

La gammagrafía con Tc99m intraperitoneal como técnica diagnóstica de fugas diafragmáticas en pacientes en diálisis peritoneal: a propósito de dos casos

I. Gil Carballeira, R. Ramos Sánchez, M. Antonia Azancot, J. Bartolomé Espinosa, M. Vilaplana Moltó, J. Camps Domènech

Servicio de Nefrología. Hospital General Universitari Vall d'Hebron. Barcelona

Nefrología 2009;29(3):263-265.

RESUMEN

Entre las complicaciones de la diálisis peritoneal, se encuentran las fugas de líquido hacia diferentes cavidades, entre ellas a la cavidad pleural. El diagnóstico de fuga diafragmática puede realizarse mediante toracocentesis o diferentes exploraciones de imagen con administración de contrastes iónicos o de gadolinio, considerándose alguna de ellas técnicas invasivas y no estando exentas de riesgo de toxicidad por contraste. Presentamos dos casos de derrame pleural en diálisis peritoneal en los que la prueba diagnóstica no invasiva mediante gammagrafía con Tc99m intraperitoneal permitió confirmar la sospecha de diagnóstica al mínimo coste. Concluimos que la gammagrafía intraperitoneal es la técnica de elección para el diagnóstico de fugas peritoneales en estos pacientes.

Palabras clave: Fuga peritoneal. Gammagrafía. Derrame pleural.

ABSTRACT

Pleural effusion secondary to pleuroperitoneal communication is an unusual complication of continuous ambulatory peritoneal dialysis. Many modalities have been used to diagnosis pleuroperitoneal: pleural fluid analysis, chest X-ray, Tc-99m gammagraphy, computed tomography scan and magnetic resonance image. Some of these procedures are invasive or have a high risk of induced-contrast nephrotoxicity. We present two case reports of pleuroperitoneal leak in two patients on peritoneal dialysis diagnosed with Tc-99m gammagraphy. We conclude that Tc-99m gammagraphy is a simple, safe, non invasive, low radiation exposure and cost effective method in the assessment and evaluation of complications related to peritoneal dialysis such as pleuroperitoneal leak.

Key words: Peritoneal leak. Gammagraphy. Pleural effusion.

INTRODUCCIÓN

Entre las complicaciones de la diálisis peritoneal, se encuentran las fugas de líquido hacia diferentes cavidades (pleural, retroperitoneal o inguinal), presentando las fugas diafragmáticas una baja prevalencia (2-6% del total de pacientes en diálisis peritoneal).¹ Éstas se deben

principalmente a la comunicación directa entre pleura y peritoneo por rotura de la barrera diafragmática (congénita o adquirida), principalmente en el lado derecho del diafragma. En el caso de defectos adquiridos, la presencia de presiones negativas pleurales con presión positiva intraabdominal puede provocar la apertura de pequeñas válvulas, que permiten únicamente el paso unidireccional de líquido. Los defectos congénitos, en cambio, suelen presentar un paso bidireccional.^{1,2}

Correspondencia: Rosa Ramos Sánchez

Servicio de Nefrología.

Hospital General Universitari. Vall d'Hebron. Barcelona.

30965rrs@comb.es

En caso de presentar una fuga diafragmática, el paciente manifiesta sintomatología de insuficiencia cardíaca izquierda

(sensación disneica, ortopnea), presentando en la exploración semiología compatible.

El diagnóstico de fuga diafragmática puede realizarse mediante la toracocentesis (por detección de la isoforma D-lactato, presente únicamente en el líquido de diálisis peritoneal, o por hiperglucemia respecto al plasma), radiología convencional con instilación de contraste, TC abdominal con instilación de contraste intraperitoneal y gammagrafía con instilación de radioisótopo intraperitoneal.¹⁻⁵ También pueden ser diagnósticas mediante RMN y la administración de gadolinio intraperitoneal.^{6,7}

Presentamos el caso de dos pacientes en diálisis peritoneal que ingresaron por presentar como complicación fuga diafragmática, realizándose el diagnóstico mediante gammagrafía con administración de Tc99m.

CASO N.º 1

Paciente de 75 años, con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia y enfermedad renal crónica estadio V de etiología no filiada, que ingresa para inicio de diálisis peritoneal manual tras la colocación del catéter peritoneal. Tras tres días del inicio de la técnica, la paciente refiere disnea a pequeños esfuerzos, con semiología y radiología compatibles con derrame pleural izquierdo. Se realizó gammagrafía con administración de Tc99m, confirmando la sospecha de fuga de líquido peritoneal a cavidad pleural. El cuadro se resolvió aumentando el tratamiento deplectivo y suspendiendo la diálisis peritoneal, realizándose FAV humerocefálica izquierda en preparación para inicio de hemodiálisis sin incidencias.

CASO N.º 2

Paciente de 43 años, con antecedente de enfermedad crónica estadio V de etiología no filiada en tratamiento sustitutivo renal con diálisis peritoneal manual, que ingresa por cuadro de disnea de mínimos esfuerzos tras iniciar técnica de diálisis peritoneal automática, presentando semiología y radiología compatibles con derrame pleural derecho (figura 1). La sospecha diagnóstica de fuga diafragmática se confirmó con la realización de una gammagrafía con administración de Tc99m (figura 2). Se procedió a suspender la diálisis peritoneal durante un mes, reiniciando posteriormente la técnica en forma de pases manuales de menor volumen, presentando de nuevo sintomatología y radiología compatibles con derrame pleural, por lo que se decidió abandonar la diálisis peritoneal e iniciar hemodiálisis a través de catéter yugular percutáneo, a la espera de realización de FAV.



Figura 1. Radiografía de tórax: derrame pleural derecho.

DISCUSIÓN

Algunas de las técnicas diagnósticas anteriormente mencionadas no están exentas de radiación iónica, de nefrotoxicidad asociada a contraste o de la invasividad que conlleva una toracocentesis diagnóstica. Por otro lado, dado el riesgo de complicaciones asociadas a la administración de gadolinio en pacientes con insuficiencia renal, y la ausencia de un seguimiento posterior de los pacientes en los estudios en que se ha utilizado esta técnica, no la consideramos por el momento una técnica diagnóstica de elección, al menos hasta disponer de más datos sobre una posible afectación sistémica por la administración de gadolinio intraperitoneal.

Sin embargo, la gammagrafía con administración de Tc99m intraperitoneal (2-5 mCi) presenta las ventajas de ser una técnica no invasiva, de escaso coste y con la capacidad de realizar múltiples proyecciones sin aumentar la irradiación del paciente. La toma de imágenes se inicia con la administración del radioisótopo de forma intraperitoneal, tomando nueva imágenes tras dos horas de la administración (para homogeneizar la mezcla) y con la evacuación total del contraste con el drenaje del líquido peritoneal, siendo la prueba positiva si se detecta paso del radioisótopo a la cavidad pleural.^{2,4,5} En nuestro caso, se utilizó una gammacámara General Electric



Figura 2. Gammagrafía peritoneal: paso de radioisótopo desde cavidad abdominal a pleura.

modelo Millenium MPS, con administración de 1 mCi de radioisótopo de Tc99m, y toma de imágenes a los 5 minutos, 30 minutos y 1 hora de la administración del mismo. Comparando con la bibliografía comentada, en nuestro caso se precisó

menor cantidad de radioisótopo (1 mCi), consiguiendo una calidad de imagen suficiente para permitir el diagnóstico.

CONCLUSIÓN

Consideramos que la gammagrafía con administración de Tc99m intraperitoneal es la técnica de elección para el diagnóstico de fugas diafragmáticas en pacientes en diálisis peritoneal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Coche E, Lonneaux M, Goffin E. Transdiaphragmatic peritoneal hernia complicating peritoneal dialysis: demonstrations with spiral computed tomography peritoneography and peritoneal scintigraphy. *Eur Radiol* 2005;15:1667-70.
2. Ahmad M, Rajnish A. Role of peritoneal scintigraphy in the management of hydrothorax caused by continuous ambulatory peritoneal dialysis. *IJNM* 2002;17:79-82.
3. Prokesch RW, Schima W, et al. Complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis: findings on MR peritoneography. *AJR* 2000;174:987-91.
4. Juergensen PH, Rizvi H, et al. Value of scintigraphy in chronic peritoneal dialysis patients. *Kidney Int* 1999;55:1111-9.
5. Gmabini JP, Quagliata A, Hermida JC, Alonso O. Tc99m DTPA scintigraphy for diagnosis of pleuro-peritoneal leak related to chronic peritoneal dialysis. *World J Nucl Med* 2008;7:142-4.
6. Yavuz K, Erden A, Ateş K, Erden I. MR peritoneography in complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Abdom Imaging* 2005;30(3):361-8.
7. Prokesch RW, Schima W, Schober E, Vychytil A, Fabrizii V, Bader TR. Complications of continuous ambulatory peritoneal dialysis. *AJR* 2000;174:987-91.