

Apuntes de ecografía: Riñón (y II)

Vicente Fernández Rodríguez

Médico de Familia. Centro de Saúde Os Rosales. A Coruña

Sabela Graña Fernandez

MIR Medicina de Familia. Centro de Saúde Os Rosales. A Coruña

Isabel Angel Barba

MIR Medicina de Familia. Centro de Saúde Os Rosales. A Coruña

Cad Aten Primaria
Año 2008
Volumen 15
Pág. 161-166

En la primera parte del artículo revisamos la técnica de la ecografía renal y su utilidad en el estudio del dolor o la masa abdominal de origen renal y del cólico nefrítico, describiendo algunas de las patologías más frecuentes que originan estos cuadros clínicos. Abordaremos en esta segunda parte otros problemas nefrouriarios de gran prevalencia en la consulta del médico de familia: la hematuria, la infección urinaria y la insuficiencia renal.

1. HEMATURIA

Tanto la hematuria macro como microscópica pueden ser causadas por un amplio abanico de causas de origen glomerular (entre las que destacan la nefropatía por IgA y la nefritis intersticial) o no glomerular, las más frecuentes en nuestro medio (infección urinaria, urolitiasis, tumores uroteliales y trauma renal).

CARCINOMA DE CELULAS TRANSICIONALES (CCT)

Se originan en el epitelio que tapiza la vía urinaria y son 50 veces más frecuentes en la vejiga que en la pelvis renal. Predominan en varones (4:1), con media de edad de 65 años y la mayoría debutan clínicamente como hematuria (75%) o dolor en flanco.

FIGURA 1

Carcinoma urotelial en vejiga (Eco)



Correspondencia

Dr. Vicente Fdez Rguez - CS Os Rosales. Alfonso Rodríguez Castelao s/n.
A Coruña. - vicente.fernandez.rodriguez@sergas.es

FIGURA 2

Carcinoma urotelial en vejiga (Cistoscopia)



La evaluación ecográfica del seno renal puede ser difícil y pequeños tumores no obstructivos resultan a veces imposibles de diagnosticar. El **aspecto ecográfico** es variable dependiendo de la morfología, el tamaño, la presencia o no de hidronefrosis, y la extensión peripélvica o parenquimatosa, apareciendo como masas sólidas, centrales e hipoecoicas en el seno renal, con o sin caliectasia proximal asociada.

FIGURA 3

CCT (Eco)

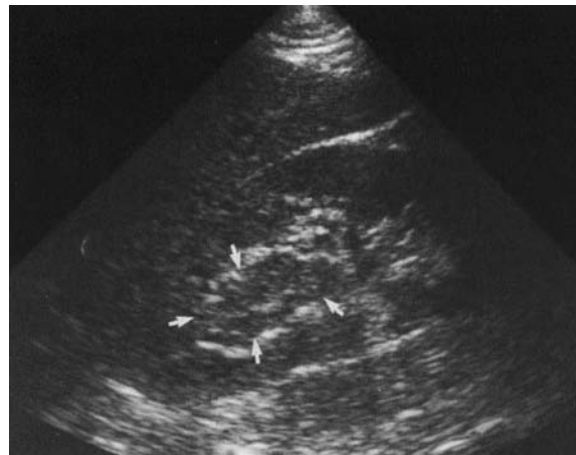
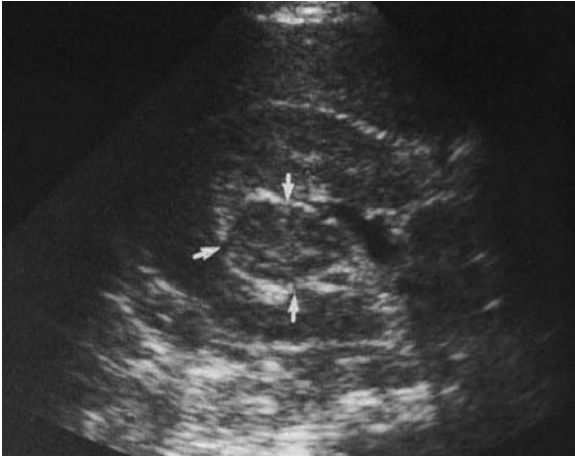


FIGURA 4

CCT (Eco)



Dada las dificultades mencionadas y la naturaleza bilateral y multifocal de esta enfermedad suele precisarse la realización de TAC, UIV y cistoscopia para el diagnóstico y la estadificación.

FIGURA 5

CCT (TAC)

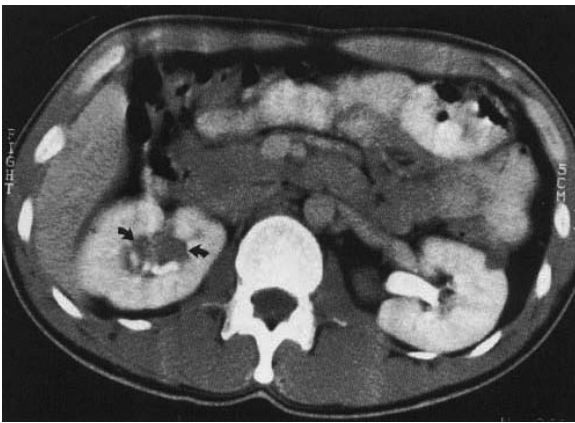


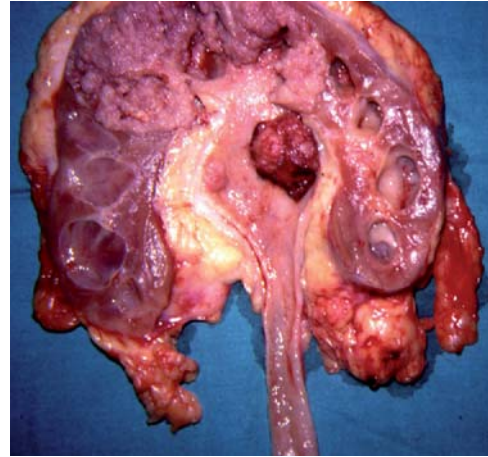
FIGURA 6

CCT (UIV)



FIGURA 7

CCT: Imagen macroscópica



TRAUMA RENAL

La mayoría de las formas de traumatismo cerrado del riñón son relativamente leves y curan sin tratamiento. Según la gravedad hablamos de:

- 1. LESION LEVE (75-85%) contusiones, hematoma subcapsular, infarto cortical pequeño, laceraciones que no se extienden hasta el sistema colector

FIGURA 8

Hematoma subcapsular (eco)

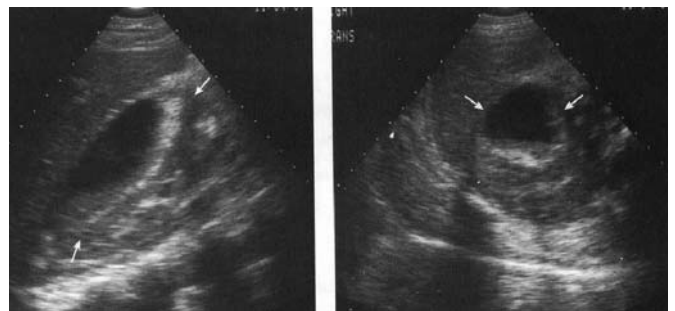
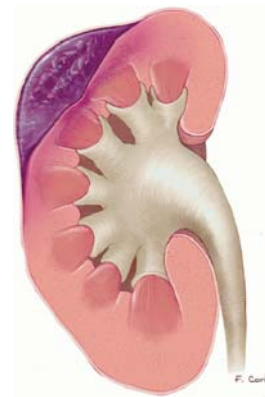


FIGURA 9

Hematoma subcapsular (esquema)



- 2. LESION **GRAVE** (10%) laceraciones que alcanzan el sistema colector e infarto renal segmentario

FIGURA 10

Laceración que afecta al sistema colector (esquema)



FIGURA 11

Hematoma perinéfrico (TAC)

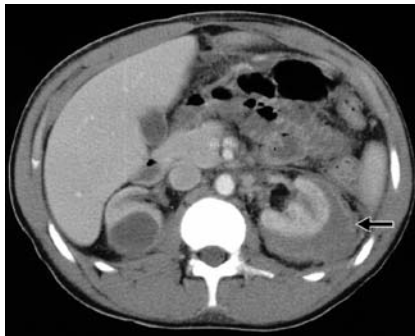


FIGURA 12

Infarto renal (eco)



FIGURA 13

Infarto renal (Power doppler)

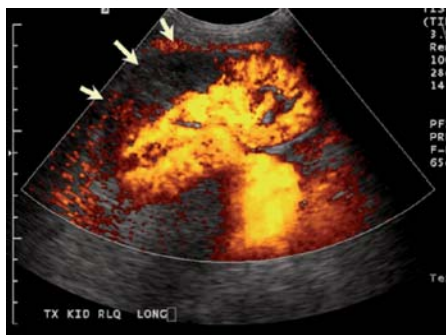


FIGURA 14

Infarto renal (TAC)



- 3. LESIÓN **CATASTRÓFICA** (5%): lesión del pedículo vascular y riñón destrozado
- 4. **AVULSIÓN DE LA UNION URETEROPIELICA**

FIGURA 15

Avulsión de la UUP (esquema)

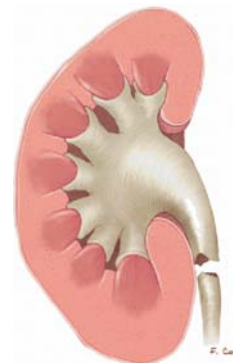
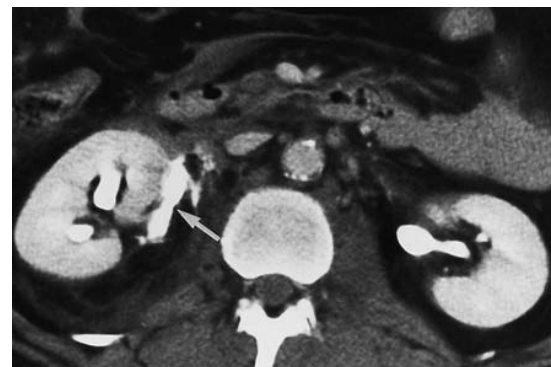


FIGURA 16

TAC: Avulsión de la UUP y extravasación de contraste



Se considera que la TAC es la principal modalidad de imagen para la evaluación del traumatismo renal y la ecografía es más adecuada para el seguimiento de una lesión traumática conocida.

2. INFECCION DEL TRACTO URINARIO

La ecografía ha pasado a sustituir a la urografía intravenosa como método de screening de patología estructural urológica, con similar sensibilidad y especificidad y con menos efectos secundarios.

La mayoría de las ITU no complicadas no precisarán estudios adicionales de imagen, que sí estarían indicadas en el varón o en la embarazada o ante la sospecha de complicaciones como absceso renal u obstrucción, así como en casos de diagnóstico incierto o mala respuesta al tratamiento.

Es controvertida la recomendación de estudio ecográfico en casos de ITU recurrente en mujeres (en 3 estudios, solo el 7.2% presentaron alguna anomalía, en general poco relevante) o de pielonefritis aguda no complicada en mujeres (en menos del 10% se detectan complicaciones focales). Asimismo algunos autores proponen la TAC como modalidad de elección debido a su mayor sensibilidad para detectar calcificación, gas, hemorragia, obstrucción y masas inflamatorias.

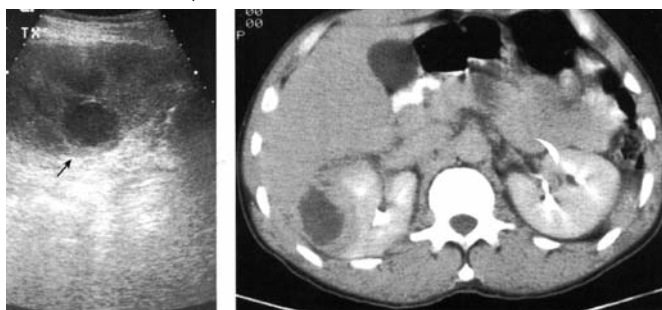
PIELONEFRITIS AGUDA

La pielonefritis aguda es una inflamación tubulointerstitial del riñón, adquirida en la mayor de los casos (85%) por infección ascendente (*E coli*) o por diseminación hematogena (*Staphylococcus aureus*) y clínicamente suele cursar con dolor en flanco y fiebre.

En la ecografía los riñones con pielonefritis aguda *suelen presentar un aspecto normal*. Entre los hallazgos posibles destacaremos: aumento del tamaño; compresión del seno renal; alteración de la ecoestructura, que puede ser hipoecoica (edema) o hiperecoica (hemorragia); masas de bordes mal definidos en casos de pielonefritis focal; gas en el interior del parénquima renal.

FIGURA 17

Absceso renal. Eco y TAC



PIELONEFRITIS CRÓNICA

Es una nefritis intersticial asociada con frecuencia a reflujo vesicoureteral, y a la que se atribuye del 10 al 30 % de los casos de nefropatía en estado terminal. Suele iniciarse en la infancia y predomina en mujeres. La afectación renal puede ser bilateral pero habitualmente asimétrica.

En la ecografía se ve un caliz romo y dilatado que se asocia a una *cicatriz cortical suprayacente o a atrofia cortical*, con predominio polar. Las alteraciones pueden ser multicéntricas y bilaterales, con hipertrofia compensadora del parénquima normal, que puede adoptar un aspecto pseudotumoral.

FIGURA 18

Pielonefritis crónica



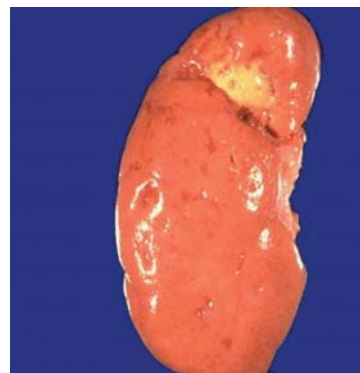
FIGURA 19

Pielonefritis crónica



FIGURA 20

Pielonefritis crónica (aspecto macroscópico)



PIELONEFRITIS XANTOGRANULOMATOSA

Es una infección renal crónica con destrucción del parénquima y sustitución por macrófagos cargados de lípidos, asociada a nefrolitiasis (70%) y a uropatía obstructiva. Habitualmente unilateral, predomina en mujeres de mediana edad y diabéticos.

En la ecografía la forma *focal* con frecuencia simula un carcinoma renal. La forma *difusa* muestra *aumento del volumen renal con múltiples zonas hipoecoicas* que corresponden a cálices dilatados o masas inflamatorias y a menudo con un gran cálculo coraliforme en el seno renal.

FIGURA 21

Pielonefritis xantogranulomatosa: riñón aumentado, contorno mal definido, heteroecoico, con litiasis



FIGURA 22

Pielonefritis xantogranulomatosa: riñón aumentado, litiasis (flecha)



FIGURA 23

PXG (TAC): masas inflamatorias (flechas rectas) y cálculo coraliforme (flecha curva)



FIGURA 24

PXG (imagen macroscópica): dilatación pielocalicial (flechas rectas) y litiasis (flechas curvas)



3. INSUFICIENCIA RENAL

La ecografía suele ser una de las pruebas iniciales a realizar ante un paciente con elevación de la creatinina sérica, con objeto de descartar una obstrucción mecánica subyacente, que una vez excluida indicaría una alteración del parénquima renal.

El riñón responde a una agresión de pocas maneras, por lo que el **aspecto ecográfico** en el fallo renal *suele ser normal*; también estar tumefacto o contraído, e hipo o hiperecoico de manera difusa. La apariencia ecográfica es por tanto muy poco *específica* y habitualmente solo podremos hablar de nefropatía médica, requiriéndose otras pruebas (con frecuencia una biopsia renal) para establecer el diagnóstico etiológico (necrosis tubular aguda, glomerulonefritis, nefritis intersticial...)

FIGURA 25

GMN: Riñones aumentados e hiperecoicos



FIGURA 26

GMN membranosa (Inmunofluorescencia: depósitos IgG en membrana basal)

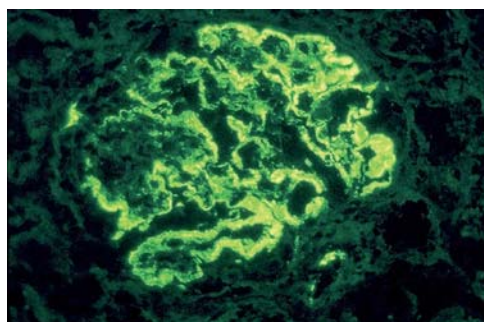


FIGURA 27

IRC (Eco: atrofia renal)



La evolución a la cronicidad suele manifestarse ecográficamente en un riñón pequeño uni o bilateral según el proceso causante, hiperecoico, con pérdida de la diferenciación corticomedular.

FIGURA 28

GMN crónica (macroscópico). Riñones atróficos con cortical adelgazada



BIBLIOGRAFÍA

1. Grant. Atlas de Anatomía. 9ªed.1994. Ed Médica Panamericana

2. Yeh HC, Halton KP, Shapiro RS, et al: The junctional parenchymal defect: A sonographic variant of renal anatomy. Radiology 1985;154:499-502

3. Haddad MC, Sharif HS, Shahed MS, et al: Renal colic:Diagnosis and outcome. Radiology 1992;184:83-88

4. Israel GM, Bosniak MA. Renal imaging for diagnosis and staging of renal cell carcinoma. Urol Clin N Am 30 (2003) 499-514

5. Mariani AJ et al. The significance of adult hematuria: 1000 hematuria evaluations including a risk-benefit and cost-effectiveness analysis. J Urol 1989; 141: 350-5

6. Sutton JM. Evaluation of hematuria in adults. JAMA 1990; 263:2475-80

7. Choyke PL et al. Expert Panel on Urologic Imaging. Hematuria. [online publication]. Reston (VA): American College of Radiology (ACR); 2005. Disponible en http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=15&doc_id=8279&nbr=4611es

8. O'Connor OJ, McSweeney SE, Maher MM Imaging of hematuria. Radiol Clin North Am. 2008 Jan;46(1):113-32.

9. Johnssen TE. The role of imaging in urinary tract infections. World J Urol 2004;22:392-8. ShenY, Brown MA. Renal imaging in pyelonephritis. J Urol 2005;173:845-6.

10. Neal, DE. Complicated urinary tract infections. Urol Clin N Am 35(2008);13-22

11. Kawashima A, Sandler CM et al. Imaging of Renal Trauma: A Comprehensive Review.Radiographics2001;21:557-574

Fotos del Caso Clínico de la página 173.

MUJER DE 54 AÑOS CON PLACA ERITEMATOSA POCO DESCAMATIVA EN CARA

FIGURA 1



FIGURA 2

