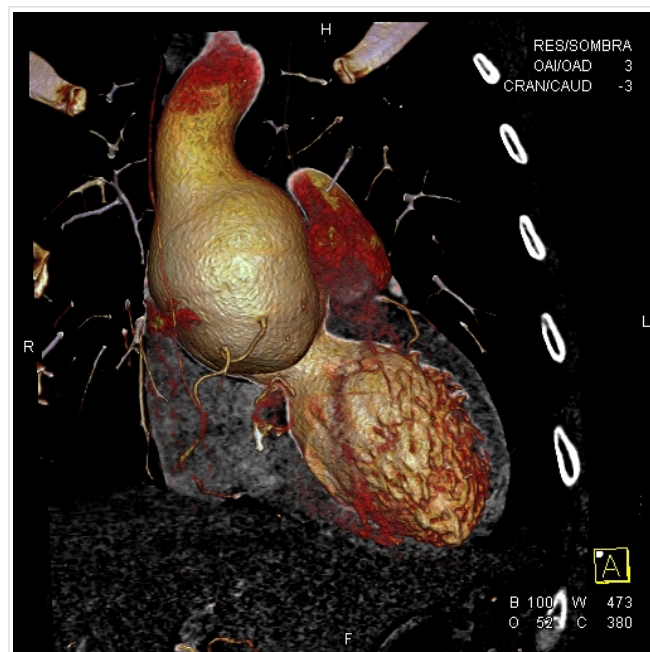
Mario E. Nápoles Lizano<sup>1</sup> , MD; Rafael A. Ibáñez Azán<sup>1</sup>, MD; Francisco L. Moreno-Martínez<sup>2</sup> , MD; and Daylín Ricardo Olivera<sup>3</sup>, MD

<sup>1</sup>Department of Imaging, <sup>2</sup>Department of Cardiology, and <sup>3</sup>Department of Cardiovascular Surgery. Hospital Universitario Cardiocentro Ernesto Guevara. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

*Este artículo también está disponible en español*

**Keywords:** Aortic aneurysm, Diagnostic imaging, Multidetector computed tomography, Marfan syndrome  
**Palabras clave:** Aneurisma de la aorta, Diagnóstico por imagen, Tomografía computarizada Multidetector, Síndrome de Marfan

The aneurysmal disease of the ascending aorta follows abdominal aortic aneurysms in frequency. The most common causes of this thoracic aortic wall weakness include atherosclerosis (more common in arch and descending thoracic aortic aneurysms), which is usually associated with cardiovascular risk factors and is more common in men and older patients; and the degenerative (more common in ascending aortic aneurysms) associated with other diseases such as Marfan, Loeys-Dietz or Ehlers-Danlos syndromes. On this occasion, we show tomographic images of a 35-year-old man of black complexion, with a history of Marfan syndrome and high blood pressure, who presented chest pain and dyspnea on exertion, for which a vascular angiography was performed and aortic root dilatation was detected with involvement of the valvular plane and coronary sinuses, including both coronary arteries (anterior oblique volumetric reconstructions on the multiplanar [MPR]) (**Figure 1**). The anterior oblique volumetric image shows the measurement of the



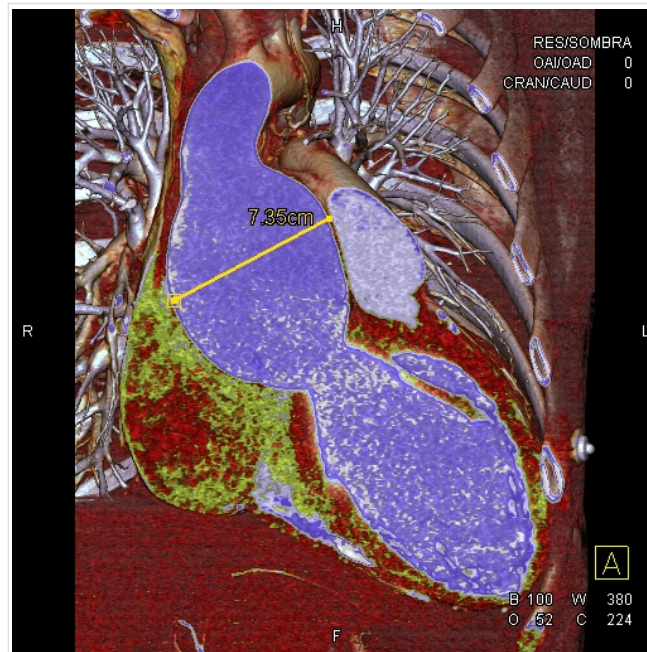
**Figure 1.**

lumen of the ascending aorta with a fusiform aneurysm affecting the valvular plane, the sinotubular junction, and the first half of the tubular segment without affecting the mid-distal segment, the aortic arch or the supra-aortic trunks (**Figure 2**). The natural evolution of an aneurysm is towards a progres-

✉ ME Nápoles Lizano  
Cardiocentro Ernesto Che Guevara  
Calle Cuba N° 610 e/ Barcelona y Capitán Velasco  
Santa Clara, CP 50200. Villa Clara, Cuba.  
E-mail address: marioenapoles@gmail.com

sive increase in its diameter, until dissection or rupture. The risk of the latter is directly related to the maximum transverse diameter: 2-3% per year, if it is less than 4 cm and 7% if the diameter is greater than 6 cm. The mean annual growth rate is 0.1-0.2 cm and it is higher in patients with Marfan syndrome or

previous aortic dissection. There are several imaging tests that indicate or confirm the diagnosis: simple chest X-ray, echocardiography, multislice computed tomography angiography—which favors a rapid and precise diagnosis of lesions of the large mediastinal vessels— and magnetic resonance imaging.



**Figure 2.**