

SPECT de perfusión miocárdica en la evaluación de un paciente con dolor torácico en la emergencia

Verónica Depons¹, Miguel Kapitán¹, Mariela Lujambio¹, Rodolfo Ferrando¹.

1 - Centro de Medicina Nuclear, Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay.

Introducción

Los pacientes que consultan en el departamento de emergencia con dolor torácico (DT) representan un verdadero desafío, necesitando el médico de urgencias contar con pruebas diagnósticas que, en las primeras horas, le faciliten una clasificación adecuada a fin de adoptar la correspondiente conducta terapéutica con celeridad. Más del 50% de estos pacientes presentan síntomas no típicos, con ECG y marcadores biológicos que pueden ser normales al momento de la consulta⁽¹⁾. Las estrategias de estudio y seguimiento en Unidades de Dolor Torácico han resuelto la mayor parte de las dificultades con la implementación de algoritmos diagnósticos, en los que intervienen un cierto número de métodos de variable disponibilidad.

Los estudios de perfusión miocárdica en reposo pueden contribuir a la reducción de costos, dado que al utilizar el criterio de un resultado negativo para justificar el manejo ambulatorio del paciente, es posible reducir hasta en 57% las admisiones hospitalarias^(2,3). Con un resultado positivo, por otra parte, se acelera el proceso diagnóstico y terapéutico del paciente con síndrome coronario agudo (SCA) puesto que se recurrirá de una manera más oportuna a la angiografía coronaria o a la terapia adecuada⁽³⁾. Además, entre un 2 y 4% de los pacientes que son enviados a domicilio cursan un infarto agudo de miocardio (IAM) no diagnosticado⁽¹⁾. El SPECT de perfusión miocárdica (SPM) ocupa un lugar relevante en la evaluación precoz de esta población, al menos en aquellos centros en que la técnica se encuentra disponible. El SPM presenta una elevada sensibilidad y especificidad, cercanas al 100%⁽⁴⁾, en el diagnóstico de IAM en pacientes con riesgo bajo a moderado que consultan en la emergencia por DT, con un valor predictivo negativo de aproximadamente 99%⁽²⁾. El SPM tiene una indicación clase I-A para la evaluación de pacientes que se presentan en la emergencia por DT con ECG y enzimas no concluyentes⁽⁵⁾.

Historia clínica

Se trata de un paciente de 60 años, sexo masculino, portador de diabetes mellitus tipo II no tratada, diagnosticada 4 años antes, con mal control desde entonces. Consulta en el departamento de emergencias por dolor precordial atípico, en reposo, con irradiación a hombro derecho, subintrante, de 45 a 60 minutos de duración. El dolor se reitera en varias oportunidades durante las 24 horas antes de la consulta, sin acompañarse de síndrome neurovegetativo. Al ingreso en la emergencia, el paciente se encuentra lúcido, con P.A. de 140/90 mmHg, con un ritmo cardíaco regular de 70 cpm, sin otros elementos a destacar en el resto del examen físico.

Se realiza ECG que evidenció hemibloqueo anterior izquierdo (HBAI) y bloqueo completo de rama derecha (BCRD) sin cambios sugestivos de isquemia aguda (fig. 1). El test de Troponina I arrojó un valor de 0,05 ng/mL (normal <0,35 ng/mL). Los niveles séricos de isoenzima MB de la creatina quinasa (CK-MB) fueron normales.

Dada la persistencia de DT bajo tratamiento médico completo, se solicita SPM. Se inyectó ^{99m}Tc-MIBI a las 30 hs del ingreso y 60 min después se obtuvieron imágenes de SPECT gatillado (fig. 2).

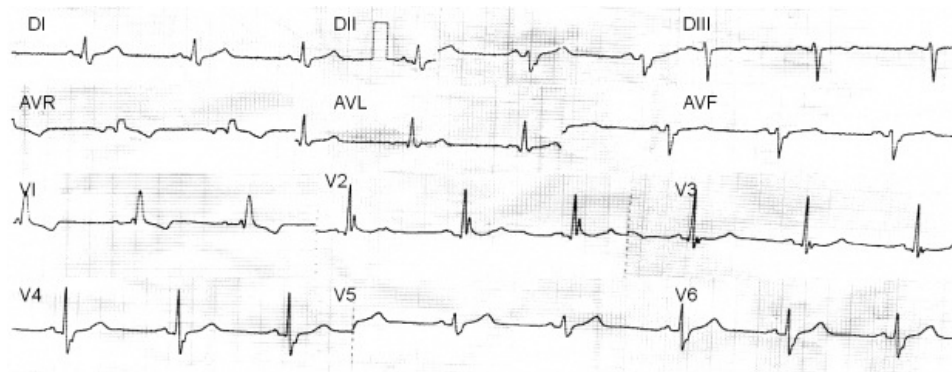


Figura 1. ECG realizado al ingreso mostrando HBAI, BCRD.

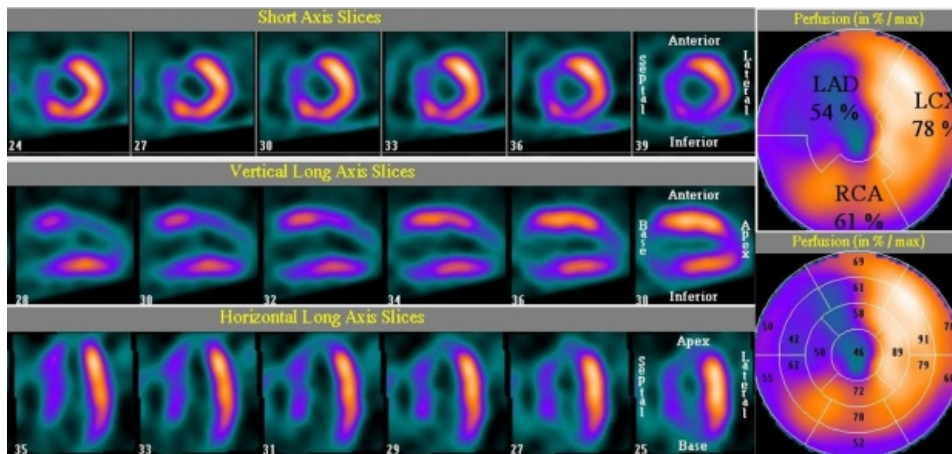


Figura 2. Imágenes de SPECT obtenido tras inyección de ^{99m}Tc -MIBI intradolor. A la derecha se presentan los mapas polares sobre modelos de territorios vasculares (arriba) y de 17 segmentos miocárdicos (abajo).

En las imágenes se evidencia una extensa y severa área de hipoperfusión que compromete la región anteroapical y el ápex con extensión parcial a las regiones anterior y posteroseptal. La fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) calculada fue de 36% y la observación del estudio gatillado en modo cine demostró hipoquinesia apical y anteroapical y disquinesia anteroapical. En el ECG realizado junto con el SPECT se agrega inversión de la onda T desde V1 a V4 (fig. 3).

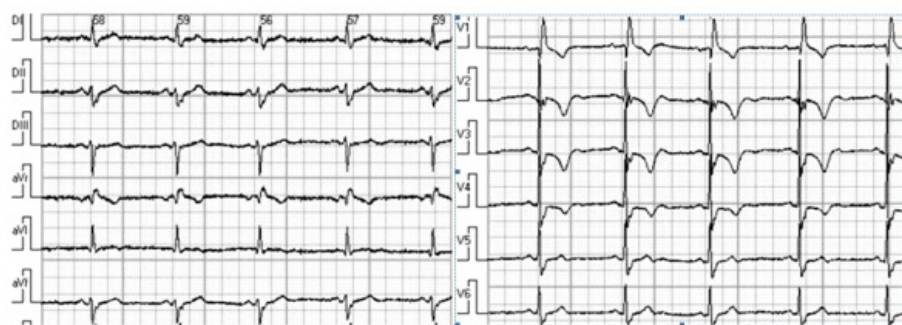


Figura 3. Trazado de ECG obtenido durante la adquisición del estudio SPECT gatillado.

Con este resultado, el paciente es enviado a sala de hemodinamia donde se le realiza CACG de urgencia que muestra oclusión de arteria descendente anterior (ADA) poco después de su origen, con aspecto de trombo fresco, con visualización de lecho distal por circulación heterocoronaria y ACx con lesión moderada en tercio medio (fig. 4, izquierda). Se realiza ATC de ADA exitosa con implante de 3 stent telescopados, con buena evolución clínica (fig. 4, derecha).

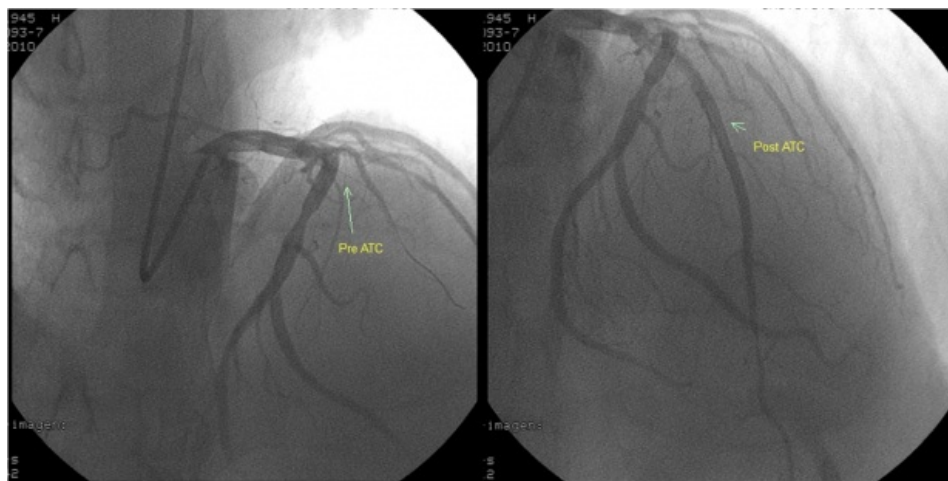


Figura 4. Izquierda: CAG pre tratamiento (proyección OAI), donde se observa coronaria izquierda dominante con obstrucción de ADA (flecha) a nivel del origen de rama diagonal. Derecha: imagen posterior a la revascularización, con la colocación de 3 stents telescopados; se visualiza la totalidad de la ADA hasta su segmento distal.

A las 60 hs post ATC, se realiza SPM en reposo con la finalidad de comprobar la evolución del procedimiento intervencionista, desde el punto de vista imagenológico. El nuevo SPM muestra normalización completa de las áreas hipoperfundidas descritas previamente (fig. 5). La FEVI fue de 40% con mejoría de los trastornos de la motilidad segmentaria incluyendo desaparición de las áreas disquinéticas.

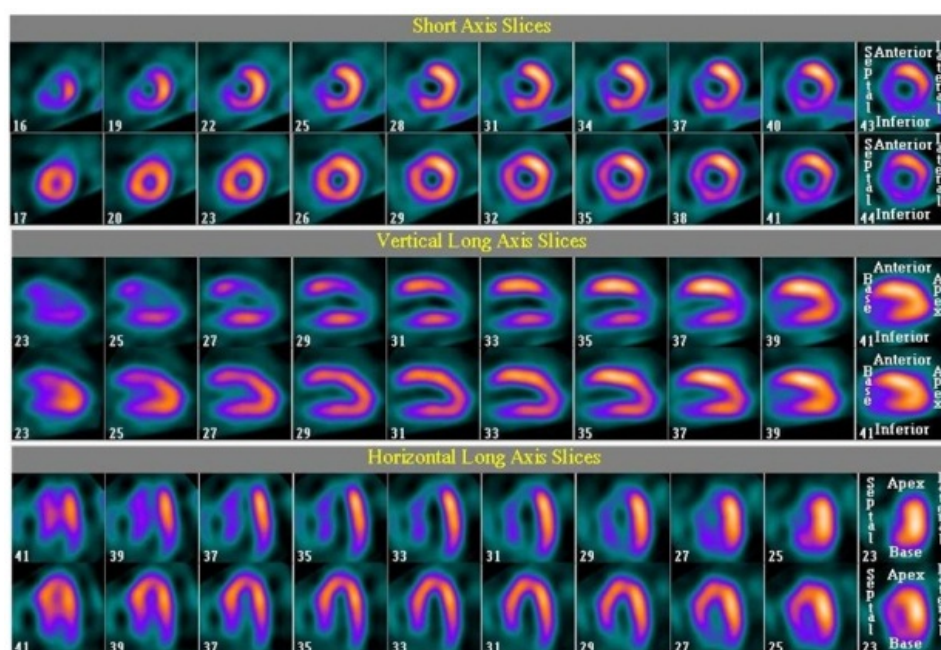


Figura 5. SPM intradolor (fila superior en cada panel) y post angioplastia (fila inferior en cada panel). Panel superior: eje menor; panel medio: eje mayor vertical; panel inferior: eje mayor horizontal.

Conclusiones

El SPM ha demostrado ser una técnica no invasiva capaz de aportar información diagnóstica fundamental con impacto directo en la estrategia terapéutica y el pronóstico del paciente que consulta en emergencia por DT, con ECG y marcadores biológicos normales o no concluyentes. Sin embargo, en nuestro medio el método no se incluye aún en forma rutinaria en el algoritmo diagnóstico, aún en centros que cuentan con servicio de medicina nuclear y en pacientes que cumplen con todos los criterios para su realización. El contar con UDT y seguir los algoritmos propuestos en la literatura permite evitar la demora en el diagnóstico y tratamiento, como ocurrió en el caso que se describe, donde se ha documentado la presencia de SCA y su resolución mediante una estrategia intervencionista guiada.

Referencias

01. Wackers F. Chest pain in the emergency departament: role of cardiac imaging. Heart 2009;95:1023-30.
02. Merlano S. Análisis de costo-utilidad de la perfusión miocárdica en reposo y las troponinas en el tamizaje de pacientes con dolor torácico y electrocardiograma normal o no diagnóstico en urgencias. Alasbimn Journal 7(26): October 2004. Article N° AJ26-2.
<http://www2.alasbimnjournal.cl/alasbimn/CDA/imprime/0,1208,PRT%253D12210,00.html>.
03. Bayón Fernandez J. Unidades de dolor tóraco. Organización y protocolos para el diagnostico de los síndromes coronarios agudos. Rev Esp Cardiol 2002;55:143-54.
04. Heller GV, Stowers SA, Hendel RC, Herman SD, Daher E, Ahlberg AW et al. Clinical value of acute rest technetium-99m tetrofosmin tomographic myocardial perfusion imaging in patients with acute chest pain and nondiagnostic electrocardiograms. J Am Coll Cardiol 1998;31:1011-7.
05. Candell- Riera J, de León G, Jurado-Lopez JA, Dominguez D, Albert Beltran F, Coma-Canella I. Recomendaciones sobre las indicaciones clínicas de la gated-SPECT de perfusión miocárdica. Rev Esp Med Nucl 2008;27:307-13.