
CASO CLINICO

Trauma renal, a propósito de un caso

Renal trauma, case report

Drs.: Carlos Luna Valdez*, Edwin Dolz Vasquez, Edil Escobar Mendieta*****

Resumen

Se presenta el caso de una paciente de 9 años de edad con antecedente de trauma renal grado IV, a la que tubo que realizarse nefrectomía. La conducta quirúrgica se determino por los hallazgos de exámenes complementarios como la urografía endovenosa. Actualmente se considera que el tratamiento conservador es una opción en la mayoría de los paciente con trauma renal, existiendo pocas indicaciones para una conducta quirúrgica en este tipo de pacientes. Es de vital importancia la adecuada interpretación de los exámenes complementarios para determinar una conducta. Se aprovecha el caso clínico para realizar una revisión de la literatura.

Palabras Claves:

Rev Soc Bol Ped 2005; 44 (1): 22-5: Trauma renal, Urografía endovenosa, nefrectomía.

Abstract

The case of a patient of 9 years of age with antecedent of renal trauma appears degree IV, to which to be made nefrectomy. The conduct I determine myself by the complementary findings of examines like urography. At the moment it is considered that the preservative treatment is an option in mayor of the patient with renal trauma, existing few indications for a quirurgica conduct in this type of patients. It is of vital importance the suitable interpretation of examination complementary to determine a conduct.

Key words:

Rev Soc Bol Ped 2005; 44 (1): 22-5: renal trauma, intra venus urography, nefrectomy

Introducción

La comprensión real del trauma renal y la intervención oportuna son fundamentales para el tratamiento de las lesiones renales.

El riñón es el órgano genitourinario que se lesiona con mas frecuencia y es el mas susceptible a lesiones en comparación con los adultos. Generalmente las lesiones renales son de magnitud leve a moderada que no requieren tratamiento quirúrgico.

No se puede definir con precisión las secuelas a largo plazo de las lesiones mayores pediátricas.

Caso clínico

Se trata de escolar de sexo femenino de 9 años de edad procedente de la ciudad de Guayaramerin, sin antecedentes peri natales ni familiares de importancia.

Cuadro clínico de 5 días de evolución cuando sufre caída de aproximadamente 80 cm, impactando región lumbar izquierda, sobre superficie dura (banco de madera), presentando dolor difuso intenso, horas mas tarde se asocia hematuria y estado nauseoso. Acude a centro de salud donde es tratada en base a soluciones parenterales, reposo sin mejoría del cuadro por lo que es transferida a esta ciudad.

Examen físico de ingreso Temp. 37,5° C, FC 138 lpm, FR 32 cpm, PA 110/50 mmHg, álgida, piel pálida, cardiopulmonar estable, abdomen se evidencia a nivel subcostal izquierdo pequeño hematoma doloroso a la palpación, a nivel de región lumbar izquierda presenta percusión dolorosa, no existen datos de irritación peritoneal.

Laboratorios, hemograma anemia moderada, función renal normal (creatinina 0,8 mg /dl), ionograma normal, EGO normal, función hepática normal. Ecografía renal a nivel lumbar izquierdo aumento de volumen renal, se evidencia hematoma peri renal, lado derecho normal.

* Pediatra. Residente de Cirugía Pediátrica. Hospital Materno Infantil-C.N.S.

** Cirujano Pediatra. Hospital Materno Infantil-C.N.S.

*** Residente de Pediatría Clínica. Hospital Materno Infantil-C.N.S.

Artículo recibido 3/5/05, fue aprobado para publicación 8/6/05

Urografía excretora se evidencia extravasación de contraste en topografía de pelvis renal izquierda (figura # 1).



Figura # 1. Extravasación de contraste en topografía de pelvis renal lado izquierdo

Se procede a exploración quirúrgica por lumbotomía, donde se encuentra sección completa de riñón izquierdo por su parte media con gran lesión del sistema pielocalicial (figura # 2), por lo que se decide nefrectomía. La recuperación postoperatoria es favorable, por lo que se da alta médica al cuarto día.

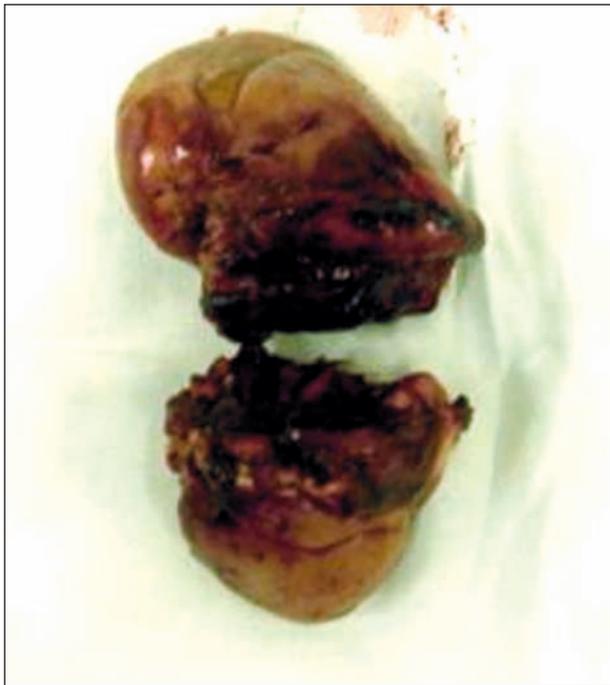


Figura # 2. Pieza operatoria sección medial completa con lesión de sistema pielocalicial

Discusión

Durante un trauma abdominal en el niño, el riñón es uno de los órganos más susceptibles a presentar lesiones, por su mayor tamaño en relación a las otras estructuras de cavidad abdominal, las costillas más flexibles y maleables, y los tejidos de la pared abdominal más débiles. Los niños en edad escolar son los más afectados (edad promedio 8,5 años). En los niños pequeños la causa más frecuente de trauma renal es producida por caídas; en el periodo de preescolares y escolares, los atropellos y caída de bicicleta; y en los adolescentes, por accidentes automovilísticos y práctica de deportes peligrosos¹.

El grado de lesión renal es generalmente de carácter contuso y de magnitud menor (contusiones, laceraciones leves y hematomas), sin alteración del sistema colector dependiendo de las circunstancias productoras de lesión. Las lesiones graves en su mayoría son debidas a mecanismos de aceleración-desaceleración que pueden producir lesiones vasculares y del sistema colector y por su magnitud pueden llegar a sufrir nefrectomía¹⁻⁸.

Es importante recordar que los pacientes con anomalías genitourinarias congénitas, anomalías de posición y tumores tienen mayor riesgo de presentar lesiones²⁻⁸.

Los signos de la lesión renal son inespecíficos y es posible encontrar abrasiones de la pared abdominal.

La hematuria microscópica notable después de un trauma abdominal indica lesión renal. Es frecuente la incongruencia entre el grado de hematuria y la lesión renal. La lesión renal que no se acompaña de hematuria solo aparece en el 0,5 a 25 % de los casos. La hematuria microscópica es común cuando ocurren traumas renales (contusión) aun menores, la mayor parte de la hemorragia renal se reduce de modo notable en el transcurso de horas posteriores a la lesión. La hematuria microscópica acompañada de un mecanismo de lesión notoria, choque, hallazgos físicos sospechosos u otras lesiones mayores indican la necesidad de otros estudios complementarios³⁻⁴.

La hemorragia persistente o fresca intermitente puede requerir terapéutica operatoria⁵.

Las imágenes diagnósticas constituyen el segundo recurso de la evaluación diagnóstica de la lesión renal, y suele consistir en urografía excretora o tomografía por computadora. La información crítica incluye la demostración de un riñón contra lateral funcional, evidencia de función renal o extravasación ipsilateral, y correlación del daño evaluado con el grado de hematuria³.

Cuando existe sospecha de trauma renal en ausencia de hematuria, alteración hemodinámica u otro signo de lesión renal no se requiere evaluación radiológica⁹.

La ecografía tiene baja sensibilidad para el diagnóstico de traumatismos renales. Las indicaciones actuales para

una ecografía son: para valoración inicial en paciente politraumatizados en la sala de urgencias y como método de seguimiento en paciente tratados en forma conservadora.

Requiere manos expertas para distinguir laceraciones renal y hematomas, incluso en profesionales muy especializados es casi imposible diferenciar un sangrado reciente de una extravasación urinaria⁷.

La tomografía computarizada proporciona un detalle anatómico superior a la urografía y tiene una precisión diagnóstica tal alta como del 98% y también se promueve como un indicador sensible de extravasación menor, lesión vascular, laceración parenquimatosa y segmentos avasculares. El problema potencial con las imágenes en la exageración de la intensidad de la lesión renal, lo que puede propiciar una cirugía en alguna oportunidad innecesaria⁶.

La urografía excretora es un medio rápido y no costoso. Se obtiene una precisión diagnóstica hasta del 95%. Evalúa tanto la concentración como la excreción del medio de contraste, la parte vascular, dando imagen de exclusión renal en caso de lesión del pedículo vascular, así como de extravasación por escape de orina que traduce lesión del sistema colector.

La presencia de un hematoma perirenal importante es una indicación para urografía endovenoso.

El centellograma renal DMSA se considera un muy buen estudio cuando el propósito es distinguir entre áreas funcionantes y no funcionantes en el riñón traumatizado. Este estudio ha perdido importancia en la fase aguda. Sin embargo sigue siendo una técnica excelente a emplear en el seguimiento. Las imágenes con isótopos radioactivos también pueden descubrir extravasación e infarto³.

En la actualidad la arteriografía a sido sustituida por métodos no invasivos que tiene una mayor precisión diagnóstica, solo se aplica como fase terapéutica en caso de requerir embolizaciones selectivas.

La Asociación Americana de Cirugía del Trauma ha definido 5 grados de lesión renal:

1. Contusión o hematoma subcapsular, no expandido, sin laceración del parénquima renal.
2. Hematoma o laceración de la corteza renal de menos de 1 cm, sin extravasación urinaria.
3. Laceración renal de más de 1 cm, sin extravasación urinaria.
4. Laceración que se extiende hasta el sistema colector con extravasación de contraste, o lesión de arteria o vena segmentaria (infarto segmentario) o lesión de arteria o venas principales con hematoma contenido.
5. Riñón catastrófico. Avulsión del pedículo o trombosis de la arteria renal principal.

Así en una revisión de 467 casos de traumatismo renal la necesidad de cirugía según el grado fue de: I 0%, II 0%, III 76%, IV 78% y V 93% (figura # 3)⁷.

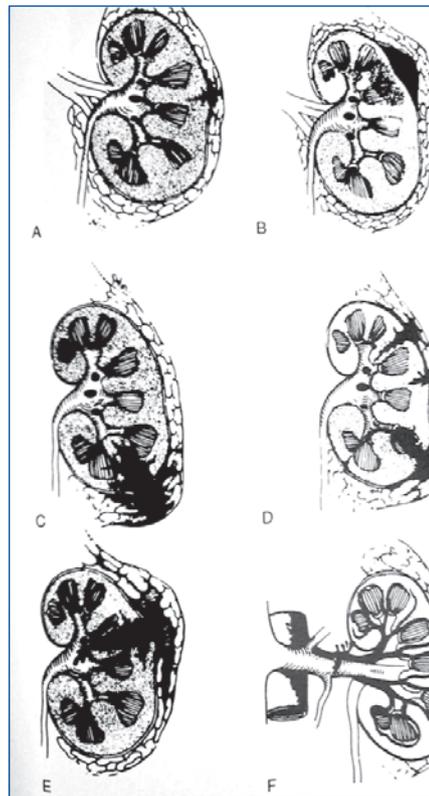


Figura # 3. Tipos de lesiones renales¹¹.

La extravasación de vías urinarias, tradicionalmente requerían cirugía, pero en la actualidad este procedimiento suele ser selectivo debido a la probabilidad de la extravasación se resuelva de modo espontáneo en la mayoría de los casos. La extravasación traumática implica de forma característica al sistema colector periférico, con fractura parenquimatosa coexistente o perforación sin arrancamiento. Usualmente existe disminución del escape de dos a tres días después de la lesión; una extravasación incesante requiere drenaje percutáneo o reparación operatoria.

Las laceraciones parenquimatosas se perciben como lesiones graves. En general la laceración suele tener una resolución espontánea, pronta y completa. La fragmentación se extiende a lo largo de los planos de menor resistencia y se presenta entre estructuras vasculares, la diástasis se llena con un hematoma y se cierra cuando esta se reabsorbe.

Las lesiones renovasculares incluyen arrancamiento del pedículo, trombosis de la arteria principal e interrupción arterial segmentario. Se comunica lesión del pedículo en el 3% a 14% de los casos de trauma renal.

No existe un consenso acerca del tratamiento médico en un traumatismo renal, se indica el reposo y la restricción de actividad física hasta que desaparezca la hematuria. Sin embargo en caso de paciente con traumatismo de alto impacto en los cuales se decidió tratamiento conservador, requiere control cuidadoso por riesgo de lesiones permanentes renales⁹⁻¹¹.

En un niño con traumatismo contuso quizá no sea necesario explorar un hematoma cuando la función renal está intacta, el hematoma está estable y no hay pruebas de extravasación notoria. Muchas series han demostrado que laceraciones, excepto las lesiones de pedículo renal, pueden ser tratadas de forma no quirúrgica⁹.

Existen pocas indicaciones absolutas para operar a un niño con trauma renal, estas son:

- a) hemorragia persistente que mantiene hemodinámicamente inestable al enfermo.
- b) Hematomas peri renales o urinomas crecientes.
- c) Sospecha de infección secundaria a una colección.
- d) Disrupciones de la unión pieloureteral.
- e) Los grados 4 y 5.

La inestabilidad hemodinámica, sospecha de lesión vascular u otras anomalías mayores deben explorarse. La inestabilidad hemodinámica requiere intervención quirúrgica inmediata donde el cirujano debe obtener al menos un pielograma intravenoso de un solo disparo para confirmar la función del riñón contralateral y valorar el riego sanguíneo a nivel basal de ambas unidades renales.

En un estudio sobre 205 niños con trauma renal la primera causa de nefrectomía fue la alteración de la función renal, seguida por persistencia de extravasación urinaria, e inestabilidad hemodinámica.

Las complicaciones están directamente relacionadas con el grado de lesión renal y el manejo que se realizó. Entre las tempranas (antes de un mes) el urinoma, sangrado diferido, fístulas urinarias y HTA son las más comunes. Las tardías (posterior al mes) tenemos hidronefrosis con estenosis del sistema colector por cicatrización, hipertensión arterial y fístulas arteriovenosas⁷.

No se definen aun las lesiones a largo plazo de las lesiones mayores. El riesgo de hipertensión a largo plazo o de otras complicaciones postraumáticas es pequeño. Las lesiones renales menores no suelen requerir seguimiento prolongado porque rara vez hay complicaciones tardías. Es posible que en pacientes con lesiones mayores deba solicitarse tomografía o ultrasonografía en el postoperatorio temprano. Todo niño con una lesión renal de consideración debe vigilarse una vez al año con medición de la función renal, presión arterial y análisis de orina¹¹.

En conclusión las lesiones renales dependiendo del grado de compromiso parenquimatoso, vascular y del sistema colector requerirán de un tratamiento conservador no quirúrgico, en la mayoría de los casos limitándose a reposo hasta desaparición de hematuria, hasta un tratamiento quirúrgico llegando incluso a nefrectomía. La evaluación inicial es fundamental para la toma de decisiones. Las complicaciones a largo plazo son ocasionales.

Referencias

1. Snyder C. Trauma abdominal y genitourinario. En: Ashcraft K. Ed. Cirugía Pediátrica. 3° ed. Mc Graw-Hill. México 2000.p. 219-32.
2. Peterson N. Trauma genitourinario. En: Mottox K, Feliciano D, Moore E. Eds. Trauma Volumen II. 4° ed. Mc Graw-Hill Interamericana. México 2001.p.893-933.
3. Kimdson MM, Mc Aninch J, Gomez R, et al. Hematuria as a predictor of abdominal injury after blunt trauma. *Am J Surg* 1992;164:482-5.
4. De La Morena JM, Leiva O. Traumatismos renales: diagnóstico y tratamiento actual. *Actas Urol Esp* 2002;26:491-9.
5. Bass DH, Sample PL. Investigation and management of blunt renal injuries in children. A review of 11 year's experience. *J Pediatr Surg* 1991;26:196-200.
6. Levy JB, Baskin LS, Ewalt DH, et al. Nonoperative management of blunt pediatric major renal trauma. *Urology* 1993;42:418-24.
7. Abdalati H, Bulas DI, Sivit CJ, et al. Blunt renal trauma in children. Healing of renal injuries and recommendation for imaging follow-up. *Pediatr Radiol* 1994;24:576-8.
8. Santucci R, Langenburg S, Zachareas M. Traumatic hematuria in children can be evaluated as in adults. *J Urol* 2004;171:822-5.
9. Ceylan H, Gunsar C, Etensel B, Sencan A, Karaca I, Mir E. Blunt renal injuries in Turkish children: a review of 205 cases. *Pediatr Surg Int* 2003;19:710-4.
10. Sherbiny MT, Aboul-ghar ME, Hafez AT, Hammad AA, Bazeed MA. Late renal functional and morphological evaluation after non-operative treatment of high-grade renal injuries in children. *BJU International* 2004;93:1053-6.
11. Ossandon F. Lesiones de riñón, ureteres y vejiga. En: Iñion A. Ed. Trauma en Pediatría. McGraw-Hill, Interamericana. Argentina 2002.p.493-505.