

## SPECT y TC de placa aterosclerótica coronaria no calcificada

### Sr. Editor:

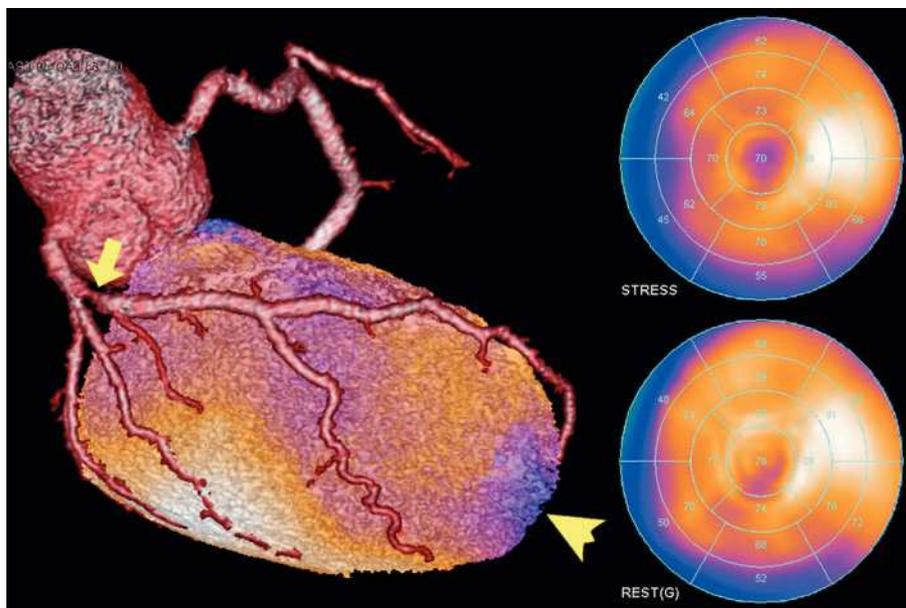
Presentamos el caso de un paciente de 62 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial ligera y dolor torácico de reposo prolongado. La exploración física, el ECG y los marcadores de daño miocárdico fueron normales. Realizó una prueba de esfuerzo máximo, que fue negativa clínicamente pero con cambios electrocardiográficos limítrofes. Se indicó una tomografía computarizada por emisión monofotónica (SPECT) sincronizada de perfusión miocárdica esfuerzo/reposo, que mostró una ligera hipoperfusión septal y anteroapical reversible. La fracción de eyección y los volúmenes ventriculares fueron normales. La tomografía computarizada (TC) cardiaca constó de dos

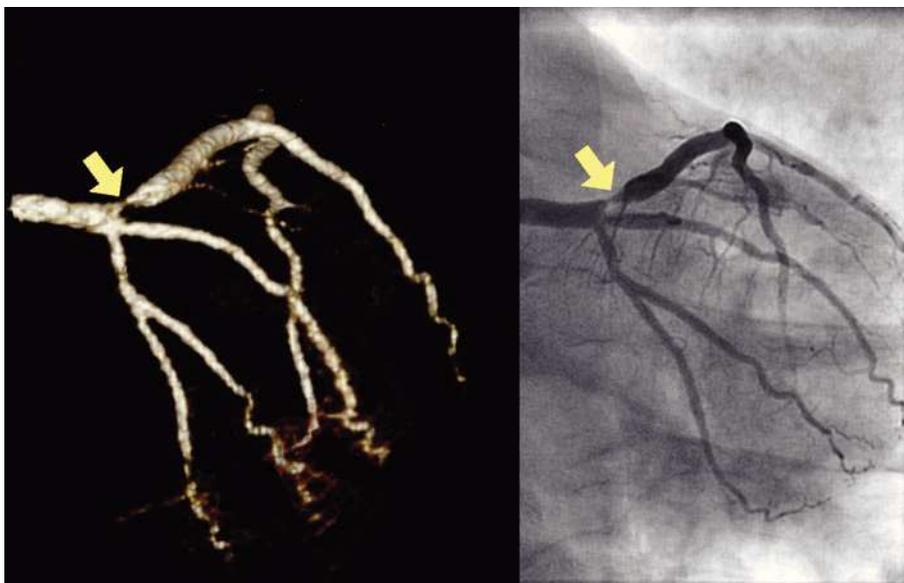
partes: primero se cuantificó el calcio, y se observó ausencia de lesiones ateromatosas calcificadas. Después la coronariografía en TC con sincronización cardiaca mostró una lesión ateromatosa aislada y no calcificada en el origen de la arteria descendente anterior que condicionaba una estenosis grave. La placa ateromatosa presentaba valores de atenuación cercanos a 20 UH, con morfología concéntrica y remodelación positiva.

La fusión tridimensional de TC y SPECT (fig. 1) transporta los datos de perfusión de la SPECT de esfuerzo sobre la reconstrucción de volumen de la TC con los datos obtenidos con equipos independientes de TC y de SPECT en dos sesiones distintas<sup>1</sup>. En una única imagen se aprecia la lesión anatómica (flecha amarilla) y su repercusión funcional en forma de hipoperfusión, correspondiente al territorio de la descendente anterior (cabeza de flecha amarilla). Ante estos resultados, se procedió a un cateterismo cardiaco, que confirmó los resultados de la TC (fig. 2). Se realizó una angioplastia de la descendente anterior con implantación de un *stent*.

Este caso ilustra la utilidad de las imágenes de fusión de SPECT y TC cardiacas en la valoración anatomofuncional de los pacientes con síntomas y/o ergometría dudosa. La TC cardiaca detecta la enfermedad aterosclerosa con excelente sensibilidad, y la excluye con excelente valor predictivo negativo, a pesar de que no permite discriminar la enfermedad subclínica de las lesiones con repercusión funcional<sup>1</sup>. Estas características son complementarias a la SPECT de perfusión miocárdica y refuerzan su eficacia diagnóstica<sup>2</sup>. A pesar de la posible utilidad de la cuantificación de placa coronaria calcificada para la estratificación del riesgo

**Fig. 1.** Imagen de fusión de tomografía computarizada por emisión monofotónica y tomografía computarizada que muestra la perfusión de esfuerzo transportada encima del volumen del ventrículo izquierdo, además del árbol coronario y la raíz aórtica. Nótese la estenosis del origen de la arteria descendente anterior (flecha amarilla), sin visualizarse placa calcificada, así como la hipoperfusión anteroapical adyacente al segmento distal vascular (cabeza de flecha amarilla). Los mapas polares de perfusión de esfuerzo (*stress*) y reposo (*rest*) muestran la reversibilidad parcial de la discreta hipoperfusión.





**Fig. 2.** Comparación de la imagen de volumen del árbol coronario izquierdo extraída de la tomografía computarizada con la proyección de la coronariografía. Nótese la semejanza de la morfología de la estenosis (flechas amarillas) en las dos técnicas, a pesar de la menor resolución espacial y temporal de la tomografía.

cardiovascular, cabe destacar que la ausencia de calcio coronario no excluye que haya enfermedad coronaria significativa<sup>3</sup>. Así, se estima que dos tercios de los síndromes coronarios agudos están relacionados con rotura o ulceración de placas no calcificadas, con morfología similar a la que describimos en este caso<sup>4</sup>.

Agradecemos al Dr. Jaume Candell su ayuda en la coordinación entre los servicios de cardiología, radiología y medicina nuclear en la obtención de las imágenes.

Hug Cuéllar-Calàbria<sup>a</sup>, Gustavo De León<sup>b</sup>  
y Santiago Aguadé-Bruix<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Radiodiagnóstico. Hospital Central de la Vall d'Hebron. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Central de la Vall d'Hebron. Barcelona. España.

<sup>c</sup>Servicio de Medicina Nuclear. Hospital General de la Vall d'Hebron. Barcelona. España.

## BIBLIOGRAFÍA

1. García MJ, Lessick J, Hoffmann MH; CATSCAN Study Investigators. Accuracy of 16-row multidetector computed tomography for the assessment of coronary artery stenosis. *JAMA*. 2006;296:403-11.
2. Gaemperli O, Schepis T, Valenta I, Husmann L, Scheffel H, Duerst V, et al. Cardiac image fusion from stand-alone SPECT and CT: clinical experience. *J Nucl Med*. 2007;48:696-703.
3. Rubinshtein R, Gaspar T, Halon DA, Goldstein J, Peled N, Lewis BS. Prevalence and extent of obstructive coronary artery disease in patients with zero or low calcium score undergoing 64-slice cardiac multidetector computed tomography for evaluation of a chest pain syndrome. *Am J Cardiol*. 2007;99:472-5.
4. Motoyama S, Kondo T, Sarai M, Sugiura A, Harigaya H, Sato T, et al. Multislice computed tomographic characteristics of coronary lesions in acute coronary syndromes. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:319-26.