

Trauma renal grado IV en un niño tratado en forma no operatoria. Reporte de caso clínico.

Jesús Fernández-Fernández^{1,2}, Gerardo Robles¹, Luis Amado-Medina¹, Elizabeth Rincón-Márquez¹ y Freddy Pachano-Arenas^{1,2}.

¹Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Universitario de Maracaibo y

²Facultad de Medicina, Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.

Palabras clave: Trauma renal grado IV, tratamiento no operatorio, drenaje percutáneo.

Resumen. Se reporta el caso clínico de escolar masculino de 6 años de edad, quien presentó trauma renal derecho severo con ruptura del sistema pielocaliceal y estallido renal (grado IV). Al ingreso en la emergencia presentó palidez cutánea, taquicardia, taquifigmia, dolor intenso en región lumbar derecha y hematuria macroscópica. A través de ecografía abdominal se demostró lesión del parénquima renal derecho con colección perirenal. Estudios hematológicos evidenciaron descenso de las cifras de hemoglobina de 3,1 g% en las primeras 48 horas posterior al trauma. Se decidió el manejo conservador no operatorio debido a que el estado hemodinámico del paciente se mantuvo estable a pesar de las alteraciones en la hemoglobina. Para tratar la lesión renal, se colocó catéter de drenaje percutáneo en espacio peri renal derecho a los 16 días del accidente. El paciente egresó después de este procedimiento y se controló en forma ambulatoria hasta sellarse la ruptura del sistema urinario excretor (3 semanas), cuando reingresó para el retiro del catéter. La evolución del paciente fue excelente; se preservó el riñón y no ha presentado complicaciones en 6 meses de seguimiento posterior a la lesión. El tratamiento no quirúrgico en el trauma renal con lesión del sistema excretor es efectivo y recomendable en niños, cuando los pacientes se encuentran hemodinámicamente estables.

Renal trauma stage IV in a boy treated in a nonoperative form. Report of a clinical case.

Invest Clin 2009; 50(1): 89 - 94

Key words: IV grade renal trauma, non-surgical treatment, percutaneous drainage.

Abstract. The clinical case of a 6 years old boy, who presented severe right renal trauma with rupture of the pyelocaliceal system and renal injury (IV grade), is reported. Upon admittance to emergency he presented paleness, tachycardia, rapid pulse, intense pain in the right lumbar region and macroscopic hematuria. Using abdominal ultrasound scan, an injury of the right renal parenchyma with perirenal collection was shown. Hematology studies showed a decrease in the hemoglobin count of 3,1 g% during the first posttraumatic 48 hours. A non-surgical conservative treatment was decided, since the patient's hemodynamic status held stable despite the hemoglobin alterations. To treat renal injury, a percutaneous catheter drainage was placed in the right perirenal space on day 16th from the accident. The patient was released after this treatment and was controlled as an outpatient, until the rupture of the excretory urinary system was sealed (3 weeks), when the patient returned to have the catheter removed. The patient's progress was excellent, the kidney was preserved and no complications have occurred in a 6 months follow up after the injury. The non-surgical treatment in renal trauma with injury to the excretory system is effective and advisable in children, provided the patients are hemodynamically stable.

Recibido: 08-05-2008. Aceptado: 09-10-2008.

INTRODUCCIÓN

El trauma abdominal cerrado compromete al riñón en el 10% de los pacientes. El riñón pediátrico es más susceptible al trauma por su mayor tamaño, incrementada movilidad, escasa grasa peri renal y menor protección de la pared torácica, más aún si presenta alguna anomalía congénita. El tratamiento de lesiones renales menores (tratamiento conservador) y lesiones graves en pacientes inestables (cirugía de urgencia) esta claramente definido. Lesiones complejas con compromiso del sistema pielocaliceal, sobre todo en pacientes clínicamente estables están menos definidas (1). Lesiones renales extensas que comprometen el

sistema pielocaliceal acompañado de extravasación urinaria peri renal, entran dentro de los criterios para ser consideradas injurias renales tipo IV. En los últimos 20 años el tratamiento de estas lesiones ha evolucionado desde la cirugía hasta el abordaje conservador no operatorio (2). El principal objetivo en el trauma renal pediátrico es la preservación de parénquima sano y mantenimiento adecuado de la función renal a largo plazo. Se reporta el caso clínico de un niño de 6 años de edad con un trauma renal grado IV, tratado sin cirugía abierta. Se colocó nefrostomo percutáneo durante 27 días. La evolución fue satisfactoria, con preservación de su riñón y sin complicaciones 6 meses posteriores a la lesión.

CASO CLÍNICO

Escolar masculino de 6 años de edad quien acudió a la emergencia del Hospital Universitario de Maracaibo, 1 hora posterior a presentar contusión lumbar derecha al caer sobre su altura, que ocasionó dolor local de fuerte intensidad y hematuria macroscópica. El examen físico reveló paciente en regulares condiciones generales, con moderada palidez cutáneo-mucosa, pulsos periféricos débiles, 139 pulsaciones y 32 respiraciones por minuto. La valoración abdominal evidenció dolor a la palpación desde hipocondrio hasta fosa iliaca derecha, con contractura muscular voluntaria. Se indicó expansión vascular con solución de Ringer Lactato, a razón de 20 mL/kg/peso. Sus condiciones hemodinámicas se mantuvieron estables. Se indicó hidratación de mantenimiento. La hemoglobina descendió 3,1 g% en las primeras 48 horas. Se indicó concentrado globular cuando las cifras de hemoglobina descendieron hasta 6,8 g%. Se realizó eco-doppler renal al ingreso en la

emergencia que reportó compromiso de parénquima derecho con presencia de flujo vascular y colección peri renal (Fig. 1). Se practicó tomografía computadorizada simple 10 días posteriores al ingreso; en los cortes sin contraste (Fig. 2), se comprobó la colección observada en el ecograma. Cuando se administró contraste endovenoso, se evidenció extravasación del material de contraste al espacio retroperitoneal derecho (Fig. 3). A los 16 días del accidente se drenó el urinoma en quirófano con un nefrostomo percutáneo calibre 14 Fr. en región lumbar derecha –no dirigido por ultrasonido ni tomografía–, obteniéndose un litro de orina. La evolución clínica fue satisfactoria, egresando una semana después con catéter de drenaje. A los 43 días del accidente y a los 27 días de haber colocado el nefrostomo, se retiró en quirófano. Seis meses posteriores al traumatismo el paciente se encuentra sin síntomas y libre de complicaciones. En la urografía de eliminación realizada 4 meses posteriores al trauma, se observó parénquima renal funcional, con



Fig. 1. Ultrasonido renal. Se observa colección perirenal derecha. Puede evidenciarse flujo vascular en parénquima del riñón comprometido.



Fig. 2. Corte transversal de Urotomografía (UROTAC) sin contraste endovenoso. Parénquima renal conservado y urinoma perirenal.

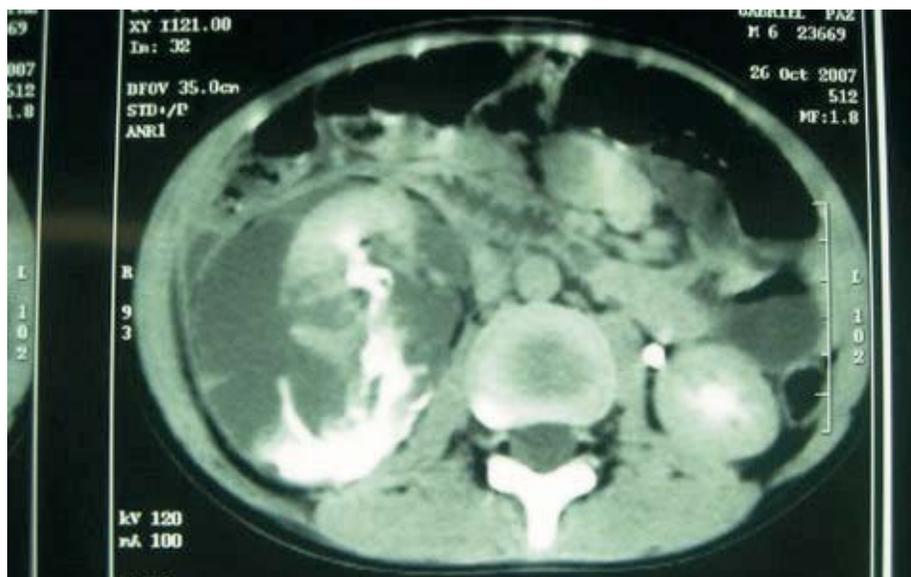


Fig. 3. UROTAC. Corte transversal con contraste endovenoso. Extravasación de material de contraste y colección urinaria perirenal.

leve alteración de arquitectura del sistema urinario excretor y buena eliminación a través del mismo (Fig. 4).

DISCUSIÓN

El manejo conservador de las contusiones renales menores en pacientes pediátri-

cos es una conducta aceptada. Por el contrario, no hay consenso en el manejo de pacientes con trauma renal severo y urinoma. Para realizar el diagnóstico adecuado, los estudios por imágenes son imprescindibles. Estos han evolucionado desde la urografía por eliminación hasta la urotomografía (2). Existe una gran tendencia al uso de tomo-

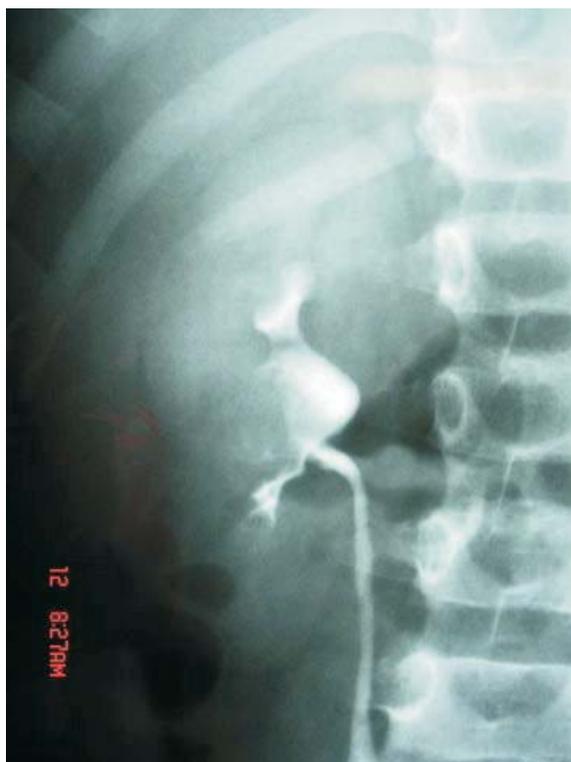


Fig. 4. Urografía de eliminación. Deformación del sistema pielocaliceal derecho con buena eliminación del material de contraste.

grafía con administración de contraste endovenoso, que confirma la severidad de la lesión, ruptura del sistema excretor y permite sospechar lesión del pedículo renal. En el caso presentado, la ruptura del sistema excretor fue diagnosticada a través de ecografía renal y confirmada a través de tomografía computadorizada que demostró la extravasación de contraste del sistema excretor. Esta condición representaba años atrás una indicación de intervención quirúrgica de urgencia. Sin embargo, reportes en poblaciones de adultos, señalan resolución espontánea del urinoma en el 87% de los pacientes (3). En niños, esta controversia ocurre especialmente en pacientes hemodinámicamente estables (1, 4, 5). En cuyo caso, la conducta puede variar entre el manejo no operatorio con observación estricta, reposo en cama y estudios por imágenes re-

petidos, o el drenaje retroperitoneal tardío para reducir morbilidad (1, 6-10). El momento en que debe realizarse el drenaje del urinoma no parece estar definido. Para ello es recomendable que se delimite la colección, lo que facilitaría el drenaje percutáneo. La colocación de catéter doble J por cistoscopia se ha citado como una opción terapéutica en caso salida urinaria persistente a través del drenaje percutáneo (1, 5, 7, 11). El tiempo de resolución de la extravasación es variable. Rogers y col. (7) reportan que todos los pacientes dejaron de drenar dentro de las 2 semanas posterior a la colocación del catéter percutáneo, con duración promedio del mismo de 5 días y concluyeron que si no hay resolución de la extravasación en ese lapso el cateterismo ureteral puede ser necesario, lo que ocurrió en 2 de 10 pacientes que presentaron fractura renal completa con preservación de la vascularización de ambos segmentos renales. Scott y col. (1) reportaron que el drenaje percutáneo fue exitoso en 2 de 5 pacientes con trauma renal grado IV, en los otros 3 pacientes colocaron catéter doble J por drenaje abundante de orina después de 16 días; los síntomas desaparecieron 4 días posterior al cateterismo ureteral, siendo retirados los catéteres 4 a 6 semanas después. En nuestro caso el drenaje fue dejado durante 27 días, siendo controlado en forma ambulatoria hasta que cesó la salida de orina a través del catéter, momento en que se hospitalizó para retirar el mismo. El manejo no operatorio inicial en trauma renal grado IV ha demostrado ser efectivo en preservar los riñones; reportes recientes con este tipo de conducta, señalan que las intervenciones y nefrectomías oscilan entre 1,8% y 13,9% (1, 7-10). Buckley and McAninch, reportaron que el 98,2% de las contusiones renales en niños fueron manejadas exitosamente en forma no operatoria; mientras que solo 1,8% requirieron intervención quirúrgica y todos los riñones fueron salvados (6). En re-

lación con la estancia hospitalaria en injurias grado IV, se ha reportado ligeramente mayor en el manejo conservador que en el operatorio (14,1 y 11,5 días respectivamente) (5). El manejo conservador no esta libre de complicaciones; uno de los pacientes de Scott y col. (1) sometidos a drenaje externo presentó hipertensión renovascular, requiriendo nefrectomía parcial 3 meses después de la injuria inicial. Un paciente de Henderson (0,8%) (2) también requirió cirugía retardada por hipertensión. El manejo conservador esta contraindicado en pacientes hemodinamicamente inestables, en aquellos con injurias asociadas mayores, en exclusión renal en los estudios por imágenes, o en presencia de un hematoma pulsátil (6, 7). Nuestro paciente fue seguido con urografía de eliminación 4 meses posterior al cese de drenaje de orina.

REFERENCIAS

1. **Scott R, Gomelsky A, McMahon D, Andrews D, Nasrallah, P.** Management of grade IV renal injury in children. *J Urol* 2001; 166:1049-1050.
2. **Henderson C, Sedberry-Ross S, Picard R, Bulas D, Duffy B, Tsung D, Eichelberger M, Belman A, Rushton H.** Management of High Grade Renal Trauma: 20-Year Experience at a Pediatric Level I Trauma Center. *J Urol* 2007; 178:246-250.
3. **Matthwes L, Smith E, Spirnak J.** Non-operative treatment of major blunt renal lacerations with urinary extravasation. *J Urol* 1997; 157:2056-2058.
4. **Wessel L, Scholz S, Jester I, Arnold R, Lorenz C, Hosie S, Wirth H, Waag K.** Management of Kidney Injuries in Children With Blunt Abdominal Trauma. *J Pediatr Surg* 2000; 35:1326-1330.
5. **Philpott J, Nance M, Carr M, Canning D, Stafford P.** Ureteral stenting in the management of urinoma after severe blunt renal traum in children. *J Pediatr Surg* 2003; 38:1096-1098.
6. **Buckley J, McAninch J.** Pediatric renal injuries: management guidelines from a 25-year experience. *J Urol* 2004; 172:687-690.
7. **Rogers C, Knight V, Macura K, Ziegfeld S, Paidas C, Mathews R.** High-Grade Renal Injuries in Children- Is Conservative Management Possible? *Urology* 2004; 64: 574-579.
8. **Margenthaler J, Weber T, Keller M.** Blunt renal trauma in children: experience with conservative management at a pediatric trauma center. *J Trauma* 2002; 52:928-931.
9. **Nance M, Lutz N, Carr M, Canning D, Stafford P.** Blunt renal injuries in children can be managed nonoperatively: outcome in a consecutive series of patients. *J Trauma* 2004; 57: 474-477.
10. **Broghammer J, Langenburg S, Smith S, Santucci R.** Pediatric blunt renal trauma: its conservative management and patterns of associated injuries. *Urology* 2006; 67:823-827.
11. **Gill B, Palmer L, Reda E.** Optimal renal preservation with timely percutaneous intervention: a changing concept in the management of blunt renal trauma in children in the 1990s. *Br J Urol* 1994; 74: 370-374.