

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto"

## EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO DEL TRAUMA RENAL A PARTIR DE LOS CONOCIMIENTOS ACTUALES

*Dra. Mariela Suárez Reyes,<sup>1</sup> Tte. Cor. Armando Arbesu Linares,<sup>2</sup> My. Armando Cotrina Pedroso<sup>3</sup> y My. Leonides Ferrer Carmona<sup>1</sup>*

### RESUMEN

Se hizo un estudio retrospectivo con el objetivo de evaluar cómo han sido tratados los traumatismos renales en el Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Se revisaron las historias clínicas de 110 pacientes ingresados en el Servicio de Politrauma desde enero 1987 a diciembre de 1999, con diagnóstico de trauma renal, clasificados según la cirugía de guerra en grado I, II y III y el tratamiento recibido por cada paciente. En este trabajo predominó el sexo masculino en proporción de 4:1, la edad más afectada fue entre la 3ra. y 4ta. décadas de la vida. El mecanismo de producción del trauma estuvo ocasionado fundamentalmente por accidentes automovilísticos y en 2do. lugar las caídas de altura. Se observó prevalencia de los traumas cerrados de abdomen sobre los abiertos. Las lesiones grado I se presentaron con más frecuencia para el 68 % y se trataron de manera conservadora. Se concluye que los traumas renales grado I se manejan con tratamiento conservador según se hace en el mundo; en las lesiones grado II el tratamiento fue eminentemente quirúrgico y poco conservador, no se ajustó incluso a la clasificación de cirugía de guerra ya que al 40 % se le realizó nefrectomía total; a las lesiones grado III se les hizo nefrectomía total, como se plantea aún por algunos autores.

*DeCS:* TRAUMATISMOS ABDOMINALES/cirugía; ESTUDIOS RETROSPECTIVOS; MASCULINO; NEFRECTOMIA.

Como es conocido, los traumas renales constituyen aproximadamente el 8-10 % de todos los traumas abdominales<sup>1</sup> cerrados o abiertos, sin embargo, las características anatómicas de este órgano sólido, muy vascularizado con un alto flujo sanguíneo y la importancia de su función, hacen que su manejo tome gran relevancia en el contenido general de las lesiones traumáticas.

Desde hace algunos años, el criterio para tratar este tipo especial de traumatismo se ha ido modificando sobre la base de las experiencias de múltiples centros de trauma en el mundo y el pronóstico es enfocar el trabajo hacia la actualización del tratamiento de este y así elevar la calidad de la asistencia médica en dichos pacientes.

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Urología.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Urología. Jefe de Servicio de Urología. Profesor Asistente.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Urología. Instructor.

Toda lesión renal, excluyendo las contusiones o los hematomas subcapsulares, era tratada en dependencia de su extensión o profundidad, mediante la intervención directa sobre el riñón con sutura, nefrectomía parcial o total; así mismo se afirma que todo hematoma retroperitoneal en la zona renal debía ser explorado para detectar y tratar la lesión dada, en este criterio influían el temor a la extravasación de la orina como elemento de gran peligrosidad por las serias consecuencias para la vida del paciente dada su alta potencialidad de sepsis.

En la actualidad, la experiencia acumulada por muchos cirujanos y urólogos dedicados al trauma,<sup>2-5</sup> la aparición de nuevos y eficaces medios diagnósticos<sup>6-8</sup> y de otras técnicas y medios como los métodos endourológicos (nefroscofia y ureteroscofia), los avances de la fabricación de catéteres y férulas, hechos con material biocompatibles y la aparición de nuevos antibióticos entre otros factores, han ido conformando nuevos criterios a favor del tratamiento conservador, no solo con el objetivo de salvar la mayor cantidad de tejido renal posible, sino también de no intervenir quirúrgicamente al paciente en el momento del trauma, que corre el riesgo de un sangramiento incontrolable que obligue a la nefrectomía. Estos cambios en el manejo del trauma renal en los últimos años, motivó la realización del presente trabajo con la finalidad de elevar la calidad de la asistencia médica de estos pacientes.

## MÉTODOS

Se revisaron las historias clínicas (HC) de 110 pacientes ingresados en la Sala del Servicio de Politrauma del Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" desde 1987 a 1999 con diagnóstico de trauma renal. De estas se extrajeron los datos para dicho trabajo: edad, sexo y mecanismo de acción del trauma.

Se revisó minuciosamente el tratamiento recibido por cada uno de ellos de acuerdo con la clasificación de cirugía de guerra,<sup>9</sup> que es la usada en el centro.

**Grado I:** traumatismos renales que no requieren tratamiento directo.

- a) Contusión renal.
- b) Hematoma subcapsular.
- c) Laceración superficial.

**Grado II:** traumatismos renales que necesitan reparación quirúrgica (renorrafia o nefrectomía parcial).

- a) Laceración profunda con comunicación de cavidades o sin ellas.
- b) Avulsión de un polo.

**Grado III:** traumatismos renales que precisan nefrectomía.

- a) Lesión hilio vascular.
- b) Estallamiento renal.

Los resultados obtenidos se procesaron manualmente y se expusieron en tablas estadísticas mediante el método descriptivo, que permitieron el análisis de ellos y la comparación con el tratamiento actual del trauma renal de acuerdo con la bibliografía revisada.

## RESULTADOS

Hubo un predominio de las lesiones grado I (75 pacientes, 68,2 %) como se plantea en diferentes trabajos publicados,<sup>2,10-12</sup> posiblemente por la localización y protección anatómica de los riñones, 25 pacientes presentaron lesiones grado II para 22,7 % y 10 pacientes, lesiones grado III (9,1 %) (fig.1)

En este trabajo la edad más afectada fue la 3ra. y la 4ta. décadas de la vida con una media de 32 a, debido a que es la etapa de mayor actividad física (laborales, sociales o recreativas). Predominó el sexo masculino en proporción de 4:1.

Dentro del mecanismo de acción del trauma (fig. 2) predominaron los traumas cerrados para el 82,7 % sobre los traumas penetrantes como reportan algunos autores,<sup>1,13,14</sup> y dentro de este los accidentes automovilísticos ocuparon un lugar predominante (75 pacientes, 68,2 %) y en segundo lugar las caídas de altura (16 pacientes, 14,5 %).

Al evaluar el tratamiento recibido por estos pacientes se ha insistido en el tratamiento quirúrgico empleado ya en el grado II y III, que en las lesiones grado I fue médico (conservador) con reposo absoluto y tratamiento sintomático hasta su alta hospitalaria.

Las lesiones grado III (fig.3) se les realizó nefrectomía total al 100 % de los lesionados (9 pacientes), pues 1 paciente falleció antes de ir al salón de operaciones. A los pacientes con grado II de trauma re-

nal se les realizó nefrorrafia (8 pacientes, 32 %), nefrectomía parcial (7 pacientes, 28 %) y nefrectomía total (10 pacientes, 40 %).

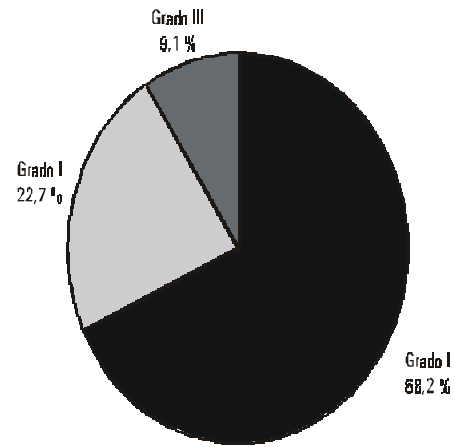
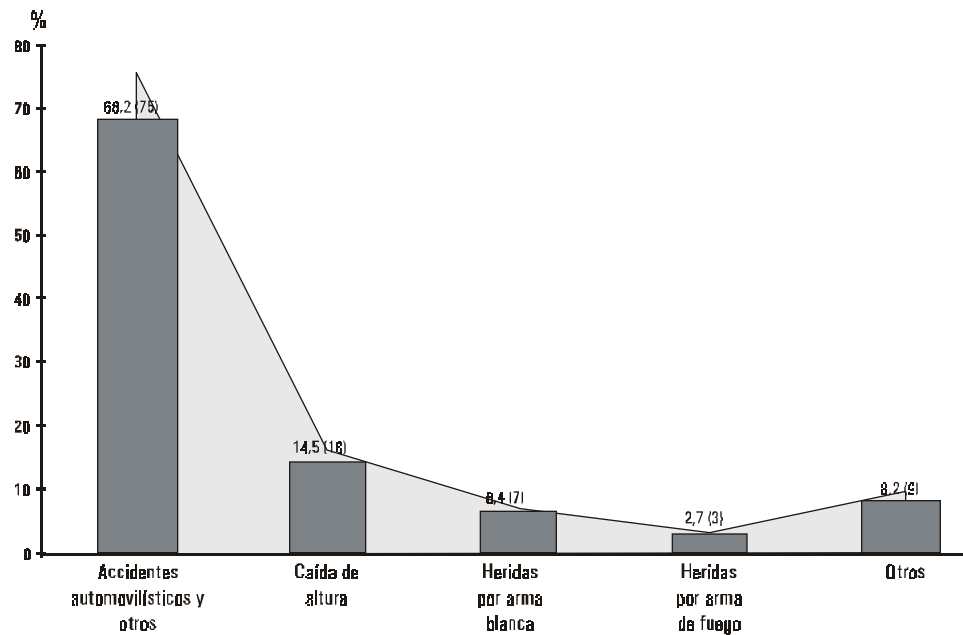


FIG. 1. Pacientes por tipo de lesión.



Nota: Las cifras que aparecen entre paréntesis corresponden a número de pacientes.

FIG. 2. Comportamiento de los mecanismos de acción del trauma.

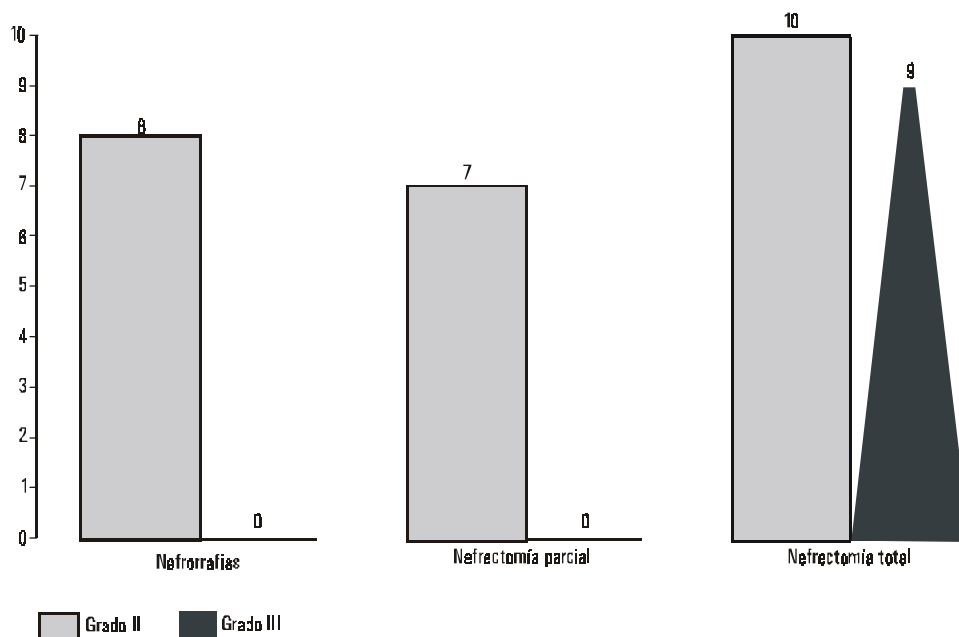


FIG. 3. Tratamiento quirúrgico empleado por tipo de trauma renal.

## DISCUSIÓN

En cuanto al grado III aún existen contradicciones referentes al tratamiento quirúrgico o conservador. *Alteman*<sup>15</sup> de Ohio (USA), hizo un estudio retrospectivo de lesiones renales grado V (en este estudio grado III), de 13 pacientes tratados, 6 pacientes no quirúrgicamente y 7 pacientes sufrían exploración quirúrgica. Los pacientes operados presentaron más días de hospitalización y en la unidad de cuidados intensivos, así como mayor número de transfusiones de sangre. La tomografía axial computadorizada (TAC) informa resolución del hematoma retroperitoneal completo con parénquima renal funcionando en los pacientes no operados, y concluyó que la conducta conservadora de las lesiones renales cerradas grado V era factible en los pacientes hemodinámicamente estables. *Base*<sup>10</sup> hace

una evaluación del trauma renal cerrado y después de considerar el estado clínico, el grado de *shock* hipovolémico y lo encontrado en los exámenes de la TAC, prefiere pasos conservadores en el tratamiento del trauma severo del riñón.

*Schimidlin*<sup>16</sup> de Génova, Suiza, hizo un estudio comparativo en 83 pacientes entre el tratamiento quirúrgico y conservador, encontró una tasa de nefrectomía más alta en el tratamiento quirúrgico primario comparado con el conservador, siendo el grado de función renal mayor del 40 % en el 95 % de 22 pacientes tratados de forma conservadora. En resumen, el tratamiento en grado III de lesión renal es polémico. Unos abogan por la intervención quirúrgica cuando el paciente está hemodinámicamente inestable o hay lesiones asociadas que necesitan laparotomía urgente; otros prefieren una conducta expectativa y difieren la intervención

primaria; y un tercer grupo realiza la exploración quirúrgica inmediata, siempre con el objetivo de realizar el tratamiento más conservador.

En la mayoría de las lesiones renales grado II pueden tomarse conductas no quirúrgicas<sup>10,17,18</sup> con una incidencia baja de complicaciones. Se ha observado en los diferentes trabajos revisados pocas nefrectomías después de la decisión conservadora, sin aumento de la morbilidad inmediata o largo plazo.

*El Khader*<sup>11</sup> de Francia, en un estudio de 40 casos con laceración mayor del parénquima, el 85 % lo trató de manera conservadora: 14 casos por técnica endourológica, nefrorrafia o nefrectomía parcial 20 casos, y nefrectomía total en el 15 % (6 casos) solo en riñones severamente dañados o lesiones mayores intraabdominales asociadas. Ninguno de estos pacientes sufrió hipertensión posteriormente y se concluye que el grado II de lesión renal con extravasación urinaria puede tratarse de forma conservadora.<sup>19</sup>

*Sekiguchi*<sup>19</sup> reporta 2 casos de laceración mayor del parénquima con extravasación urinaria. Uno donde no se visualiza el polo inferior y se trató con embolización arterial superselectiva del polo inferior, que evolucionó sin hipertensión arterial posterior y función renal normal, y otro con laceración profunda del parénquima con hematoma retroperitoneal que se trató de forma conservadora y evolucionó bien.

*Munk*,<sup>12</sup> en un estudio de 10 pacientes tratados de manera conservadora con lesión renal grado II, tuvo 1 paciente que requirió intervención quirúrgica 3 meses después del trauma por obstrucción urinaria; 2 de los 10 pacientes presentaron complicaciones tardías: uno hipertensión y otro un riñón atrófico y la pérdida de la función renal en 1 paciente. Se resume que el manejo conservador de este tipo de lesión es una op-

ción de tratamiento eficaz con pocas complicaciones.

En otro estudio, *Mans*<sup>20</sup> de 19 pacientes con grado II de lesión renal que incluyó 5 pacientes con riñones estallados y 3 pacientes con avulsión polar, no les realizó proceder quirúrgico, 2 desarrollaron aumento progresivo del urinoma que requirió drenaje percutáneo con resolución completa. Ninguno de estos pacientes desarrolló absceso perinefrítico o fístula urinaria y ninguna nefrectomía fue necesaria posteriormente. Doce pacientes se manejaron quirúrgicamente; al 50 % se les realizó nefrectomía parcial o total; en 6 pacientes nefrorrafia o evacuación de la colección. El tratamiento conservador con intervención endoscópica o percutánea oportuna da resultados con pérdida mínima de tejido renal y sin complicaciones tardías significativas.

Con respecto a las lesiones renales penetrantes, *Mcaninch*, de la Universidad de California, San Francisco (USA), que tiene muchos trabajos y experiencia en este tema refiere que si el paciente está hemodinámicamente estable y no hay lesiones asociadas, no necesita tratamiento quirúrgico en el grado II;<sup>2,4</sup> otros trabajos también abogan por el tratamiento conservador en las lesiones por armas de fuego, excepto en las de alta velocidad que hace que el desbridamiento del tejido sea mayor y más difícil la reconstrucción renal por lo que está indicada la nefrectomía.<sup>21</sup> En un estudio de 10 pacientes de grado II con lesiones penetrantes a 3 se les realizó nefrorrafia y a otros 7 nefrectomía total. En el caso de la exploración quirúrgica el uso de fibrina adhesiva, malla aloplástica que envuelven la cápsula y los catéteres doble jota, facilitan la reconstrucción del riñón.

Se debe aclarar que el 90 % de los pacientes asistidos en nuestro cuerpo de guardia se hace por cirujanos generales, por lo que es posible que sea la causa del mayor

número de nefrectomías totales (40 % grado II y 100 % del grado III), ya que no poseen la misma experiencia que los urólogos en la reparación del riñón.

Haciendo un resumen del tratamiento de los traumas renales en estos últimos 12 años en el centro, se puede decir que las lesiones grado I fueron tratadas de forma conservadora como se hace en el mundo; que de las lesiones grado II el 40 % de las nefrectomías haya estado influenciado por la poca experiencia del cirujano en el momento de estas lesiones, las probables le-

siones asociadas y la ausencia de un diagnóstico previo de la lesión por falta de medios o tecnologías diagnósticas adecuadas, y que en las lesiones grado III se puede elevar la calidad de la asistencia con protocolos adecuados, teniendo en cuenta la conducta conservadora en pacientes seleccionados.

Se considera que en la medida en que los urólogos y cirujanos adquieran experiencia en esta enfermedad, será más factible el manejo del paciente y se podrá ser más conservador.

## SUMMARY

A retrospective study was carried out to evaluate the treatment of renal trauma in "Dr Luis Díaz Soto" Central Military Hospital. The medical histories of 110 patients were checked. They had been admitted to the Multiple Trauma Service from January, 1987 to December, 1999, diagnosed with renal trauma which were classified according to the war surgery criteria into grade I, II and III and to the treatment given to the patient. Males prevailed over females (4:1 ratio), the most affected aged group was 30-40 years. The mechanism of trauma was fundamentally related to road accidents followed by free falls. Closed abdominal traumas prevailed over blunt traumas; Grade I lesions occurred more frequently (68%), which were conservatively treated. It was concluded that grade I renal traumas were managed with conservative treatment according to the worldwide standards whereas grade II injuries were surgically treated in the main in a less conservative way. The latter treatment does not match with war surgery classification since 40% of lesions underwent complete nephrectomy. Grade III lesions were treated with complete nephrectomy in line with the criteria of some authors.

*Subject headings:* ABDOMINAL INJURIES/surgery; RETROSPECTIVE STUDIES; MALE; NEPHRECTOMY.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Safir MA, Mcaninch JW. Diagnosis and management of trauma to the kidney. *Curr Opin Urol* 1999;9(3):227-31.
2. Armenakas NA, Duckett EP, Mcaninch JW. Indications for nonoperative management of renal stab. Wounds *J Urol* 1999;16(3):68-71.
3. Bianchi Larmazza A. Diagnostic and therapeutic approach to kidney injuries. *G Chir* 1997;18(5):308-12.
4. Nesells H, Mcaninch JW, Meyer A, Bruce J. Criteria for nonoperative treatment of significant penetrating renal lacerations. *J Urol* 1997;151(1):24-7.
5. Goff CD, Collin GR. Management of renal trauma at a rural, level I trauma center. *Am Surg* 1998;64(3):226-30.
6. Ari L, Antti L. Comparison of high field magnetic resonance imaging with computed tomography in evaluation of blunt renal trauma. *J Trauma* 1995;38(3):218-20.
7. Lemaitre H, Gaillanhe L, Bertrand P. Spiral scanners: the key to imagings of kidney injuries. *Chirurgie* 1996;21(5):355-8.
8. Mc Gahan JP, Richards JR, Jones CD, Gers Covich EO. Use of ultrasonography in the patient with acute renal trauma. *J Ultrasound Med* 1999;18(3):207-13.

9. Presno Albarran JA. Cirugía de guerra. Doctrina única del tratamiento. La Habana: Ed. Ciencia y Técnica; 1969:801-3.
10. Base J, Nauratilova J, Zborilova I, Urbanova E. Blunt injury of the kidney personal experience and present views on its therapy. Kralove Suppl 1995;38(1):81-6.
11. El Khader K, Mhidia A. Conservative treatment of stage III Kidney injuries. Acta Urol Belg 1998;54(6):972-5.
12. Munk M, Hoqmocked G, Frohmuller H. Conservative therapy of blunt kidney injuries. Urology A 1997;36(6):531-4.
13. Steven B, Brandes J, Mcaninch W. Urban free falls and patterns of renal injury: A 20 years experience with 396 cases. J Trauma 1999;47(4):643-9.
14. Velmahos GC, Demitriades S. Selective management of renal gunshot wounds: Br J Surg 1998;85(8):1121-4.
15. Alteman AL, Haas C, Dinchman KH, Sprinak JP. Selective nonoperative management of blunt grade 5 renal. J Urol 2000;164(1):27-30.
16. Schimidlin F, Rohner S. The conservative treatment of major kidney injuries. ARM Urol (Paris) 1997;31(31):246-52.
17. Carl P. Diagnosis and therapy of kidney traumas. Urologe A 1997;36(6):523-30.
18. Kundson MM, Maull KI. Nonoperative management of solids organ injuries. Past, present and future. Surg Clin North Am 1999;79(6):1357-71.
19. Sekiguchi Y, Miyai K. Nonoperative management of major blunt renal laceration with urinary extravasation: report of two cases. Hinyokika Kiyo 1998;44(12):875-8.
20. Mans MK, Alkhudair WK. Conservative management with percutaneous intervention of major blunt renal injuries. Am Emerg Med 1997;15(7):633-7.
21. Erasy A, Akgun Y. Experience with renal gunshot injuries in a rural setting. Urology 1999;54(6):972-5.

Recibido: 19 de marzo del 2002. Aprobado: 18 de abril del 2002.

Dra. *Mariela Suárez Reyes*. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Ave. Monumental, Habana del Este, CP 11700, Ciudad de La Habana, Cuba.