TRAUMAS RENALES Y SUS COMPLICACIONES ASOCIADAS

Autores: Herrero M, Polanco V, Larrañaga N., Espil G. Kozima S.
Servicio de Diagnóstico por Imágenes.
Hospital General De Agudos Dr. Cosme Argerich (C.A.B.A.)
Mail: mauroherrero@hotmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

➔ Realizar una revisión de la escala de daño renal de la Organ Injury Scaling of the American Association for the Surgery of Trauma (AAST) en relación a la gravedad del trauma renal según la profundidad del daño del parénquima y la afectación del sistema colector urinario y los vasos.

➔ Describir los hallazgos imagenológicos del trauma renal y sus complicaciones visualizados mediante Tomografía computada (TC)

REVISIÓN DEL TEMA

En el trauma renal el mecanismo más frecuente es la contusión producida por accidentes de tráfico, agresiones físicas o caídas de altura y principalmente afectan el parénquima debido a que son estructuras sólidas.

Las lesiones pediculares se producen comúnmente por la aceleración-desaceleración.

La mayoría de las lesiones renales son leves y mantienen un tratamiento conservador, pero las graves precisan un tratamiento quirúrgico de urgencia.

REVISIÓN DEL TEMA

En la existencia de patología renal de base (quistes, tumores, hidronefrosis crónica, anomalías congénitas), suelen ser necesarios traumatismos de menor intensidad para provocar un daño o injuria.

La TC multidetector se realiza en aquellos pacientes que se encuentran estables o estabilizados luego del traumatismo.

Se necesita una fase simple sin contraste, una fase arterial o corticomedular, fase venosa o nefrográfica y una fase tardía o excretora.

ESCALA DE GRAVEDAD DE LAS LESIONES RENALES DE AAST

GRADO	TIPO	DESCRIPCIÓN
I	CONTUSIÓN	Hematuria microscópica o macroscópica, estudios urologicos normales.
	HEMATOMA	Subcapsular no expansivo sin laceración parenquimatosa
II	HEMATOMA	Hematoma perirrenal no expansivo limitado al retroperitoneo renal
	LACERACIÓN	Profundidad parenquimatosa menor a 1 cm de la corteza renal sin extravasación de orina
III	LACERACIÓN	Profundidad parenquimatosa mayor a 1 cm de la corteza renal sin rotura del sistema colector, ni extravasación de orina
IV	LACERACIÓN	Laceración del parénquima que atraviesa la corteza renal y el sistema colector
	VASCULAR	Arteria renal principal o vena renal con hemorragia contenida
V	LACERACIÓN	Estallido renal completo
	VASCULAR	Avulsión del hilio renal, desvascularización del riñón

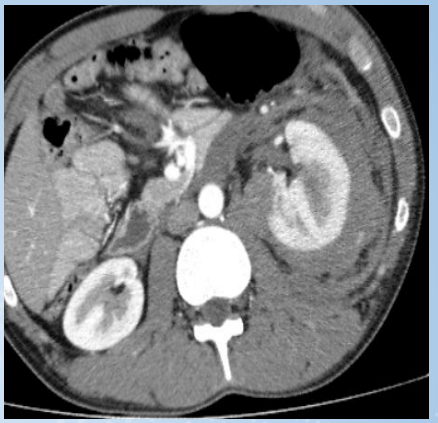
Evaluación mediante TCMD

Sin contraste

Valoración inicial del traumatismo, no modifica sensibilidad.

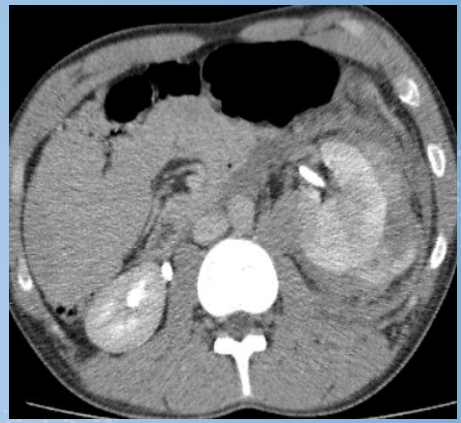
Fase arterial

Lesiones vasculares arteriales (avulsión de la arteria renal, pseudoaneurismas y fístulas arterio-venosas).



Fase venosa

Lesiones parenquimatosas (laceraciones, infartos renales), lesiones vasculares venosas (avulsión o trombosis de la vena renal) y la presencia de hematomas.



Fase tardia

Valoración selectiva de la vía excretora (extravasación del material de contraste).

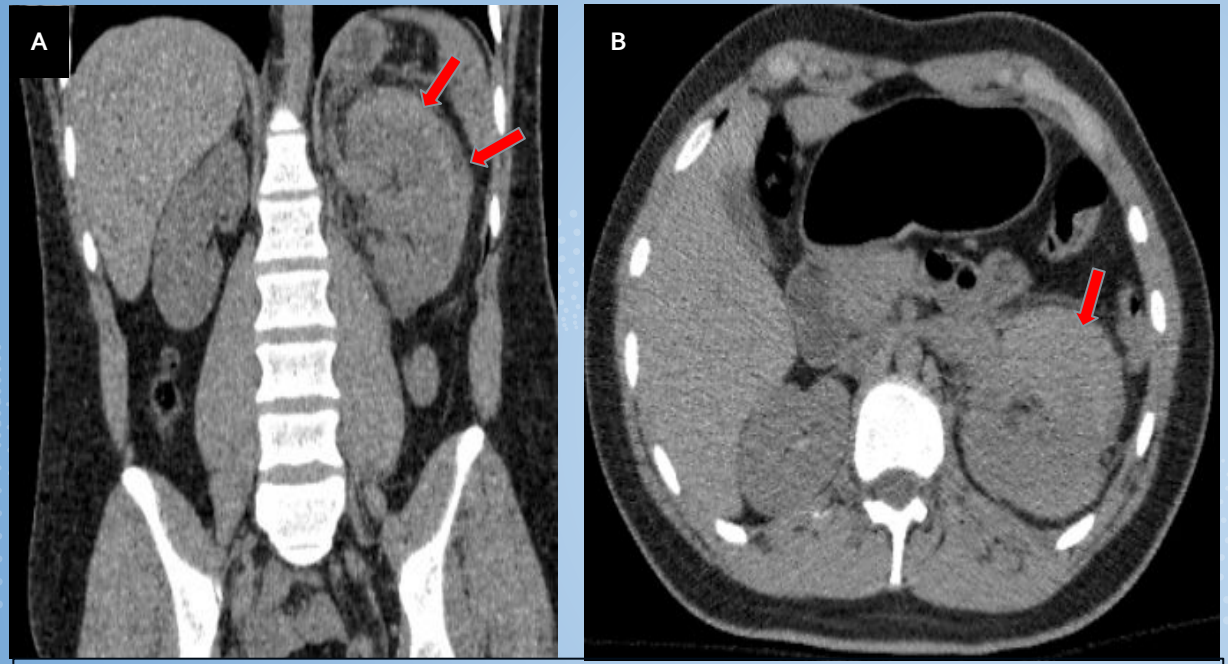


Figura A y B - TC de abdomen sin contraste, reconstrucción coronal (A) y corte axial (B) donde se evidencia en la región subcapsular del riñón izquierdo una imagen en forma de semiluna (flecha roja) espontáneamente hiperdensa, correspondiendo a hematoma subcapsular.

GRADO I

Incluye la contusión renal y el hematoma subcapsular.

El hematoma subcapsular es de morfología semilunar, adaptándose al contorno renal, de alta atenuación (30-90 UH).

La diferencia con la laceración renal radica en la presencia de desgarro o rotura del parénquima.

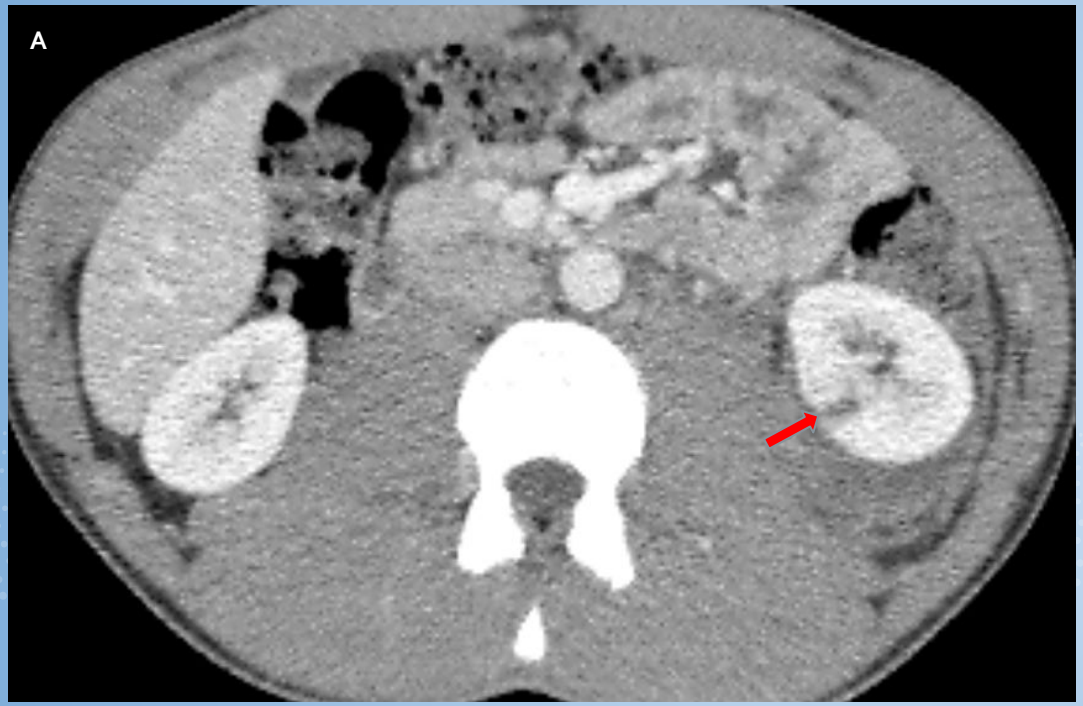
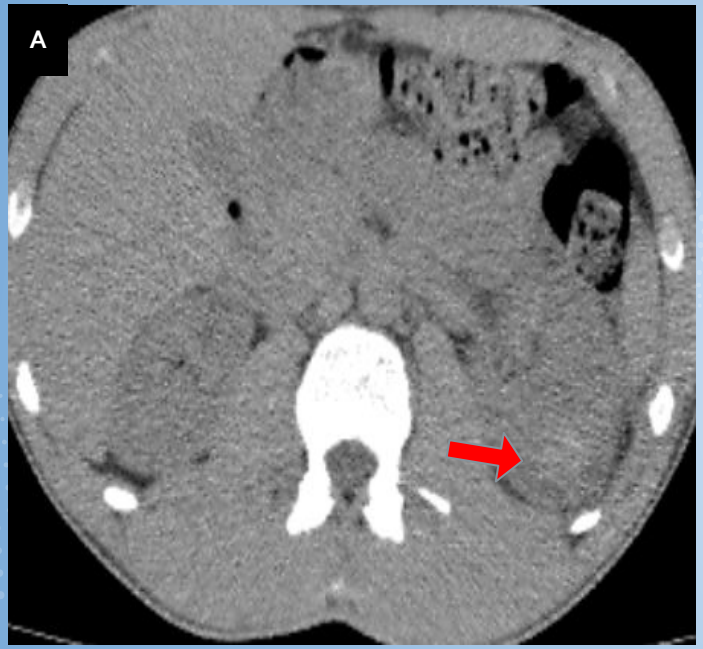


Figura A, - TC de abdomen con contraste IV corte axial, se evidencia en riñón izquierdo zona de laceración renal (flecha roja) en el polo superior menor a 1 cm, correspondiendose con el grado II de la clasificación.

GRADO II

La laceración renal implica una disrupción o desgarro del parénquima.
En este grado son superficiales (menores de 1cm), siempre y cuando no se asocien lesión de vía excretora.
También se incluye el hematoma perinefrico.



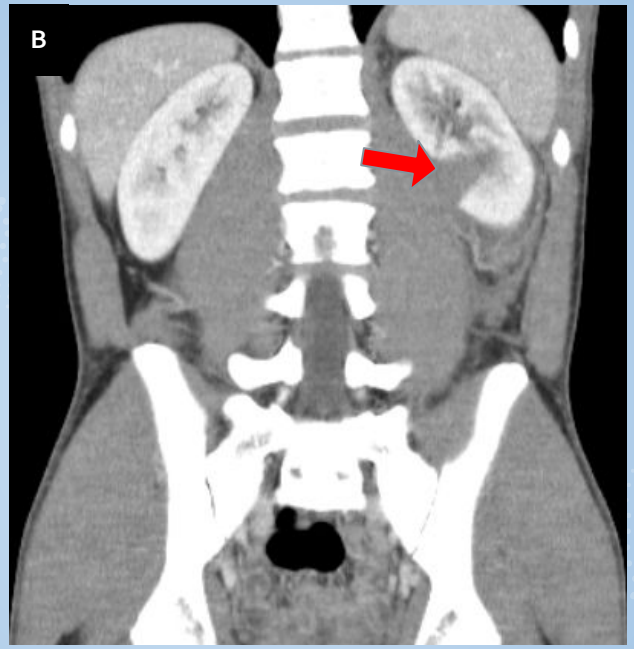


Figura A y B - TC de abdomen sin contraste corte axial (A) y con contraste ev reconstrucción coronal (B). Donde se evidencia en riñón izquierdo laceración del parénquima con una profundidad mayor de 1cm desde la periferia hacia el centro renal.

GRADO III

Incluye laceraciones mayores a 1 cm, en la TC se ven como imágenes hipodensas bien delimitadas, que se extienden desde la periferia al parénquima renal.

GRADO IV - LACERACIÓN

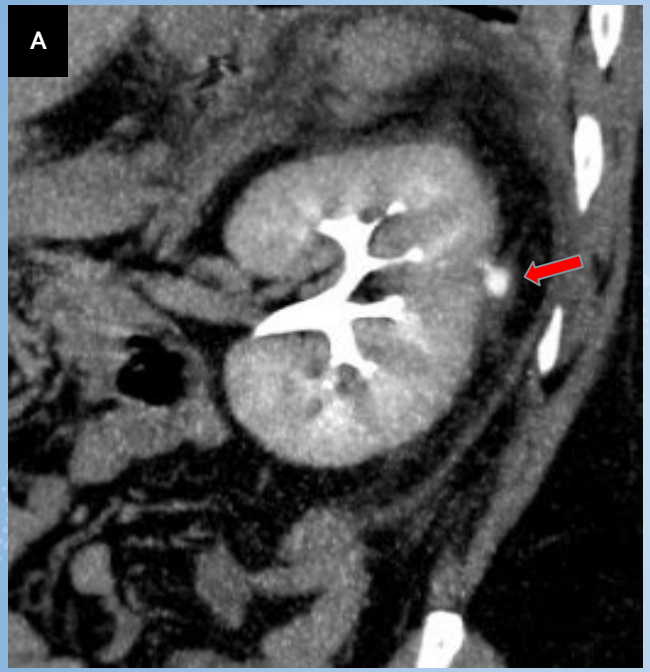
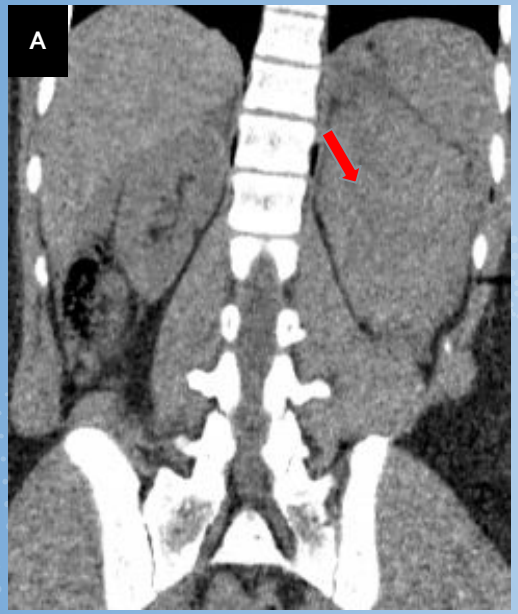


Figura A - TC reconstrucción coronal con contraste EV - Se observa urinoma perirrenal en riñon izquierdo.

Toda lesión renal asociada a daño de la vía excretora (incluyendo la lesión de la pelvis renal y definida por la presencia de urinoma perirrenal) y sangrado activo que se extienda más allá de la fascia de Gerota, así como la presencia de áreas de devascularización/infarto parenquimatoso secundario a trombosis.



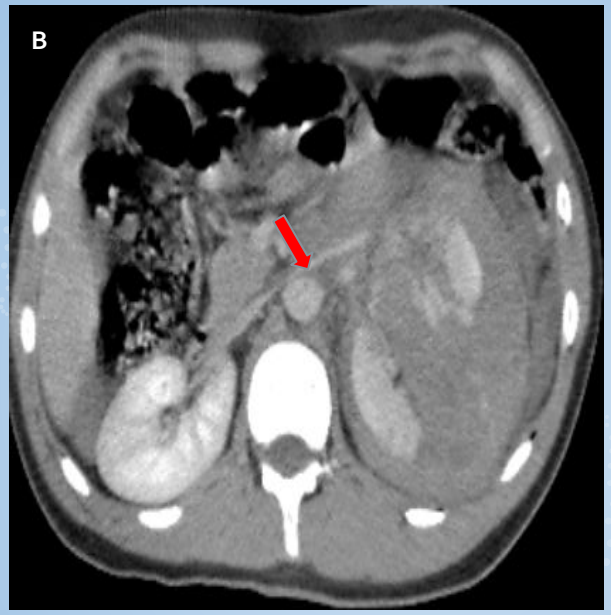


Figura A y B - Tac de abdomen con y sin contraste EV corte coronal y axial : Laceraciones de alto grado en riñón izquierdo, que dividen al parénquima renal en múltiples fragmentos separados por hematoma perirrenal, asociado a desvascularización del polo inferior renal asociado a hemoperitoneo.

GRADO V (estallido renal)

Es el grado de mayor severidad e incluye el estallido renal y avulsión del pedículo renal, con frecuencia se asocia a sangrados retroperitoneales, produciendo áreas de infarto renal secundarias. Este estadio requiere un manejo quirúrgico.

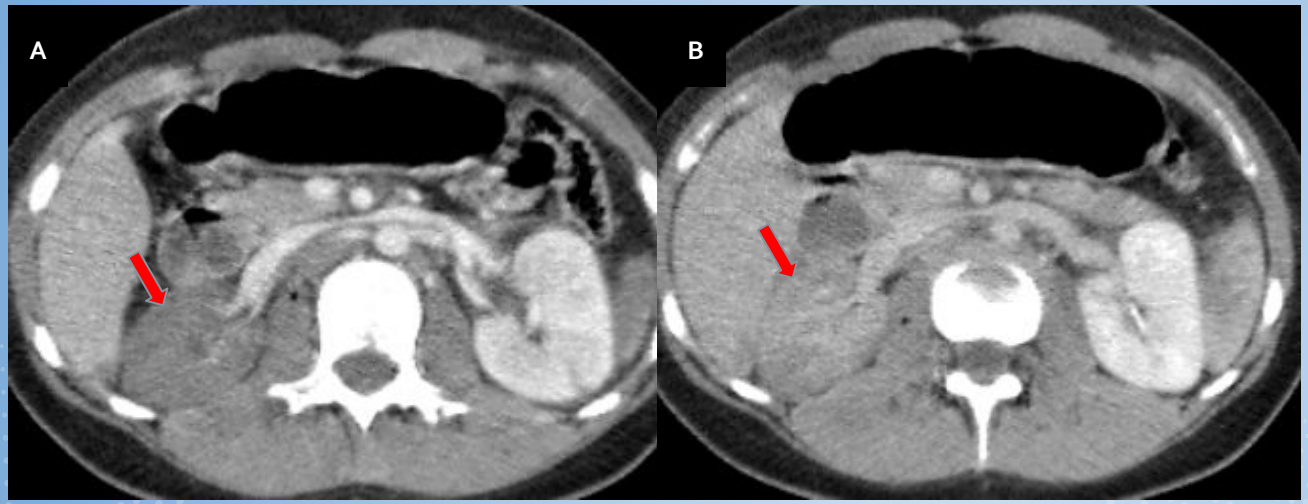


Figura A y B- TC de abdomen con contraste IV corte axial: en fase arterial (A) y en fase venosa/tardía (B), donde se evidencia en el riñón derecho falta de realce con el contraste en ambas fases, compatible con desvascularización del mismo.

GRADO V

Avulsión del hilio renal, desvascularización del riñón.

CONCLUSIÓN

La TC multidetector juega un papel fundamental para determinar con precisión la extensión y severidad del traumatismo renal, junto con las complicaciones asociadas al mismo; además valora los demás órganos abdominales en el mismo estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Heller MT, Schnor N. MDCT of renal trauma: correlation to AAST organ injury scale. Clin Imaging. 2014 Jul-Aug;38(4):410-7.
- Moore EE, Shackford SR, Pachter HL, et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. J Trauma 1989;29(12):1664–6.
- Elliott SP, Olweny EO, McAninch JW. Renal arterial injuries: a single center analysis of management strategies and outcomes. J Urol 2007 Dec;178(6):2451-5.
- Moore EE, Shackford SR, Pachter HL, et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. J Trauma 1989;29(12):1664–6.