

Indicaciones de la gammagrafía renal con ácido dimercaptosuccínico en la infección de orina

Carmen de Lucas Collantes
Susana Viver Gómez

Marzo 2013

¿Qué es?

Nos da información morfológica y cuantitativa de la función renal.

Se utiliza para:

1. Detectar pielonefritis aguda.
2. Detectar lesiones corticales renales (cicatrices) tras la infección del tracto urinario (ITU) si las hubiera.
3. En el diagnóstico de hipodisplasia renal congénita.

¿Qué es?

- El radionucleótido: tecnecio 99 m.
- Dosis de 3-5 uCi/kg en pacientes mayores de un año y 1-2 uCi/kg en menores de tres años.
- Trazador: el ácido dimercaptosuccínico (DMSA).
- Tiempo: las imágenes son obtenidas 2-3 horas después de su administración intravenosa.
- Proyecciones: posteriores de ambos riñones para valorar tamaño renal y captación cortical, posteriormente imágenes magnificadas en posterior oblicuo, posterior y anterior de ambos riñones.

Interpretación

- La función diferencial de cada riñón debe ser del 45-55%.
- El contorno de ambos riñones debe ser redondeado, liso sin sugerir lesión.
- Se acepta como normal:
 - ✓ La forma triangular en niños pequeños.
 - ✓ Riñón alargado que corresponde a una imagen rotada, en ocasiones con forma de pera.
 - ✓ El polo superior en ocasiones puede tener menor captación por la hipercaptación de las columnas de Bertin.

Indicaciones

DMSA diferida a los 4-6 meses de toda infección urinaria febril excepto si se trata de:

Primer episodio de ITU febril en la que además se sume:

- >6 meses de edad en el momento de la infección.
- No ha precisado ingreso.
- *E. coli* en el urocultivo.
- Buena respuesta al tratamiento.
- Pruebas de imagen previas normales (incluidas prenatales).
- No reflujo en los antecedentes familiares.
- No historia de disfunción vesical.
- Reactantes de fase aguda no muy elevados.
- Creatinina normal.

Caso 1

Motivo de consulta: niña de nueve años de edad que acude a consulta por haber padecido tres ITU febriles en el último año.

Vista siempre por su pediatra, se realiza urocultivo en el centro de salud, nunca ha precisado ingreso.

Estreñida. Hábito miccional retenedor. Urgencia miccional en ocasiones. No incontinencia.

Raciones de lácteos: un vaso de leche. No queso ni yogures.

Caso 1

Antecedentes personales y familiares: sin interés.

Exploración física: peso: 33,5 kg (p75); talla: 142 cm (p90); TA: 91/59 mmHg. Normal. Genitales femeninos normales.

Exploraciones complementarias: analítica de sangre y de orina normal.

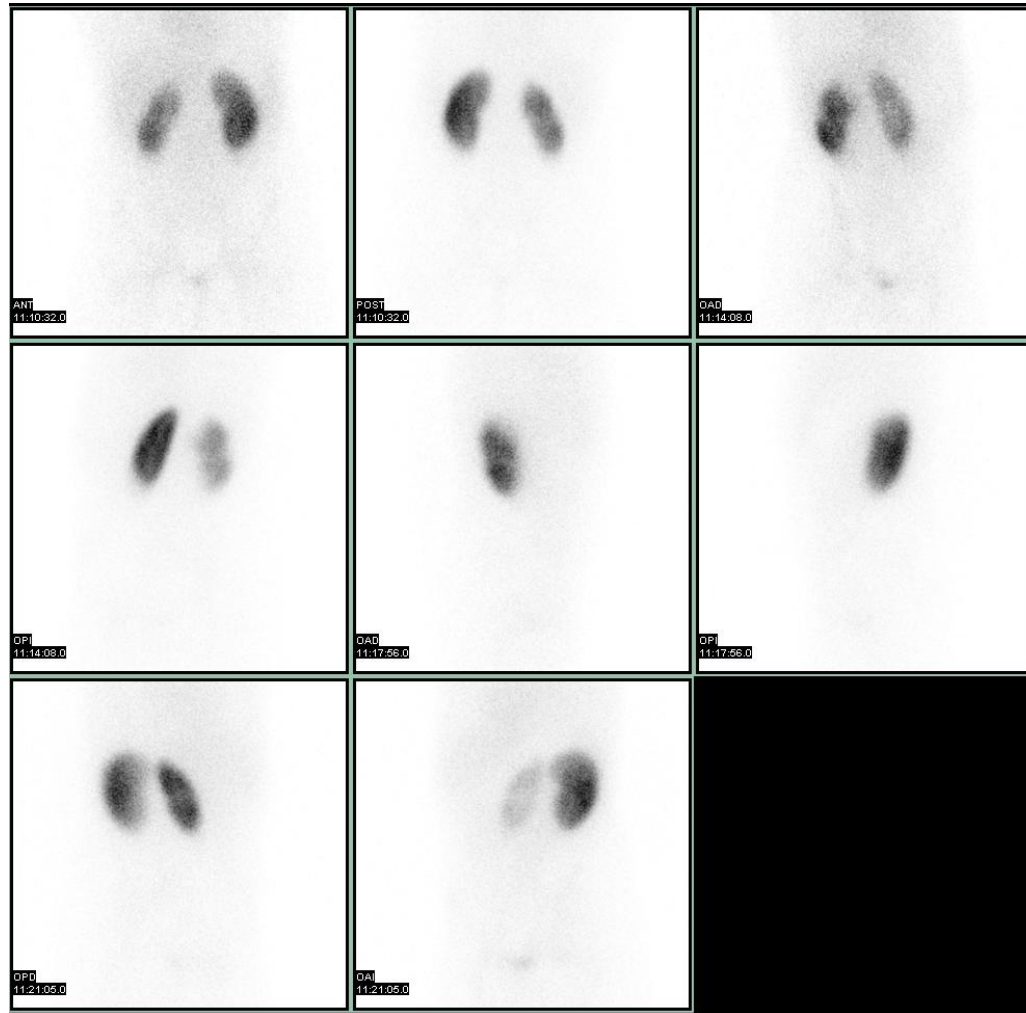
Se le ha realizado una ecografía y una cistouretrografía miccional seriada, informadas ambas como normales.

¿Cree indicado la petición de otras pruebas complementarias?

Sí.

A pesar de no padecer un reflujo vesicoureteral, se trata de la paciente con ITU recurrentes, por lo que hay que comprobar que no ha quedado ninguna cicatriz tras las infecciones con la realización de un DMSA.

Caso 1



Informe DMSA

- El riñón derecho tiene una localización y tamaño normal (84,7 mm), aunque disminuido respecto al contralateral y morfología alterada por la existencia de una zona de hipocaptación en el mesorriñón y pérdida de volumen global del riñón, sobre todo en el polo superior.
- El riñón izquierdo tiene una localización, tamaño (90,3 mm) y morfología normales.
- En el estudio cuantitativo de captación relativa se obtiene que el riñón derecho contribuye con el 36,8% y el riñón izquierdo con el 63,2%

Caso 2

Varón de 12 meses de edad traído a Urgencias por cuadro de fiebre de 39,8 °C de tres días de evolución sin otros síntomas asociados.

Se realizó **analítica de orina**: pH: 6,5; Densidad: 1008 g/l.

Proteínas: 0,70 g/l. Leucocitos: +3. Hematíes: +1. Turbidez: +1 resto negativo.

Sedimento: 7-10 leucocitos por campo y en acúmulos. Bacterias aisladas.

¿Qué otras pruebas complementarias realizarías en urgencias?

Se realizó analítica de sangre con función renal y reactantes de fase aguda.

- Leucocitos: 29 950; neutrófilos: 75,1%; linfocitos: 16,1%; monocitos: 8,5%; hematíes: 3 560 000; hemoglobina: 8,6 g/dl; hematocrito: 25,8%; volumen corpuscular medio: 72,5 fL; plaquetas: 463 000.
- Glucosa: 113 mg/dl; urea: 23 mg/dl; creatinina: 0,4 mg/dl; sodio: 133 mmol/l; potasio: 4,4 mmol/l; cloruro: 99 mmol/l; proteína C reactiva: >250 mg/l (0,1-10,0).

¿Qué otras pruebas complementarias realizarías durante el ingreso?

En la primera infección de orina está indicado realizar ecografía renal para detectar alteraciones estructurales como asimetría renal, alteraciones de la ecogenicidad, dilataciones del sistema excretor, alteraciones vesicales o presencia de litiasis.

Caso 2

Se realizó ecografía renal durante el ingreso:

Riñones aumentados de tamaño, especialmente el derecho, que mide 92 mm (izquierdo 82 mm), con alteración difusa de la ecogenicidad cortical, compatible con el diagnóstico clínico de pielonefritis generalizada, sin lesiones focales aparentes.

No se objetiva dilatación de la vía excretora ni otras alteraciones significativas.

¿Cree indicado la petición de una DMSA durante el ingreso?

No.

Ya que la realización de una DMSA no nos cambiaría el manejo de la infección.

¿Cree indicado la petición de una DMSA de manera diferida: 4-6 meses?

Sí.

Ya que se trata de una ITU febril con reactantes de fase aguda altos que nos hacen sospechar una reacción inflamatoria en el riñón susceptible de dejar cicatriz renal.



Caso 2

El riñón derecho tiene una localización, tamaño (83,5 mm) y morfología alterados por la existencia de una pequeña zona de hipocaptación en el polo superior que sugiere la existencia de cicatrices (cicatriz tipo 1).

El riñón izquierdo tiene una localización, tamaño (84,4 mm) y morfología alterada por la existencia de una zona de hipocaptación en el polo inferior que sugiere la existencia de cicatrices (cicatriz tipo 1).

En el estudio cuantitativo de captación relativa se obtiene que el riñón derecho contribuye con el 41,4% y el riñón izquierdo con el 58,6%.