

GAMMAGRAFIA RENAL (99 mTc-MAG-3) EN EL ESTUDIO DE ESTENOSIS DE ARTERIA RENAL CON HIPERTENSION ARTERIAL SECUNDARIA

*Ulises González Solano * Jorge Armijo Cabalceta ***

INTRODUCCION

La causa más frecuente de Hipertensión Arterial Secundaria es la estenosis de la arteria renal, que potencialmente puede someterse a cirugía o angioplastia transluminal y dar solución curativa al problema. Existen varias metodologías para su estudio, invasivas y no invasivas, entre éstas la gammagrafía renal con 99 mTc-MAG3 (Mercaptoactyl Triglycine - 99 mTc. Mallinckrodt), agente secretado por los túbulos renales (2) que permite una valoración del paciente con una razonable sensibilidad en la detección del problema, lo que permite una mejor selección de los pacientes para tratamiento curativo. Presentamos los hallazgos clásicos gammagráficos en estenosis de arteria renal con hipertensión arterial secundaria (1), con el objeto de difundir entre el cuerpo médico esta metodología no invasiva, sin reacciones alérgicas, que requiere solo una inyección endovenosa y el equipo disponible en las Unidades de Medicina Nuclear del país, para lograr una mejor valoración de estos casos.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se realizó en una paciente de 30 años, con hipertensión arterial de difícil manejo. El estudio Gammagráfico se realizó con inyección endovenosa de 12 mCi (444mBq) de 99mTc-MAG3, tomándose una

primera fase de la perfusión renal, imágenes de 2 segundos por 33 segundos, formato de 35; luego secuenciales de 120 segundos durante 20 minutos en formato de 70, colocado el paciente sentado y con colimador de baja energía y alta resolución, paralelo; este por detrás del paciente. Se usó una Gammacámara General Electric Maxi II y se obtuvieron solo imágenes análogas, con análisis visual del estudio.

PRESENTACION DEL CASO

Paciente femenina de 30 años de edad, con cuadro de 5 años de evolución de Hipertensión Arterial, que había recibido varios esquemas de tratamiento, sin lograrse un adecuado control de su presión arterial. Su fondo de ojo fue clasificado con grado KW II.

Electrocardiograma normal, en N.U. en 18 y Creatinina de 1.

La gammagrafía renal evidenció:

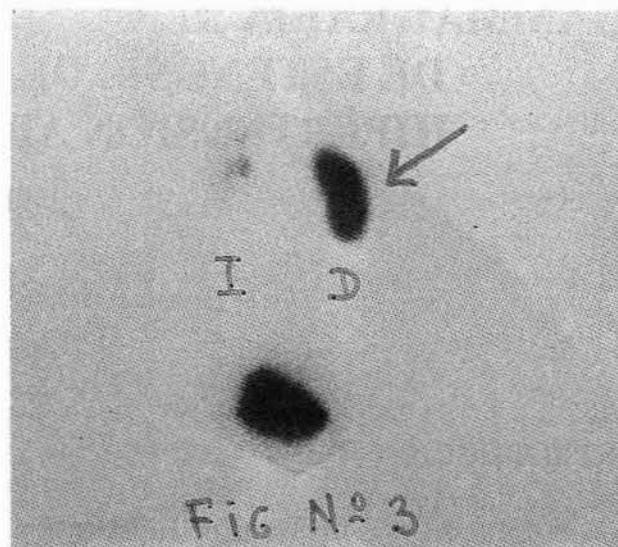
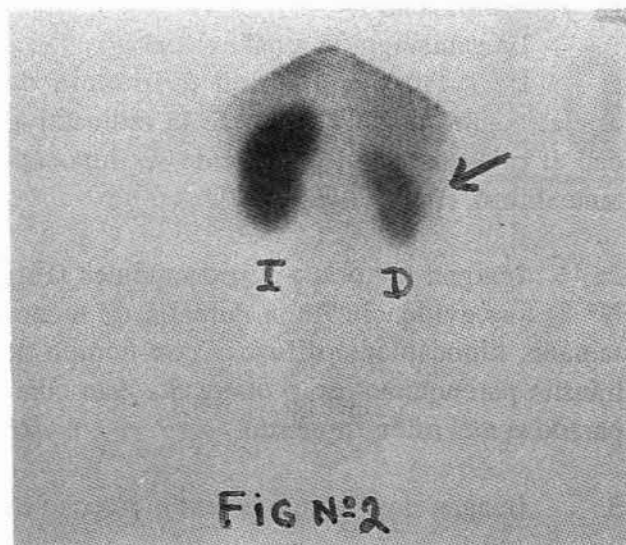
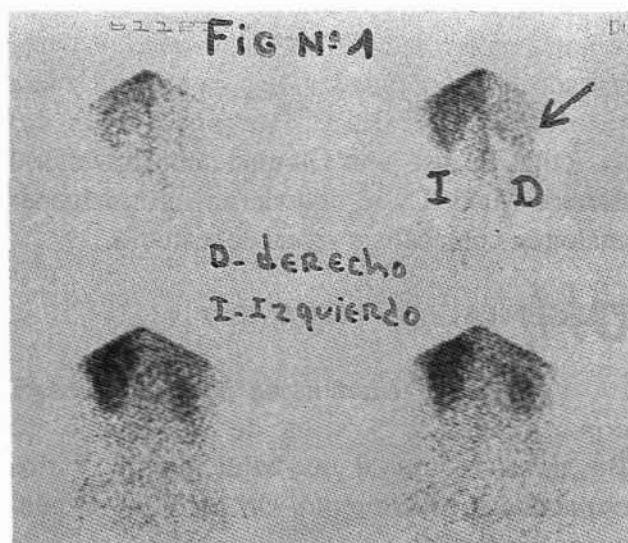
1. Perfusión Renal con evidencia de asimetría, con llegada tardía de la radioactividad al riñón derecho, además de ser hipocaptante difuso. (Fig. N° 1).
2. Imagen temprana y secuenciales (Fig. N° 2) que evidencia riñón derecho de menor tamaño, hipocaptante difuso y con tiempo de tránsito parenquimatoso prolongado, esto comparado con el riñón izquierdo.
3. Imagen de 2 horas: el riñón derecho es

* Residente Medicina Nuclear (HSJD)

** Asistente Medicina Nuclear (HSJD)

ahora hipercaptante difuso, el izquierdo solo retiene mínima radioactividad, lo que constituye una imagen en espejo, (Fig. N° 3) si se compara con la Figura N° 2.

Estos hallazgos gammagráficos fueron interpretados como clásicos de estenosis de Arteria Renal derecha, lo que se corroboró con arteriografía renal donde había obstrucción del 80% del lumen del vaso.



DISCUSION

Los hallazgos gammagráficos en pacientes con estenosis de la arteria renal, tiene su explicación en base a la fisiopatología que ocurre en el órgano secundario al proceso obstructivo arterial, que dificulta la llegada de sangre al órgano; ésto explica por que la radioactividad llega en forma tardía al riñón afectado. El fenómeno isquémico lleva al riñón a la atrofia, de ahí que el órgano se visualiza de menor tamaño e hipocaptante difuso, ya que al tener menor número de túbulo renales, el radio-trazante es menos captado y secretado. El tiempo de tránsito intraparenquimatoso es prolongado, fenómeno secundario al desbalance glomérulo tubular que existe, lo que lleva a una reabsorción del radiotrazante que se mantiene aún a las 2 horas, lo que también explica la imagen en espejo del estudio. Estos hallazgos se consideran clásicos de estenosis de arteria renal (3). El estudio puede mejorarse utilizando curvas de actividad tiempo por computadora, lo que hace más objetivo el análisis. La sensibilidad mejora también con el uso de inhibidores de la enzima de conversión de angiotensina, la cual hace más evidente el problema de estenosis en gammagrafía. Se recomienda el uso de captopril a dosis de 25 a

50 mgrs. VO. una hora antes del estudio (4), y luego hacer un estudio sin medicamento (basal), con una sensibilidad de 89% y una especificidad de 91%. Este método es útil en la práctica clínica para tamizaje de pacientes con hipertensión renovascular, y está disponible en los servicios de Medicina Nuclear del país.

SUMMARY

A 30 year old female with arterial hypertension, with difficult control for her disease, was admitted to the Nuclear Medicine Service and a renal scintigraphy was done, the study evidence a classical pattern of renal artery stenosis.

RESUMEN

Se presenta una mujer de 30 años de edad, con hipertensión arterial de difícil control. Fue admitida en el Servicio de Medicina Nuclear para una gammagrafía renal la cual

evidenció el patrón clásico de estenosis de la arteria renal.

BIBLIOGRAFIA

1. Cuocola, A. Renal Artery Stenosis Detection by combined Gate's technique and Captopril Test in Hypertensive patients. J. Nucl. Med. 1989, 30:51-56.
2. Charles, R. Quantitation of Renal Function with technetium 99 m MAG3. J. Nucl. Med. 1989, 29:1931-1933.
3. Fine, E. Differential Diagnosis and Managment of renovascular Hypertension through nuclear medicine Technique. Seminars in Nuclear Medicine. 1989 vol. XIX, N° 12:101.115.
4. Simon, T. Renal scintigraphy in Renovascular Hypertension Secondary to stenoses of supplemental Renal Artery. J. Nucl. Med. 1990, 31:674-679.