

Utilidad del spect en detección de cardiopatía isquémica asintomática

Dr. Federico Roca

Asistente Clínica Médica A. Facultad de Medicina. UdeLaR. Montevideo.

Dra. Isabel Fernández

Profesora Adjunta Clínica Médica A. Facultad de Medicina. UdeLaR. Montevideo.

Dr. Mauricio Amaral

Asistente Clínica Médica A. Facultad de Medicina. UdeLaR. Montevideo.

El centellograma de perfusión miocárdico o SPECT (tomografía por emisión de fotón único) ha demostrado gran utilidad en el estudio de la cardiopatía isquémica sospechada o conocida⁽¹⁾. El mismo aporta información muy valiosa acerca del diagnóstico y pronóstico, constituyendo una herramienta fundamental en la toma de decisiones clínicas para definir la necesidad de cateterismo cardíaco (CAG), revascularización coronaria o tratamiento médico.

El SPECT, permite la valoración imagenológica de la perfusión miocárdica mediante la inyección de un radiotrazador como el ^{99m}Tc-sestamibi en el tiempo del pico de hiperemia coronaria inducida por ejercicio, vasodilatación farmacológica (dipiridamol o adenosina) o estimulación adrenérgica (dobutamina). El radiotrazador es captado por el miocardio en forma proporcional al flujo sanguíneo coronario, lo cual a su vez es visualizado por una cámara de imagenología nuclear. Las áreas con captación reducida se corresponden con hipoperfusión miocárdica. Las imágenes de stress se comparan con imágenes de reposo lo cual permite establecer la presencia de isquemia o infarto. Además, la medición de la performance ventricular y su variación con el stress, ha demostrado tener implicancias diagnósticas y pronósticas que pueden afectar el manejo de decisiones⁽²⁾.

Como fue referido anteriormente, existe evidencia suficiente a favor de su utilidad en la cardiopatía isquémica sospechada (angina o equivalentes) o conocida⁽³⁾ y es clara su recomendación por las guías internacionales de referencia (American Heart Association/American College of Cardiology AHA/ACC entre otras) en este grupo de pacientes, pero en este capítulo nos vamos a referir a la utilidad de este estudio en el paciente asintomático.

El potencial beneficio del estudio de perfusión en este grupo de pacientes es como estratificación de riesgo o como diagnóstico en pacientes con riesgo cardiovascular alto (RCA). Existen pocos estudios que analizan su utilidad en el paciente asintomático. Estos estudios toman diferentes grupos de población: pacientes no diabéticos con RCA, pacientes diabéticos y pacientes con RCA en evaluación preoperatoria.

En el grupo de pacientes no diabéticos con RCA elevado no existen estudios metodológicamente adecuados (ensayos clínicos prospectivos, randomizados). Los estudios existentes son meramente descriptivos y hacen referencia a la incidencia de isquemia en población con factores de riesgo. Las conclusiones son que hasta un 10% de los pacientes sometidos a screening con centellograma presentaban isquemia y a su vez este grupo tenía una tasa de supervivencia reducida a 10 años⁽⁴⁾.

El grupo de pacientes diabéticos es probablemente el

más estudiado. El estudio más importante al respecto es el DIAD (Detección de isquemia silente en diabéticos asintomáticos)⁽⁵⁾. En este estudio prospectivo, randomizado y multicéntrico, se incluyeron 1.123 pacientes diabéticos asintomáticos. Estos se randomizaron en dos grupos: un grupo se le realizó centellograma miocárdico, tratamiento médico y controles seriados durante 5 años y el otro grupo tratamiento médico y control sin centellograma. Se compararon en ambos grupos los siguientes eventos a 5 años: muerte de causa cardíaca e infarto no fatal (eventos primarios); CACG y revascularización miocárdica (eventos secundarios). Los resultados demostraron que el 22% de los pacientes que se les realizó centellograma presentaban isquemia y un 15% correspondía a isquemia reversible. Los factores que se asociaron con significación estadística fueron el tiempo desde el diagnóstico de diabetes, el sexo masculino y la disautonomía cardíaca. Sin embargo cuando se valoró el riesgo de muerte de causa cardíaca o infarto no fatal, no hubo diferencias entre los dos grupos.

Por otro lado, hubo un aumento significativo de la realización de CACG en el grupo de centellograma, todo lo cual permitiría concluir que no tiene un claro beneficio en el pronóstico del paciente, pero si un aumento de los costos. La limitación fundamental del estudio fue el número reducido de pacientes, ya que considerando la baja tasa de eventos, probablemente se requeriría un número mucho más importante de pacientes para poder evidenciar beneficio.

Entonces, a forma de resumen, en estos dos grupos la evidencia es escasa y no concluyente hacia la utilidad de este estudio en pacientes asintomáticos. Por otro lado las guías de la AHA/ACC recomiendan realizar este estudio en pacientes con RCA o diabéticos con historia familiar de cardiopatía isquémica (grado de recomendación IIb, nivel de evidencia C).⁽⁶⁾ Las guías NCEP (National Cholesterol Education Program) y ACCF (American College of Cardiology Foundation) sugieren su realización en este grupo de pacientes. Actualmente contamos con una revisión sistemática de guías de isquemia asintomática la cual concluye que no hay claro acuerdo en su utilización y destaca la necesidad de nuevos estudios que permitan definirlo.

Finalmente con respecto a los pacientes asintomáticos en valoración preoperatoria, si bien el tema sobrepasa el alcance de esta sección, queremos destacar que la realización de un estudio funcional se reserva para pacientes con tres o más factores de riesgo cardiovascular y una capacidad funcional limitada (menor a 400 mets) que serán sometidos a cirugía vascular (grado de recomendación IIa, nivel de evidencia B). En particular el estudio de perfusión miocárdica se reserva para aquellos pacientes que cumpliendo los criterios anteriormente referidos, presentan además contraindicación para realización de ergometría: bloqueo completo de rama izquierda o hipertrofia ventricular severa, imposibilidad para realizar ejercicio o simplemente una prueba ergométrica no concluyente.

BIBLIOGRAFÍA

1. American College of Cardiology/American Heart Association Clinical Competence Statement on Stress Testing. *J Am Coll Cardiol* 2000;36;1441-14535.
2. ACCF/ASNC/ACR/AHA/ASE/SCCT/SCMR/SNM 2009 Appropriate Use Criteria for Cardiac Radionuclide Imaging. *J Am Coll Cardiol* 2009; 53(23).
3. 2010 ACCF/AHA Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56(25).
4. Detection of Silent Myocardial Ischemia in Asymptomatic Diabetic Subjects. The DIAD study. *Diabetes Care*, 2004; 27(8).

5. Systematic Review of Guidelines on Imaging of Asymptomatic Coronary Artery Disease. *J Am Coll Cardiol* 2011; 57(15).
6. ACC/AHA 2007 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Care for Noncardiac Surgery. *J Am Coll Cardiol* 2007; 50(17).

Detección de isquemia en insuficiencia cardíaca

Dr. Santiago Acle

Ex Residente de Medicina Interna Clínica Médica "A".
Facultad de Medicina. Udelar. Montevideo.

Dra. Verónica Pérez Papadópolos

Asistente de Clínica Médica "A". Facultad de Medicina.
Udelar. Montevideo.

Dra. Gabriela Ormaechea

Profesora Agregada de Clínica Médica "A". Facultad de
Medicina. Udelar. Montevideo.

INTRODUCCIÓN E IMPORTANCIA DEL TEMA

La Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) es uno de los principales problemas de la salud pública en el mundo, siendo uno de los factores con mayor impacto en la morbilidad y mortalidad de la población mundial.⁽¹⁾ Su incidencia y prevalencia parecen ir en ascenso debido al aumento progresivo de la edad poblacional, la mejora en la supervivencia de las enfermedades crónicas, y el hecho de que representa el estadio final de muchas afecciones cardíacas que han aumentado también su supervivencia.⁽¹⁾

El análisis etiológico de la cardiopatía de base que se encuentra en la génesis de la ICC representa un desafío para el clínico en su práctica habitual, siendo de importancia a la hora de planificar tanto la terapéutica apropiada como establecer su pronóstico. En muchos casos la etiología queda indefinida o no aclarada, hecho que va en detrimento de la planificación de una terapéutica óptima.⁽²⁾

La etiología isquémica es la causa más frecuente de IC en el mundo occidental^(3,4) y es un fuerte predictor de mortalidad. Es por tanto que su detección en etapas tempranas implica para algunos pacientes un cambio en la estrategia terapéutica con el fin de mejorar su sobrevida y reducir morbilidad.⁽⁵⁾

Es importante, sin embargo, determinar cómo se debe abordar un paciente con IC a la hora de estudiar cuál es su cardiopatía base y definir cuál es el grupo de enfermos que se beneficia de una estrategia tanto diagnóstica como terapéutica invasiva y cuál es la oportunidad de estudio en cada uno de ellos.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA IC A NIVEL MUNDIAL

La prevalencia de IC está claramente en aumento en las últimas décadas en los países desarrollados.⁽¹⁾ Cerca del 1% de la población mundial mayor a 40 años presenta IC, duplicándose con cada década de edad, situándose alrededor del 10% en los mayores de 70 años⁽⁴⁾ y de 16% en los mayores de 75 años tanto en varones como en mujeres.⁽¹⁾ En los grupos más jóvenes la prevalencia es mayor en varones debido a que la enfermedad coronaria, una de las causas más fre-

cuentes, aparece a edades más tempranas.⁽⁶⁾

Stewart et al.⁽⁷⁾ estima que la prevalencia de ICC aumentará para el año 2020 con respecto al año 2000 un 31% en varones y 17% en mujeres. Dado que es previsible que la media de edad de la población siga en aumento así como la esperanza de vida, la epidemia de IC continuará en crecimiento. Esto implicará por tanto una necesidad de más recursos para su control y tratamiento.

Una actualización realizada por la American Heart Association en el 2010 estima que existen 5,8 millones de personas con IC en los Estados Unidos⁽⁸⁾ y 23 millones de personas en el mundo, representando por tanto, una de las grandes epidemias del siglo XXI.

Es un trastorno progresivo y letal, aún con un tratamiento adecuado, siendo la tercera causa de muerte cardiovascular en España después de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular.⁽⁴⁾ La IC es la principal causa de ingresos hospitalarios en mayores de 65 años⁽⁴⁾ ocasionando grandes costos en salud. Se espera que la frecuencia aumente en los próximos años, dado que si bien ha mejorado la supervivencia gracias a la disponibilidad de nuevos tratamientos, no se ha producido un descenso considerable en la incidencia.⁽⁴⁾

La sobrevida es de alrededor de 50% a los 5 años del diagnóstico, siendo las perspectivas para el futuro poco alentadoras, con números equiparables a la mortalidad por algunas neoplasias.

Según algunos recientes estudios publicados la supervivencia ha mejorado en especial en la última década,⁽⁹⁾ probablemente vinculados a los nuevos avances terapéuticos. Sin embargo, se sigue asistiendo a la grave problemática sanitaria tanto nacional como internacional, como son los muy altos costo en concepto de hospitalizaciones (70% del presupuesto total de esta patología) y fundamentalmente a la muy elevada frecuencia de reingresos que presentan estos pacientes, el 25-40% reingresa en los primeros 6 meses post-alta.

ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO EN LA IC

La IC es la vía final común de muchas afecciones cardiovasculares resultado de diversas etiologías.⁽¹⁰⁾ Las enfermedades que pueden conducir a la situación de IC son variadas y su reconocimiento tiene gran trascendencia dado que puede modificar el enfoque diagnóstico, terapéutico y preventivo así como su pronóstico.⁽¹¹⁾

Es por ello que ante un enfermo con diagnóstico de IC, el tipo de cardiopatía estructural así como los factores de riesgo que han propiciado esta situación clínica se debe estudiar y establecer en forma exhaustiva.⁽¹¹⁾ La etiología de la IC es un determinante pronóstico de importancia y se debe abocar a su determinación para ofrecerle a los pacientes el espectro de recursos disponibles.

Los precursores causales más frecuentes en la IC son la enfermedad coronaria y la hipertensión arterial, seguidas de las miocardiopatías y las disfunciones valvulares. Sin embargo por frecuencia la IC debida a infarto de miocardio se acompaña de disfunción ventricular sistólica con más frecuencia que la debida a la hipertensión arterial⁽⁴⁾ con la consecuente repercusión en las cifras de mortalidad.

Es por ello que los pacientes con disfunción ventricular izquierda han sido divididos en dos grandes grupos: aquellos con cardiopatía isquémica y no isquémica.⁽¹²⁾ Es importante distinguir entre ambas etiologías debido a que tanto el manejo como su pronóstico son totalmente diferentes.