



Fractura renal secundaria a trauma abdominal cerrado

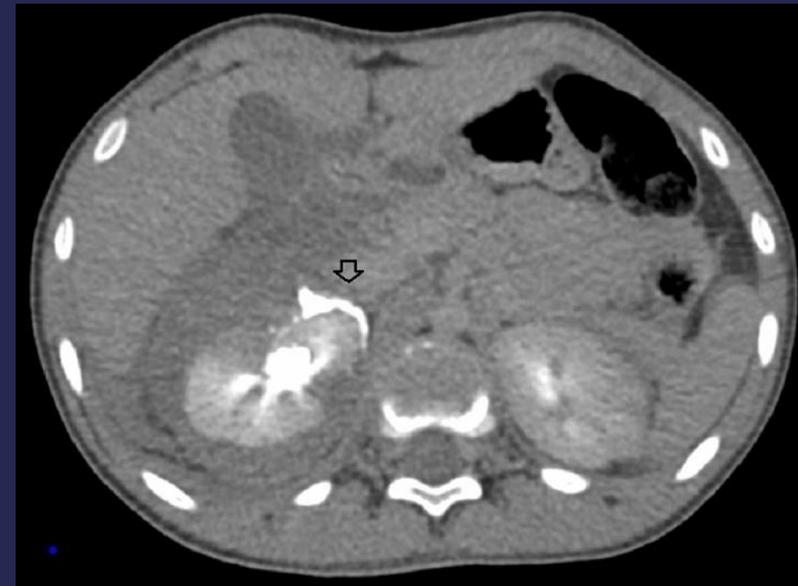
Autores: Di Pietro Sabrina- Delgado Paula

Hospital de alta complejidad en red El Cruce (HEC)



Presentación clínica:

- ◆ Niña de 10 años de edad.
- ◆ Sin antecedentes personales de relevancia.
- ◆ Presenta un trauma abdominal cerrado producto de un accidente en motocicleta.
- ◆ Se realiza al ingreso TC de abdomen con contraste EV.



Hallazgos imagenológicos

- Fractura renal derecha con conservación de la perfusión del parénquima renal fragmentado.
- Extravasación de contraste en proyección del polo superior renal, sugestivo de lesión en la vía excretora.
- Importante hematoma perirrenal que se extendía a fosa iliaca derecha.
- Laceración hepática subcapsular asociada en segmento VI y VII.

Hallazgos compatibles con lesión renal grado IV (AAST)

Discusión:

- El trauma renal se presenta en el 3-10% de los traumatismos abdominales.
- 80-90% corresponden a traumas abdominales cerrados.
- Frecuentemente se asocian a lesión en otros órganos.
- 95% de las lesiones son consideradas de manejo no quirúrgico.
- La TC con cte. EV constituye la técnica de elección para la evaluación inicial.

Clínicamente

- ◇ 95% daño renal se asocia a hematuria.
- ◇ El daño renal severo se asocia mas frecuentemente a macrohematuria.
- ◇ Solo el 0.1-0.5% de los pacientes hemodinamicamente estables y con microhematuria presentan lesión renal grave.

Sospecha de lesión renal en trauma abdominal

- Macrohematuria
- Microhematuria con TAS < 90
- Microhematuria con Lav Peritoneal (+)

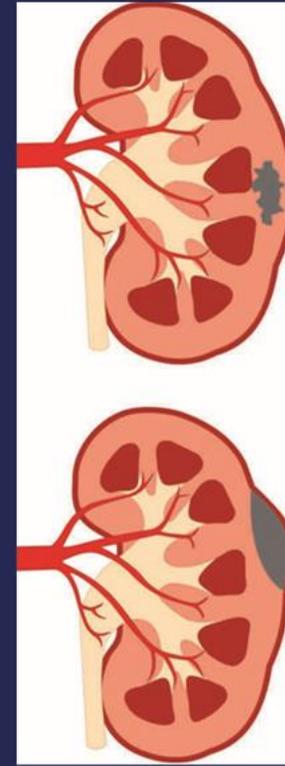
TC con CTE EV

Microhematuria
Normotension

Conducta expectante < 0.2% lesión renal grave

Clasificación AAST (basada en hallazgos imagenológicos)

GRADO	TIPO	DESCRIPCION
I	CONTUSION	Hematuria macro o microscópica con hallazgos imagenológicos normales
	HEMATOMA	Subcapsular, no expansivos sin laceración
II	HEMATOMA	Perirrenal, no expansivo, confinado al retroperitoneo renal
	LACERACION	Menor de 1 cm. De la corteza renal, sin extravasación urinaria
III	LACERACION	Mayor de 1 cm. Sin extravasación urinaria ni lesión del sistema colector.
IV	LACERACION	Del parénquima, que se extiende a la corteza, medula y sistema colector
	VASCULAR	Arteria o vena renal lesionadas con sangrado contenido. Infartos segmentarios
V	LACERACION	Estallido renal. Avulsión del uréter.
	VASCULAR	Avulsión del hilio renal. Trombosis de la arteria o vena renal con desvascularización renal.

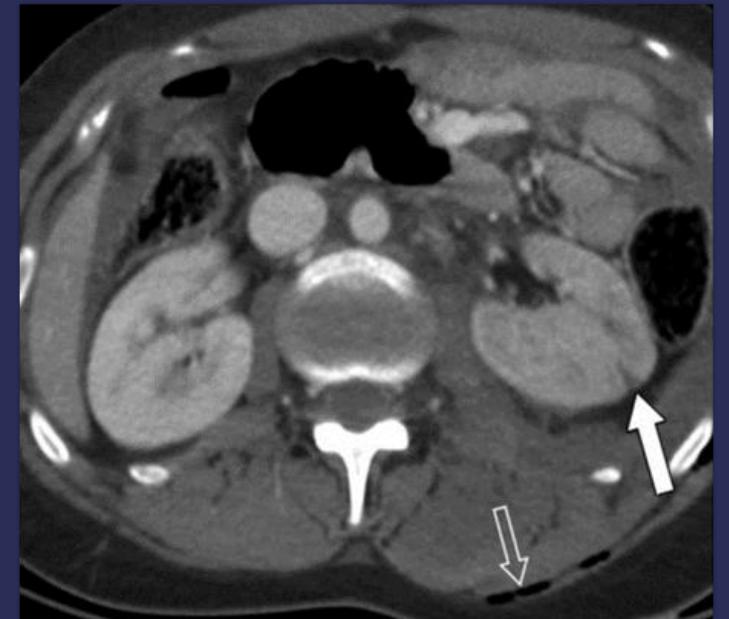
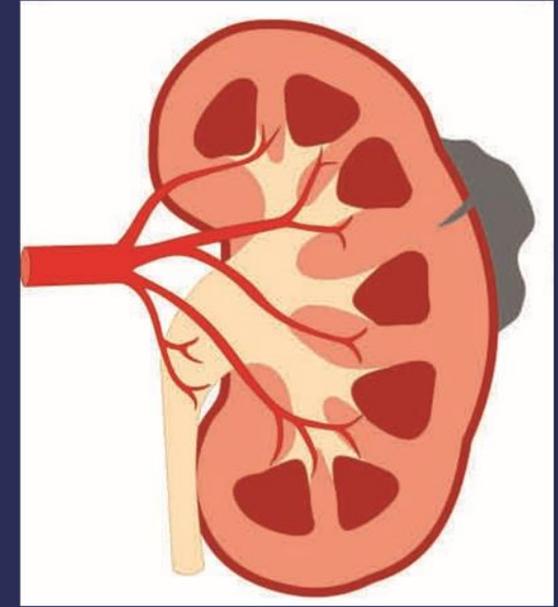


Grado I

- Contusión: áreas ovoideas mal definidas que no captan contraste.
- Hematoma subcapsular: area en forma de semiluna o biconvexa, hiperdensa, entre la cápsula y el parénquima.

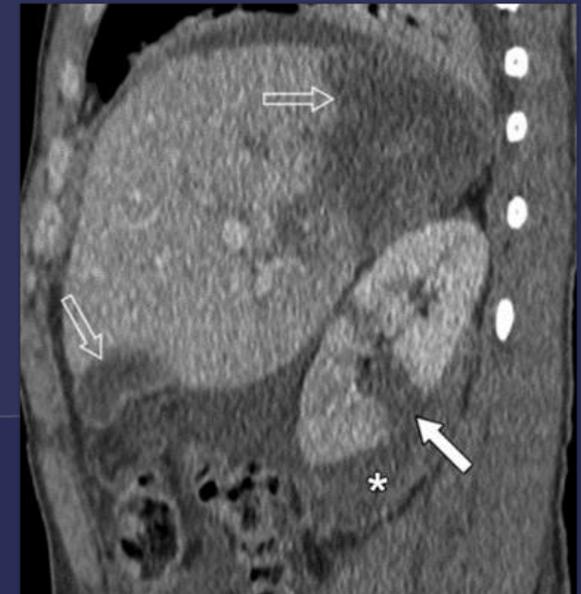
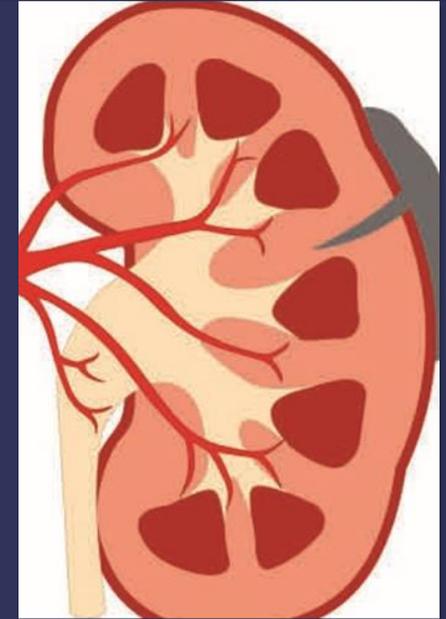
Grado II

- ❖ Laceración: defecto lineal hipodenso en parénquima que no realza con contraste (<1cm).
- ❖ Hematoma perirrenal: liquido hiperdenso mal definido entre el riñon y la Fascia de Gerotta.



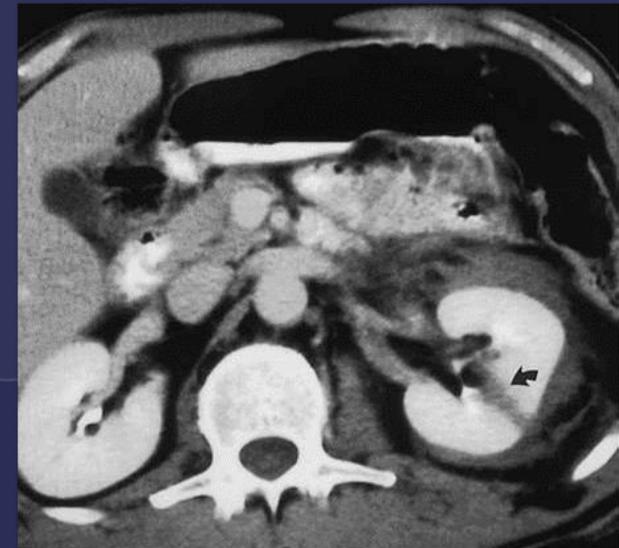
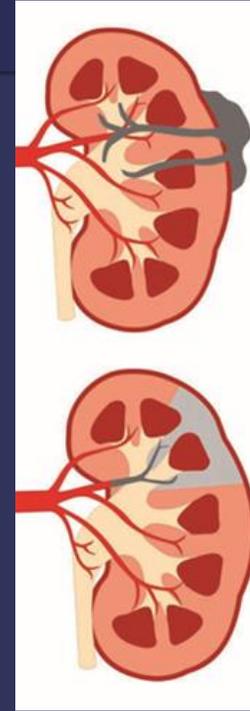
Grado III

- Laceraciones mayores a 1cm que llegan a la médula renal pero no comprometen el Sistema colector.

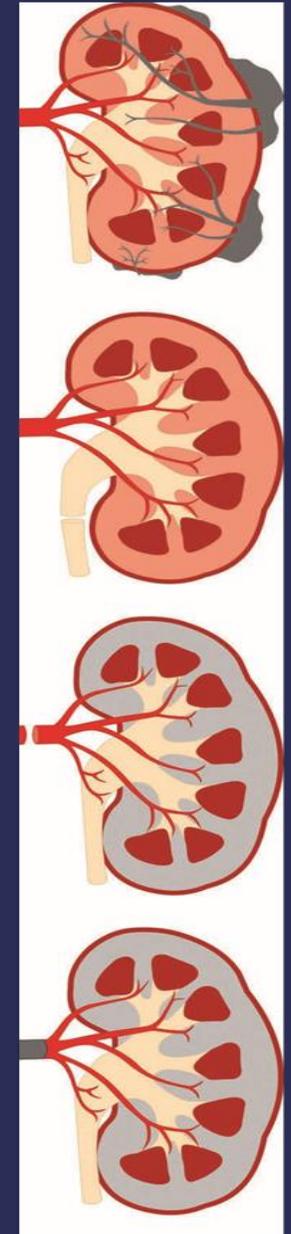


Grado IV

- Laceraciones que incluyen al Sistema colector: Extravasación de contraste a nivel del hilio en etapa nefrográfica y durante la excreción tardía.
- Infartos segmentarios por trombosis, disección o laceración de arterias capsulares: areas hipodensa en cuña bien delimitada.



Grado V



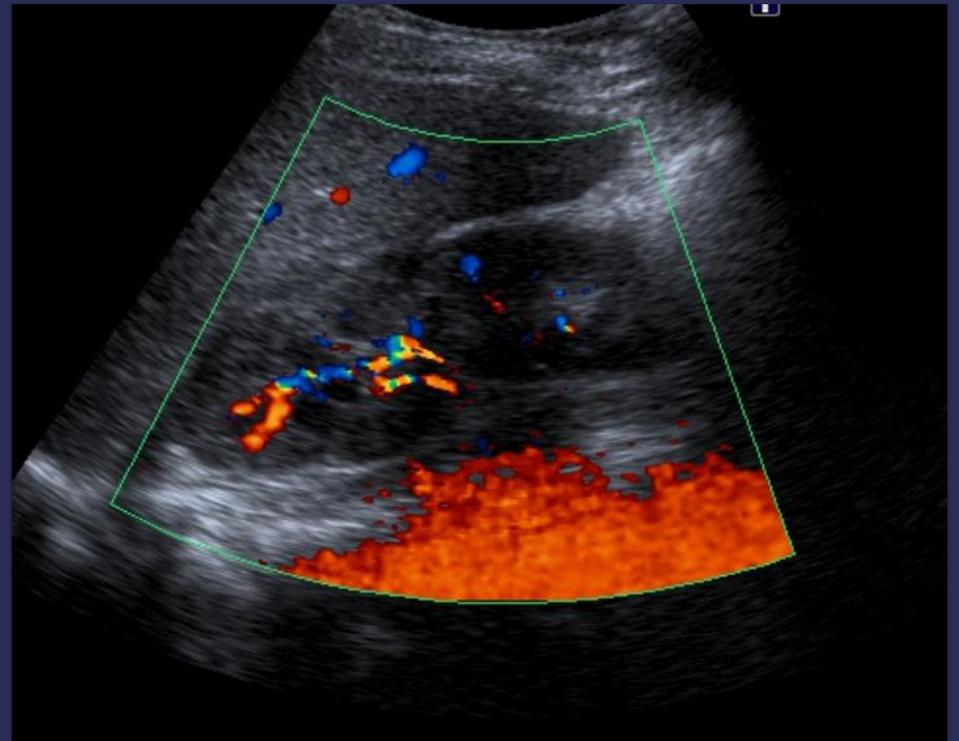
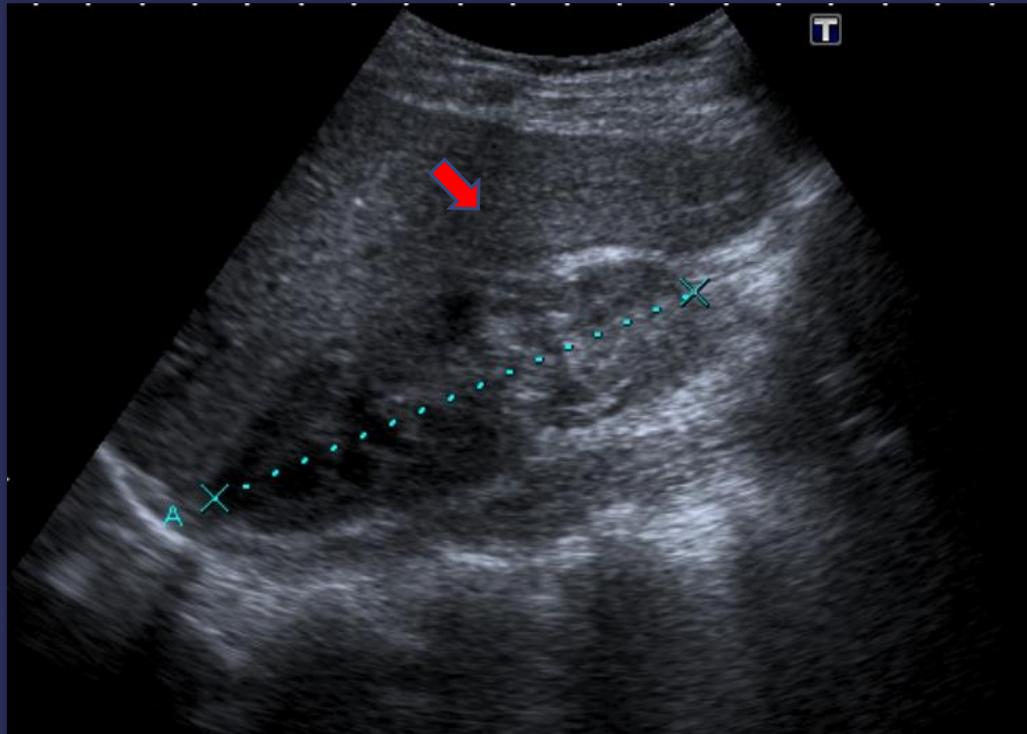
- Estallido renal: fractura del riñón en múltiples fragmentos con una o más áreas desvitalizadas, injuria del Sistema colector y sangrado arterial activo.
- Laceración completa del Sistema colector: Extravasación urinaria circunferencial o medial con ausencia de contraste en ureter distal homolateral.
- Injuria del pedículo vascular: incluye oclusión o laceración completa de la arteria o vena Renal y Pseudoaneurismas.

Manejo terapéutico

- ◇ Solo el 5-10% de los casos requieren tratamiento quirúrgico.
- ◇ Indicaciones absolutas de cirugía:
 - ◇ Hematoma retroperitoneal expansivo no contenido (generalmente en avulsión del pedículo vascular).
 - ◇ Lesión completa de la vía urinaria.
 - ◇ Hemorragia fatal renal con inestabilidad hemodinámica.

Evolución clínica del caso

- ◊ Durante la internación requirió transfusión de glóbulos rojos observándose posteriormente mejoría clínica y del laboratorio, con descenso de las transaminasas hepáticas en 48 hs y sin alteraciones de la coagulación.
- ◊ Se realizaron ecografías seriadas de control con evolución favorable, presentando al mes del episodio ecografía que muestra una recuperación de la ecoestructura con área secuelar de aspecto cicatrizal en tercio medio del parénquima. Sistema excretor sin particularidades. Sin colecciones perirrenales.



Conclusión:

- ◆ La lesión renal grave en un trauma abdominal cerrado es muy infrecuente ($\leq 5\%$).
- ◆ Sin embargo, su correcta clasificación en grados basada en la Escala AAST a través de los hallazgos imagenológicos de la TC de abdomen con contraste EV resulta fundamental para establecer la conducta terapéutica a seguir priorizándose actualmente el manejo conservador frente al quirúrgico aun en lesiones de alto grado.

Bibliografía

- ◇ Cano Alonso, R., Borrueal Nacenta, S., Diez Martinez, P., Sanchez Guerrero, A., y Garcia Fuentes, C. (2009). Kidney in danger: CT findings of blunt and penetrating renal trauma. *Radiographics*, 29 (7): 2033-2053.
- ◇ Harris, A., Zwirowich, C., Lyburn, I., Torreggiani, W., y Marchinkow, L. (2001). CT findings in blunt renal trauma. *Radiographics*, 21: S201-S214.
- ◇ Kawashima, A., Sandler, C., Corl, F., Clark West, O., Tamm, E., Fishman, E., y Goldman, S. (2001). Imaging of renal trauma: a comprehensive review. *Radiographics*, 21 (3): 557-574.
- ◇ Miele, V., Piccolo, C., Trinci, M., Galluzo, M., Ianniello, S., y Brunese, L. (2016). Diagnostic imaging of blunt abdominal trauma in pediatric patients. *Radiol Med*. DOI 10.1007/s11547-016-0637-2.
- ◇ Herschorn, S., Radomski, S., Shoskes, D., Mahoney, J., Hirshberg, E., y Klotz, L. (1991). Evaluation and treatment of blunt renal trauma. *The Journal of urology*, 146 (8): 274-277.
- ◇ Wessel, L., Scholz, S., Jester, I., Arnold, R., Lorenz, C., Hosie, S., Wirth, H., y Waag, K (2000). Management of kidney injuries in children with blunt abdominal trauma. *Journal of Pediatric Surgery*, 35 (9): 1326-1330.

