

***TOMOGRAFÍA EN EL
TRAUMATISMO RENAL:
IMPLICANCIAS EN LA
TERAPEUTICA***

Jorge Galindez, Tania Buccolini, Nicolás López
Galletti, Silvio Marchegiani, Alberto Marangoni

Sanatorio Allende. Córdoba

INTRODUCCIÓN:

- Los traumatismos son la causa morbi-mortalidad más frecuentes en adultos jóvenes, el 10% de los traumatismos cerrados se manifiestan con daño renal.
- El estudio de los riñones por medio de imágenes debe ser siempre tenido en cuenta en pacientes con antecedentes traumáticos.
- La Tomografía Axial Computada (TC) con contraste EV es el método de diagnóstico por imágenes de elección en la evaluación y manejo del trauma de abdomen cerrado con sospechas de injuria renal.
- Se considera que el incremento del uso de la TC ha sido parcialmente responsable de una tendencia hacia los tratamientos conservadores en el manejo de los traumatismos renales.

OBJETIVOS:

- Identificar las diferentes características de imágenes en la TC en el trauma renal y asociarlas con la clasificación de la American Association for the Surgery of Trauma (AAST)
- Evaluar la relación de los hallazgos tomográficos con la conducta terapéutica quirúrgica o expectante en estos pacientes

MATERIAL Y MÉTODO:

- Estudio retrospectivo observacional
- Se analizaron las historias clínicas de pacientes hombres y mujeres, mayores de edad
- Período de enero de 2000 a octubre de 2011
- Se excluyeron los pacientes que concurren solo para realizar tratamiento y no se les practicó ningún método diagnóstico
- Todos los traumas renales fueron clasificados según la AAST

CLASIFICACIÓN AAST

LESIÓN GRADO I:

Contusión / Riñón normal (hematuria micro o macro con hallazgos urológicos normales).



Hematoma subcapsular no expansivo, sin laceración.



LESIÓN GRADO II:

Hematoma periférico no expansivo confinado al retroperitoneo.

Laceración cortical superficial menor de 1 cm de profundidad sin daño del sistema colector.



LESIÓN GRADO III:

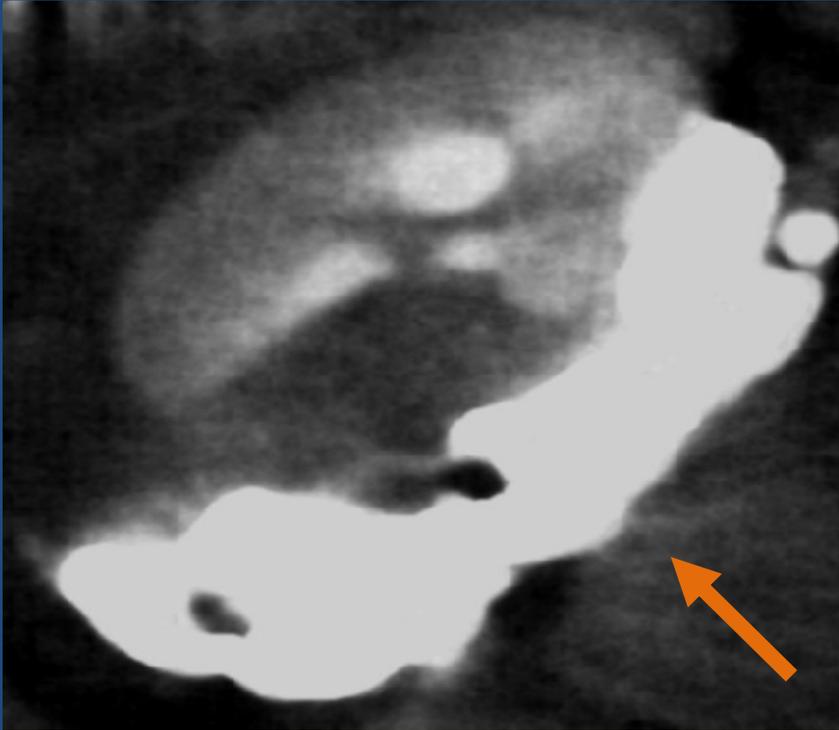
Laceración renal mayor de 1 cm de profundidad sin daño del sistema colector



LESIÓN GRADO IV:

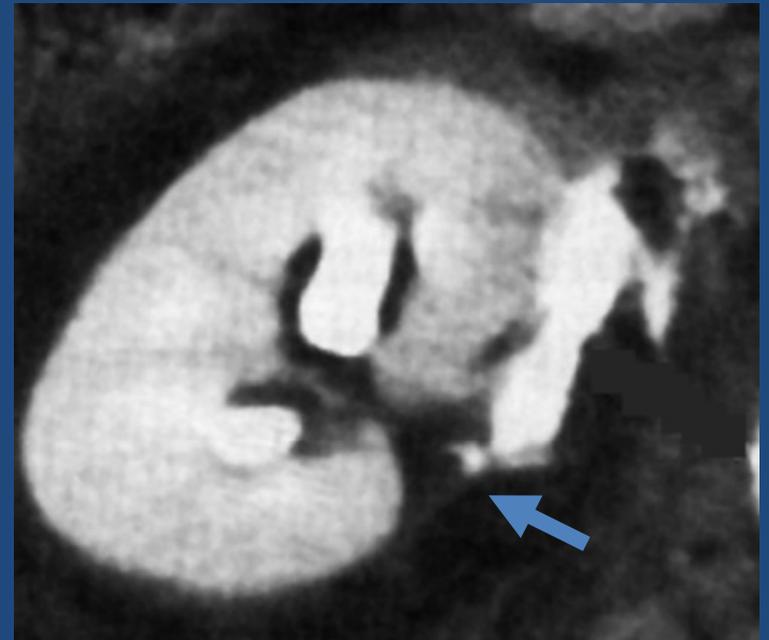
Laceración renal extendida a través de la corteza, la médula y el sistema colector renales (extravasación de contraste).

Lesión vascular de la arteria renal principal o de la vena con hematoma contenido, infartos segmentarios sin laceración asociada



LESIÓN GRADO IV:

Laceración con riñón destruido y **avulsión** de la unión urétero-piélica

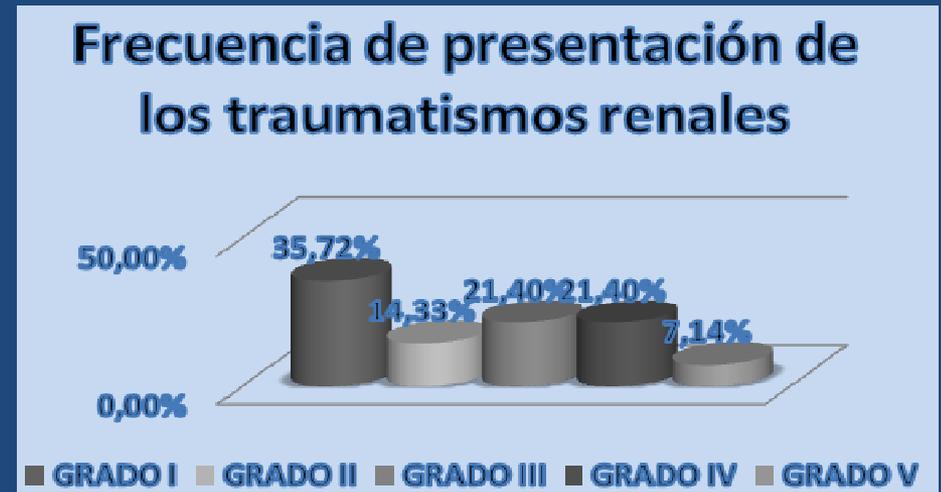


RESULTADOS:

- 14 pacientes
- Enero de 2000 a octubre de 2011
- Edad: 9 a 56 años (prom. 26)
- 10 hombres y 4 mujeres
- Mecanismo de lesión: trauma cerrado (12 por accidentes de tránsito ,2 por caída de propia altura)

CLASIFICACIÓN SEGÚN AAST

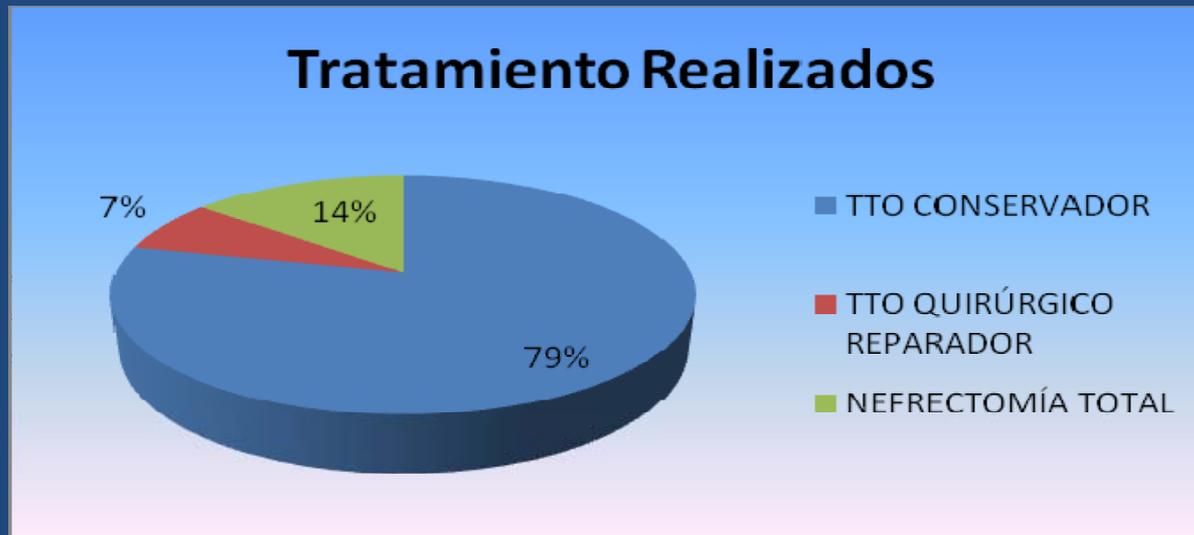
- **G I:** 5 pacientes (36%)
- **G II:** 2 pacientes (14%)
- **G III:** 3 pacientes (21%)
- **G IV:** 3 pacientes (21%)
- **G V:** 1 pacientes (7%)



RESULTADOS:

CONDUCTA TERAPÉUTICA

- Expectante: 11 pacientes (79%)
- Cirugía: 3 pacientes (21%)
 - ➔ 1 (7%) Cirugía reparadora (nefrorrafia)
 - ➔ 2 (14%) Nefrectomía



DISCUSIÓN:

INDICACIONES DE EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA

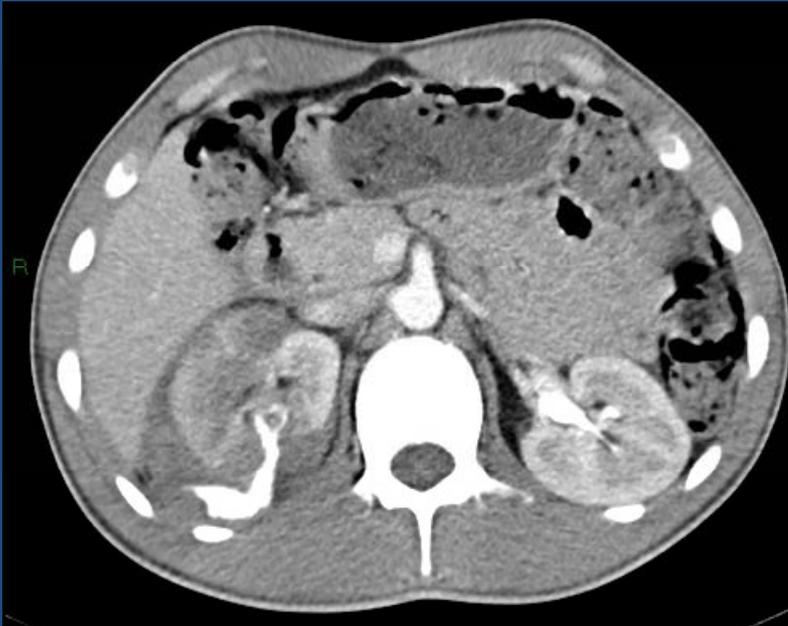
- La correcta clasificación permite determinar la conducta terapéutica (expectante vs Quirúrgica).
- La necesidad de exploración quirúrgica según el grado de lesión fue de: I: 0%, II: 15%, III: 76%, IV: 78% y V: 93% respectivamente; mientras que la necesidad de nefrectomía fue de: I: 0%, II: 0%, III: 3%, IV: 9% y V: 86% respectivamente.
- Hematuria macroscópica (indicador más fiable de lesión urológica).
- Hematuria microscópica en un paciente con shock (en ausencia de shock sólo se encontraron lesiones en el 0,02%).
- Traumatismos por desaceleración brusca (el riñón sólo está sujeto por su pedículo).

DISCUSIÓN:

ELECCIÓN DEL MÉTODO DIAGNÓSTICO

TOMOGRAFÍA COMPUTADA

- Método diagnóstico más utilizado.
- Alta disponibilidad en centros de urgencia.
- Escaso tiempo de exploración total.
- Alta sensibilidad y especificidad para laceraciones parenquimatosas, extravasación urinaria, infartos segmentarios, lesiones vascular y para la evaluación de lesiones asociadas.



CONCLUSIÓN:

- La TC tiene un rol importante e imprescindible en la evaluación del traumatismo renal.
- Permite efectuar una correcta clasificación de las lesiones traumáticas integrando los hallazgos en las imágenes con la información clínica para determinar el tratamiento óptimo.
- Se prefiere cuando es posible la conducta expectante y conservadora.
- El radiólogo es fundamental en esta nueva tendencia del diagnóstico y del posible manejo conservador de los traumatismo renales.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1. Kawashima A, Sandler CM, Corl FM, et al. Imaging of renal trauma: a comprehensive review. Radio- Graphics 2001;21(3):557-574.
- 2. Harris AC, Zwirewich CV, Torreggiani WC, et al. CT Findings in Blunt Renal Trauma. Radio- Graphics 2001;21(SI): S201- S214.
- 3. Cano Alonso R, Nacenta SB, Diez Martinez P, et al. Kidney in Danger: CT Findings of Blunt and Penetrating Renal Trauma. Radio- Graphics 2009; 29(7): 2033 – 2054.
- 4. McGaham JP, Wang L, Richards JR. Focused Abdominal US Trauma. Radio- Graphics 2001; 21(SI): S191- S199.
- 5. Iturriaga C, Escobar C, Torrealba G, et al. Trauma renal: Revisión de la experiencia del Hospital San Juan de Dios. Revista Chilena de Urología 2003; 68(2): 199- 203.
- 6. De la Morena Gallego JM, Leiva Galvis O. Traumatismos renales: Diagnostico y manejo actual. Actas Urológicas España 2002; 26(7): 491- 499.
- 7. McAninch J, Santucci R. Genitourinary Trauma. Campbell's Urology. VIII edition 2002: 3707-44.
- 8. Moore E, Shackford SR, Pachter et al: Scaling: spleen, liver, and kidney. J Trauma 1989; 29: 1664-66.
- 9. Nuñez N, Chiang H. Manejo no quirúrgico del trauma renal cerrado mayor. Revista Hospital Clínico Universidad de Chile. 1999 Vol. 10; N°4: 1-9.
- 10. Nicol A, Theunissen D. Renal Salvage in Penetrating Kidney Injuries: A Prospective Analysis. J Trauma 2002; 53: 351-3.
- 11. Miller K, McAninch J. Radiographic Assessment of Renal Trauma: Our 15-year Experience. J Urol 1995; 154(2): 352-5.
- 12. Armenakas N, Duckett P, McAninch J, Corriere JR J. Indications for Nonoperative Management of Renal Stab Wounds. J Urol 1999; 161: 768-71.
- 13. Wessels H, McAninch J, Meyer A, Bruce J. Criteria for Nonoperative Treatment of Significant Penetrating Renal Lacerations. J Urol 1997; 157(2): 24-7.
- 14. Matthews L, Smith E, Spirnak P. Nonoperative Treatment of Mayor Blunt Renal Lacerations With Urinary Extravasation. J Urol 1997; 157: 2056-8.
- 15. Schmidin FR, Iselin CE, Maimi A, Fohner S, Borst F., Farshad M., et al: The higher injury risk of abnormal kidneys in blunt renal trauma. Scand J Urol Nephrol 1998; 32: 388-92.
- 15. Kuo R, iakhulil M, Eachempari S, Nayduch D, Reed R. Factors Affecting Management And Outcome in Blunt Renal Injury. J Trauma 1998; 44: 427-30.
- 16. Velmahos GC, Demetriades D, Cornwell EE, et al: Selective management of renal gunshot wounds. Br J Surg 1998; 85: 1121-4.