

AMERAM

Radiología del aparato urinario



AMERAM v.1.0 ©2006 F. Sandra Portero, O. Torales Chaparro, M. Martínez Morillo
Prohibida su reproducción total o parcial sin permiso expreso de los autores

1/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

- Métodos de exploración
- Semiología radiológica del riñón
- Litiasis y cálculos
- Síndrome renal obstructivo

ECOGRAFÍA

2/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

Métodos de exploración

- Radiografía simple
- Urografía intravenosa
- Pielografía
- Cistografía
- Uretrografía
- Tomografía Computarizada
- Angiografía
- Resonancia Magnética
- Medicina Nuclear
- ECOGRAFÍA

3/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

Radiografía simple

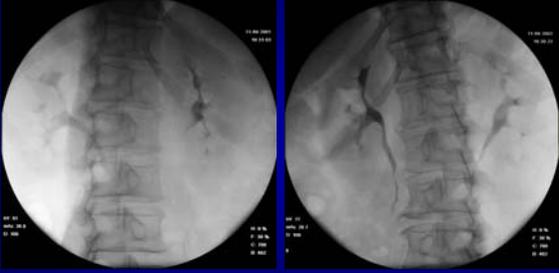


4/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

Urografía intravenosa

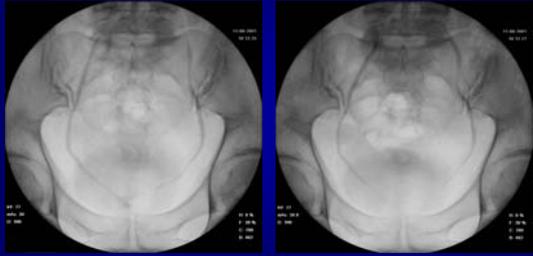


5/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

Urografía intravenosa



6/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Urografía intravenosa



1

7/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Ureteropielografía ascendente

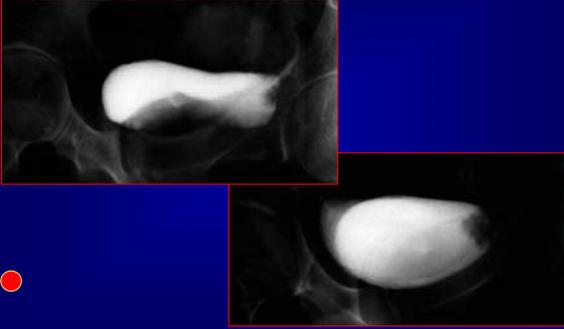


http://www.uroAtlas.net

8/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Cistografía



http://www.uroAtlas.net

9/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Uretrografía



http://www.uroAtlas.net

10/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Intervencionismo

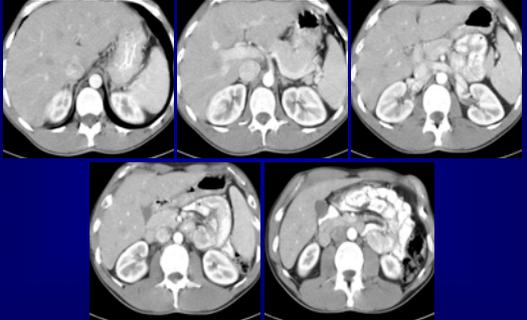


http://www.uroAtlas.net

11/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Tomografía computarizada



http://www.uroAtlas.net

12/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

Indicaciones de la TC renal

- Diagnóstico etiológico de las obstrucciones ureterales
- Diagnóstico de extensión de procesos tumorales
- Estudio del pedículo vascular renal en traumatismo
- Valoración de las lesiones indeterminadas en UIV

13/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

Tomografía Computarizada




Traumatismo renal Hemorragia retroperitoneal espontánea en un paciente anticoagulado

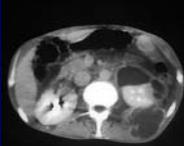
http://www.uroallas.net

14/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

Tomografía Computarizada






Absceso Angiomiolipoma
Litiasis pélica Infarto

15/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

Resonancia magnética

Indicaciones de la RM

- Lesiones renales en pacientes alérgicos al contraste yodado
- Lesiones sin un claro origen por otras técnicas
- Estadificación de tumor renal
- Sospecha de extensión tumoral a cava superior
- Sospecha de estenosis de arteria renal en pacientes alérgicos al contraste yodado
- Estudio de masa suprarrenal
- Estadificación de tumores pélvicos

16/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

Semiología Radiológica del riñón

- Anomalías congénitas
- Infecciones urinarias
- Neoplasias renales (B y M)
- Otras neoplasias
 - *Uréter, vejiga, próstata, uretra*
- Litiasis y cálculos
- Síndrome renal obstructivo
- Otros procesos y anomalías

17/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

Semiología Radiológica del Riñón

Anomalías congénitas

- Número
 - ✓ Riñón supernumerario – Agenesia
- Tamaño
 - ✓ Hipoplasia – Aplasia – Displasia
- Posición
 - ✓ Ectopia (simple o cruzada) – Ptosis
- Configuración estructural
 - ✓ Riñón displásico multiquistico – Quiste multilocular – Enfermedad quística cortical congénita – Riñón en esponja

18/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Anomalías congénitas

Ectopia renal

<http://www.urologias.net>

19/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

Riñón en herradura

<http://www.urologias.net>

20/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario

Ptosis renal

Divertículo calicial izdo

<http://www.urologias.net>

21/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Semiología Radiológica del Riñón

Infecciones urinarias

- Pielonefritis aguda (*UIV aumento de volumen del R. afecto*)
- Pielonefritis crónica (*riñón/es pequeños, cálices irregulares, ...*)
- Pionefrosis (*riñón obstruido, secreción purulenta ...*)
- Absceso renal (*Agudo o crónico*)
- Pielonefritis enfisematosa (*extremadamente grave*)
- TBC renal (*formaciones calcificadas, fibrosis renal, ...*)
- Otras
 - Pielonefritis xantogranulomatosa
 - Necrosis papilar (*cavitaciones, ...*)

<http://www.urologias.net>

22/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Estudio con TC del riñón

Lesiones quísticas

<http://www.urologias.net>

23/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Estudio con TC del riñón

Enfermedad poliquística

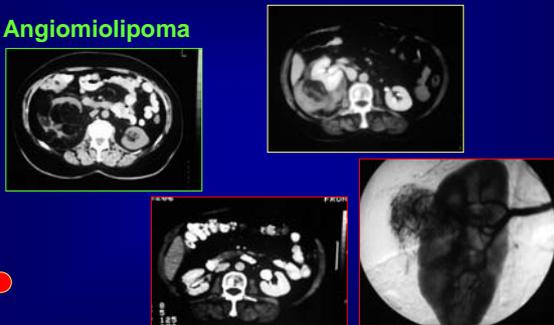
<http://www.urologias.net>

24/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Estudio con TC del riñón

Angiomiolipoma



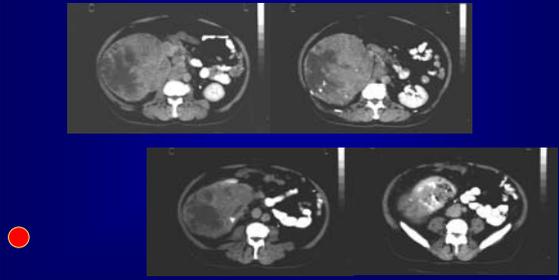
<http://www.urologias.net>

25/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Estudio con TC del riñón

Hipernefroma



<http://www.urologias.net>

26/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario



.....

Cáncer de vejiga

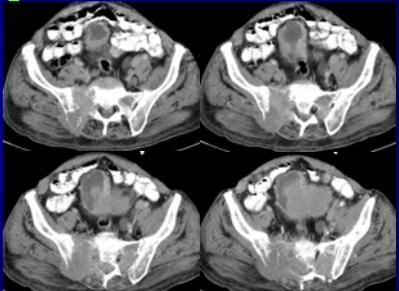
<http://www.urologias.net>

27/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Estudio con TC

Cáncer de vejiga



<http://www.urologias.net>

28/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario



Hipertrofia benigna de la próstata

<http://www.urologias.net>

29/64

AMERAM

Radiología del Sistema Urinario
Litiasis y cálculos

- Renales
- Uretrales
- Vesicales
- Nefrocalcinosis

<http://www.urologias.net>

30/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario
Litiasis y cálculos



Litiasis calcial

<http://www.urologias.net>

31/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario
Litiasis y cálculos



32/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario



33/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario
Litiasis y cálculos



Litiasis y cálculos

<http://www.urologias.net>

34/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario
Litiasis y cálculos



<http://www.urologias.net>

35/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario
Síndrome renal obstructivo

- Las manifestaciones dependen de
 - Tiempo transcurrido desde la oclusión
 - Grado de oclusión
 - Distancia de la oclusión al riñón
- Localizaciones más frecuentes
 - Unión pieloureteral
 - Unión vésicoureteral
 - Trígono vesical, ...
- Las causas
 - Obstrucción, compresión, fibrosis, ...
 - En niños Malformaciones congénitas (ureterocele, ureter retrocavo, válvula uretral posterior, ...)

<http://www.urologias.net>

36/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

.....




Estenosis de la UPU

<http://www.uroatlas.net>

37/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario



Uropatía renal obstructiva izda

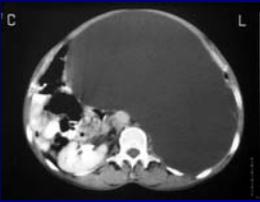
<http://www.uroatlas.net>

38/64

AMERAMI

Radiología del Sistema Urinario

.....




Atrofia renal hidronefrótica

<http://www.uroatlas.net>

39/64

AMERAMI

Ecografía del sistema urogenital

- Técnicas de exploración
- Anatomía renal
- Variantes anatómicas
- Indicaciones de la ecografía renal
- Vejiga urinaria
- Ecografía de próstata
- Ecografía testicular

40/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Técnicas de exploración

- Decúbito supino
- Incidencias diversas
- Inclinação oblicua
- Respiración mantenida
- Ingesta de agua
- Inconveniente: GAS
- Fases del estudio
 - Morfología y ecoestructura renal
 - Estudio pielocalicial
 - Vejiga-próstata o vejiga-útero y anejos



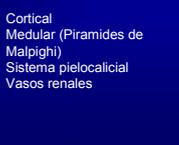
41/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Anatomía renal




Cortical
Medular (Pirámides de Malpighi)
Sistema pielocalicial
Vasos renales

42/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Alteración del parénquima

Litiasis renal Nefrocalcinosis

43/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Dimensiones renales

- Recién nacido
 - 4-4,5 cm
- Adulto (diámetro longitudinal)
 - Riñón derecho: 8 – 14 cm (media: 10,7 cm)
 - Riñón izquierdo: 7 – 12,5 cm (media: 11,1 cm)
- Adulto (diámetro transversal)
 - Habitual: 4,5 – 6 cm
- Adulto (diámetro anteroposterior)
 - De 2,5 a 3 cm

44/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Variantes anatómicas renales

- Doble sistema calicial
 - Es la variante más frecuente
 - Puede estar incrementada la longitud renal
- Hipertrofia de las columnas de Bertin
 - Proyecciones de la corteza que se introducen en el espesor renal
 - Produce efecto masa en el riñón (pseudotumor)
 - 60% bilateral
 - 93% en unión del tercio medio y el inferior
- Lobulaciones fetales
 - Riñones de tamaño normal, de contorno lobulado
 - Es frecuente una lobulación en el borde lateral externo del riñón izdo (riñón en "joroba de dromedario")

45/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Indicaciones de la ecografía renal

- Anomalías congénitas
- Uropatía obstructiva
- Cólico nefrítico
- Transplantes renales
- Insuficiencia renal
- Enfermedad inflamatoria
- Hematuria
- Uremia
- Sospecha de masas renales
- Traumatismos renales
- Técnicas intervencionistas

46/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Uropatía obstructiva

- La causa más frecuente es el cólico nefrítico
- Constituye el 25 % de las urgencias urológicas
- Signos ecográficos dependen del grado de obstrucción
- La ecografía tiene una alta sensibilidad (98%) para detectarla
- Falsos positivos:
 - Vejiga urinaria muy distendida
 - Hiperhidratación
- Puede aparecer transitoriamente en el embarazo

47/64

AMERAMI

Ecografía del Sistema Urogenital

Uropatías obstructivas

Dilataciones pielocaliciales

<http://www.urologia.net>

48/64

AMERAM

Ecografía del Sistema Urogenital

Insuficiencia renal

- ↓ Brusca del filtrado glomerular
- Aguda (IRA)
 - Los signos ecográficos no son demostrativos
- Crónica (IRC)
 - Tamaño renal disminuido
 - Corteza ↑ ecogenicidad
 - Estadios finales: nula o escasa diferenciación corticomedular

49/64

AMERAM

Ecografía del Sistema Urogenital

Insuficiencia renal



v/may-26 8g
13:15:15
CLA/3.5/40
-8 dB
160 mm
60 dg 31
S CURVE
FF TP
+0 75.2 mm

IRC

50/64

AMERAM

Ecografía del Sistema Urogenital

Quistes renales

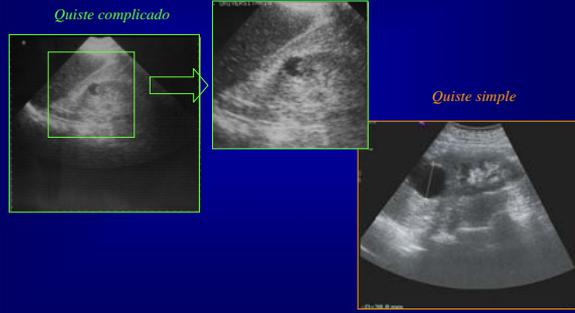
- Es la masa mas frecuente
- Su frecuencia aumenta con la edad
- Pueden ser
 - Simples
 - Multiloculados
 - Parapiélicos
- Hemorrágico o purulento → ecos internos
- Quiste complicado → punción eco-dirigida
- Incidencia de quiste asociado a tumor 2,1 %

51/64

AMERAM

Ecografía del Sistema Urogenital

Quistes renales

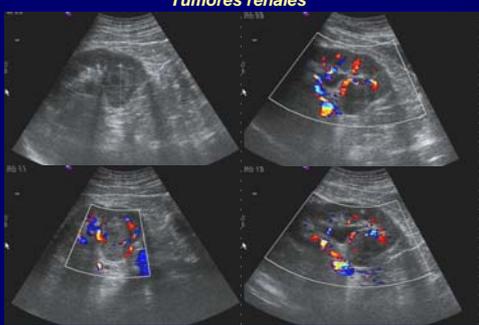


52/64

AMERAM

Ecografía del Sistema Urogenital

Tumores renales



Hipernefoma

53/64

AMERAM

Ecografía de Vejiga

Indicaciones

- Sospecha de anomalías congénitas
 - Agenesia, hipoplasia, duplicación, defectos de la pared, reflujo vesicoureteral
- Lesiones inflamatorias
- Obstrucción del cuello vesical
- Presencia de cálculos
- Disfunción neuromuscular
- Incontinencia urinaria
- Traumatismo, ...

54/64



AMERAMI

Ecografía de próstata

Indicaciones

- Prostatitis recidivantes
- Absceso prostático
- Sospecha de hiperplasia prostática benigna
- Sospecha de Ca de próstata
- Guía de biopsia
- Estudio de infertilidad
- Control de implantes radiactivos
-

Técnica – Transrectal

<http://www.urologias.net>



Ecografía de testículo

Indicaciones

- Estudio de masa
 - Intra o extratesticular
 - Líquida o sólida
 - Uni o bilateral
- Si hay afectación testicular y/o epidídimo
- (MTS origen desconocido) Búsqueda tumor testicular
- Localización teste no descendido
- Diferenciar hernia de hidrocele
- Traumatismo escrotal
- Patología escrotal aguda (torsión testicular)
-

Ecografía de testículo

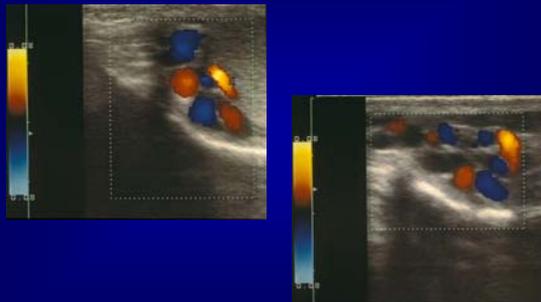
Colecciones líquidas



Hidropiцеле

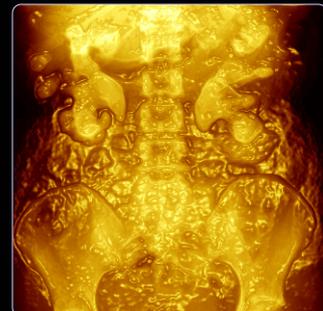
Ecografía de testículo

Doppler



Varicocele

Radiología del aparato urinario



AMERAM v.1.0 ©2006 F. Sendra Portero, O. Torales Chaparro, M. Martínez Morillo
 Prohibida su reproducción total o parcial sin permiso expreso de los autores