

Actitud diagnóstica en el paciente con trauma renal

V. Ibáñez Pradas, A. Serrano Durbá, C. Domínguez Hinarejos, F. Estornell Moragues, C. Reig Ruiz, M. Martínez Verdú, F. García Ibarra

Resumen. *Objetivos:* Evaluar nuestros resultados en el diagnóstico y tratamiento del paciente con trauma renal.

Métodos: Estudio retrospectivo desde 1989 a 1997.

Resultados: En el periodo del estudio se registraron 27 casos de trauma renal afectando a 27 unidades renales, con 16 lesiones de grado I, 8 de grado II y 3 de grado III. La ecografía fue la prueba diagnóstica más utilizada, seguida de la tomografía computerizada (TAC) y de la urografía intravenosa (UIV). Las caídas casuales fueron el principal mecanismo lesional (48%), seguidas de los accidentes de tráfico (41%). 8 de los 11 pacientes con traumatismo grado II/III precisaron de tratamiento quirúrgico, realizándose de forma inmediata en 3 y diferida en 5. Excluyendo a los pacientes en los que se realizó nefrectomía parcial, el funcionalismo renal se ha mantenido en todos los casos con cifras no inferiores al 40%.

Conclusiones: La actitud conservadora es de elección en el niño con trauma renal. La TAC constituye la exploración de elección, excepto en caso de lesión grado I aislada, donde la ecografía seguida de UIV constituye una alternativa válida. Esta opción es especialmente útil en el paciente preescolar, donde la TAC implica la realización de anestesia general.

An Esp Pediatr 1999;51:136-138.

Palabras Clave: Traumatismo renal; Infancia

MANAGEMENT OF PATIENTS WITH RENAL TRAUMA

Abstract. *Objective:* Our aim was to assess our results in the management of renal trauma patients.

Patients and methods: A retrospective review of medical charts from 1989 to 1997 was carried out.

Results: Twenty-seven cases involving 27 kidneys were treated during the study period, with 16 grade II injuries, 8 grade II and 3 grade III. Ultrasound was the most used diagnostic tool, followed by computerized tomography (CT) and intravenous pyelography (IVP). Falls and traffic accidents were the main etiologic agents (48 and 41%, respectively). Eight out of 11 patients with grade II/III injuries received surgical treatment. Three cases required early surgery immediately after arrival and 5 cases had planned surgery. After a mean follow-up period of 16 months, renal function has remained above 40% in all patients, excluding 3 cases treated with partial nephrectomy.

Conclusions: A conservative attitude is of choice in children with renal trauma. CT is the main diagnostic tool except in patients suspected of isolated grade I injury. Ultrasound followed by IVP is a valid choice for these cases and especially helpful for preschool patients which require general anesthesia for CT exploration.

Key words: Renal trauma; Childhood.

Departamento de Cirugía Pediátrica. Sección de Urología Pediátrica. Hospital Infantil La Fe. Valencia.

Correspondencia: C/ Arquitecto Lucini, 25, 11. 46009 Valencia.

Recibido: Enero 1999

Aceptado: Marzo 1999

Introducción

Los traumatismos constituyen la primera causa de mortalidad en la población pediátrica, siendo el riñón la primera víscera abdominal afectada en frecuencia^(1,2) como consecuencia de sus especiales características anatómicas en el niño⁽³⁾. El tratamiento conservador se ha mostrado como la mejor opción terapéutica⁽⁴⁾, consiguiendo preservar la mayor cantidad posible de parénquima. Para ello resulta fundamental una correcta gradación de la lesión renal que en los últimos años se ha conseguido con la incorporación de la tomografía axial computerizada (TAC)⁽⁵⁾.

Con objeto de evaluar nuestros resultados en cuanto a diagnóstico y tratamiento hemos realizado la siguiente revisión.

Material y métodos

Realizamos un estudio retrospectivo evaluando los historiales clínicos de los pacientes atendidos por traumatismo renal entre 1989 y 1997. La recogida de datos tuvo en cuenta el motivo de estudio, exploraciones practicadas, grado de la lesión, actitud terapéutica, complicaciones y tiempo de seguimiento.

La clasificación de las lesiones fue la misma que la seguida por otros autores^(6,7), atendiendo a criterios de gravedad y hallazgos anatómicos (Tabla I).

Resultados

Durante el periodo del estudio se atendieron un total de 27 casos afectando a 27 unidades renales. La distribución por sexos mostró una distribución homogénea (14 varones:13 mujeres), mientras que en la lateralidad el riñón izquierdo fue el más

Tabla I

Grado I	Laceración superficial Hematoma subcapsular Lesión calicial Contusión renal
Grado II	Laceración profunda Fractura renal
Grado III	Fragmentación renal Rotura vía excretora Lesión del pedículo

Tabla II

Nº	Grado lesión	Tratamiento	Día
1	III	nefrectomía parcial + JJ	1
2	III	nefrectomía parcial	1
3	II	nefrectomía parcial	1
4	II	sutura laceración	4
5	II	sutura laceración	5
6	III	sutura vía excretora	6
7	II	drenaje hematoma	6
8	II	sutura laceración	6

afectado (63%). La edad media fue de 7,7 años (3-13 años). El motivo principal de estudio fue hematuria macroscópica en 11 casos, politraumatismo en 11 casos y dolor en flanco en 7 casos.

Las caídas casuales fueron el principal mecanismo lesional (13 casos, 48%), seguido de los accidentes de tráfico (11 casos, 41%). Menos frecuentes fueron las caídas de bicicleta (2 casos, 7%) y las lesiones deportivas (1 caso, 4%). Las pruebas diagnósticas utilizadas fueron, por orden de frecuencia, la ecografía la TAC y la urografía intravenosa (UIV).

Se diagnosticaron 16 lesiones de grado I, 8 lesiones de grado II y 3 lesiones de grado III, siendo los accidentes de tráfico los principales responsables de las lesiones de alto grado (II-III). El 82% (9/11) de los pacientes presentaban lesiones asociadas, principalmente óseas, seguidas de esplénicas y pulmonares.

El 72% (8/11) de los pacientes con lesión grado II-III recibieron tratamiento quirúrgico, realizándose de forma inmediata sólo en 3 pacientes con inestabilidad hemodinámica, y diferida en 5 pacientes (Tabla II), preservando la unidad renal afecta en todos los casos. Uno de los pacientes de este segundo grupo presentó una fuga de orina en el postoperatorio inmediato, precisando de la colocación de un doble J mediante manipulación endourológica, retirándose a los 3 meses.

El seguimiento medio tras el alta ha sido de 16 meses para el total de la muestra. Para los 11 pacientes con lesiones de grado II-III fue de 25 meses. Las gammagrafías de control practicadas en los seis-doce meses siguientes al alta, excluyendo los casos tratados mediante nefrectomía parcial, se han mantenido con funciones no inferiores al 40%. No se ha detectado ningún caso de hipertensión arterial.

Mención aparte merece un paciente que nos fue remitido para la realización de una arteriografía tras hematuria y anulación funcional en la TAC durante el postoperatorio de una esplenorrafia por traumatismo abdominal cerrado. En la gammagrafía se demostró la práctica anulación del riñón afecto, atribuyendo su etiología a una lesión en la íntima arterial. Hemos incluido este caso entre las lesiones de 1º grado, puesto que esa fue la gradación asignada en la primera valoración

Discusión

La incidencia de lesión renal en la población pediátrica con traumatismo abdominal cerrado se ha estimado entre el 2 y el

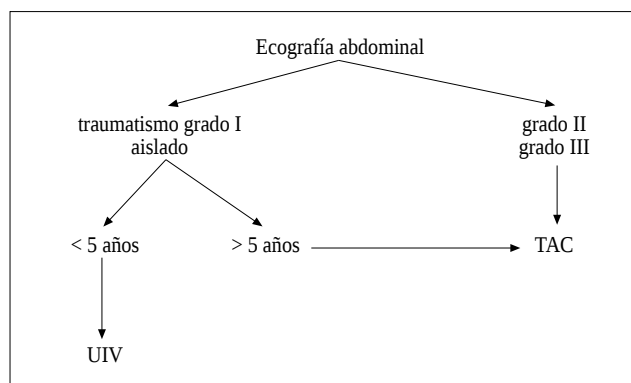


Figura 1. Algoritmo diagnóstico en el paciente con sospecha de lesión renal.

7%⁽¹⁰⁾. Su relativo mayor tamaño, así como su deficiente protección por el pobre desarrollo muscular y de otros elementos como la cápsula renal, fascia de Gerota y grasa perirrenal⁽³⁾ hacen que sea la primera víscera abdominal afectada en frecuencia y el segundo órgano de la anatomía tras las lesiones del sistema nervioso central^(1,11). El riñón izquierdo se ve afectado más frecuentemente que el derecho^(10,11), como ha ocurrido en nuestra serie.

En los últimos años la discusión se ha centrado en las exploraciones complementarias a practicar para conseguir la identificación precisa de la lesión renal^(11,13,14). La incorporación de la TAC ha supuesto un gran avance en la valoración inicial, relegando a un segundo plano a la urografía intravenosa (UIV) por la alta incidencia de lesiones asociadas en los pacientes pediátricos con traumatismo cerrado, estimada entre el 40 y el 80%⁽⁵⁾, siendo necesario, por lo tanto, una exploración que permita una evaluación múltiple. Asimismo, la necesidad de un rápido diagnóstico en estos pacientes, al no constituir la hipotensión un indicador fiable de hemorragia interna^(5,10,14), es otro dato a favor de su uso. Por contra, su alta sensibilidad puede exagerar el alcance de ciertas lesiones, como las extravasaciones urinarias^(1,5).

Ya que la hematuria de cualquier grado, aunque es un signo de lesión renal, no guarda ninguna relación con el grado de la lesión^(13,15) y en los pacientes con traumatismo abdominal cerrado es más frecuente en caso de lesión esplénica o hepática asociada⁽³⁾ pensamos que no constituye una indicación de UIV, a diferencia de otros autores⁽¹³⁾. En el niño en edad preescolar, dada la necesidad de anestesia para la realización de la TAC, en caso de traumatismo renal grado I sin otra alteración anatómica en la ecografía la UIV constituiría una alternativa a la TAC. El algoritmo diagnóstico utilizado en nuestro centro se muestra en la figura 1. Durante la realización de la TAC aprovechamos el uso de contraste para la obtención de una placa urográfica, obteniendo así una valoración global de la vía excretora.

En lo que respecta al tratamiento, la actitud conservadora en el manejo del trauma renal está plenamente consolidada^(4,8,12), puesto que consigue preservar mayor cantidad de parénquima.

En el manejo de urinomas y colecciones perirrenales se ha establecido un límite teórico de 6 días para su drenaje, puesto que se han relacionado con el desarrollo posterior de fibrosis perirrenal e hipertensión arterial secundaria⁽¹⁾. En las lesiones del pedículo, poco frecuentes (0,9%) y que nunca se presentan como lesiones aisladas⁽¹⁴⁾, su reparación debe acometerse en las 8 horas siguientes a la lesión siempre que no existan otras lesiones renales asociadas, como ocurría en el único caso de nuestra serie. En caso de que no se realice tratamiento quirúrgico, se recomienda un seguimiento de al menos 5 años para controlar la posible aparición de secuelas⁽¹³⁾.

La escasa incidencia de lesiones sobre riñón patológico registrada en esta serie, con un solo caso (3%) -hipoplasia renal-, contrasta con el 14% de nuestra primera revisión⁽¹⁶⁾. Consideramos este hecho como una consecuencia de la generalización de la ecografía prenatal, realizándose el tratamiento en edades tempranas.

En resumen, tras una valoración inicial por ecografía/TAC será el estado general del paciente, al igual que en el paciente adulto, el que decida la actitud a seguir. La intervención diferida deberá demorarse no más allá del 6º día, con el fin de reducir la posibilidad de fibrosis y/o sobreinfección de las colecciones perirrenales. Para los pacientes con sospecha de lesión renal aislada la ecografía seguida de UIV constituye el algoritmo de elección. En esta situación el uso de la TAC plantea especiales problemas en el paciente preescolar, dada la necesidad de anestesia general para su realización.

Bibliografía

- 1 Thompson-Fawcett M, Kolbe A. Paediatric renal trauma: Caution with conservative management of major injuries. *Aust N Z J Surg* 1996; **66**:435-440.
- 2 McAleer IM, Kaplan GW, Scherz HC, Packer MG, Lynch FP. Genitourinary trauma in the pediatric patient. *Urology* 1993; **42**:563-568.
- 3 McAleer IM, Kaplan GW. Pediatric genitourinary trauma. *Urol Clin North Am* 1995; **22**:177-188.
- 4 Navascues JA, Arrojo F, Delgado J, Cerdá J, Barrientos G, Luque R. Resultados del tratamiento conservador del traumatismo renal grave en la infancia. *Actas Urol Esp* 1997; **21**:747-751.
- 5 Karp MP, Jewett TC, Kuhn JP, et al. The impact of computed tomography scanning on the child with renal trauma. *J Pediatr Surg* 1986; **21**:617-623.
- 6 Carcamo PI, Hidalgo L, Cozar JM, Navarro J, García MJ, Martínez-Piñero JA. Traumatismos renales en la infancia: Nuestra experiencia en 64 casos. *Arch Esp Urol* 1990; **43**:651-656.
- 7 Soler JL, Nogueras M, Hidalgo R, Martínez JL, De la Fuente A, Zuluaga A. Traumatismos renales en la infancia: Nuestra experiencia y revisión de la literatura. *Arch Esp Urol* 1994; **47**:51-57.
- 8 Surana R, Khan A, Fitzgerald RJ. Scarring following renal trauma in children. *Br J Urol* 1995; **75**:663-665.
- 9 Livne PM, Gonzales ET. Genitourinary trauma in children. *Urol Clin North Am* 1985; **12**:53-65.
- 10 Quinlan DN, Gearhart JP. Blunt renal trauma in childhood. Features indicating severe injury. *Br J Urol* 1990; **66**:526-531.
- 11 Mayor B, Gudinchet F, Wicky S et al. Imaging evaluation of blunt renal trauma in children: Diagnostic accuracy of intravenous pyelography and ultrasonography. *Pediatr Radiol* 1995; **25**:214-218.
- 12 Wessells H, McAninch JW. Actualización sobre los traumatismos de las vías urinarias superiores. *AUA Update Series* 1996; **1**:85-92.
- 13 Bass DH, Semple PL, Cywes S. Investigation and management of blunt renal injuries in children: A review of 11 years' experience. *J Pediatr Surg* 1991; **26**:196-200.
- 14 Morey AF, Bruce JE, McAninch JW. Efficacy of radiographic imaging in pediatric blunt renal trauma. *J Urol* 1996; **156**:2014-2018.
- 15 Abou-Jaoude WA, Sugarman JM, Fallat ME et al. Indicators of genitourinary tract injury or anomaly in cases of pediatric blunt trauma. *J Pediatr Surg* 1996; **31**:86-90.