

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Manejo conservador del trauma renal, 10 años de experiencia

Dr. Luis Enrique Pérez Moreno<sup>1</sup>, Dra. Lissi Lisbet Rodríguez Rodríguez<sup>2</sup>, Dr. Freddy Castillo Guerra<sup>1</sup>, Dra. Esther Gilda González Carmona<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>2</sup>Hospital Asistencial “Celestino Hernández Robau”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

## RESUMEN

**Introducción:** el tratamiento conservador es la opción más utilizada en el tratamiento del trauma renal porque la mayoría de estas lesiones evolucionan satisfactoriamente.

**Objetivo:** describir los resultados obtenidos con el tratamiento conservador en los pacientes con trauma renal. **Método:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo con 89 pacientes con diagnóstico de trauma renal tratados en el Servicio de Urgencia del Hospital “Arnaldo Milián Castro” desde el año 2005 hasta 2014.

**Resultados:** el diagnóstico fue más frecuente en pacientes masculinos de 30-49 años de edad, las caídas se presentaron con mayor frecuencia y afectaron al 52,80%, el 76,86% fueron observados y el 14,60% intervenidos quirúrgicamente, la mayoría de los pacientes evolucionaron satisfactoriamente y no se presentó ningún fallecido. **Conclusiones:** la conducta conservadora en el trauma renal es conveniente y justificada en la mayoría de los casos.

**Palabras clave:** trauma renal; tratamiento conservador

## ABSTRACT

**Introduction:** conservative treatment is the most option used in the treatment of renal trauma because most of these lesions evolve satisfactorily. **Objective:** to describe the results obtained with conservative treatment in patients with renal trauma. **Method:** it was carried out a descriptive, retrospective study with 89 patients diagnosed with renal trauma treated at the Emergency Service of “Arnaldo Milián Castro” Hospital from 2005 to 2014. **Results:** the diagnosis was more frequent in male patients of 30-49 years of age, falls occurred more frequently and affected 52,80%, 76,86% were observed and 14,60% underwent surgery, most of the patients evolved satisfactorily and no deceased appeared. **Conclusions:** conservative behavior in renal trauma is convenient and justified in most cases.

**Key words:** renal kidney; conservative treatment

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo acelerado de las tecnologías en los medios de transporte, las confrontaciones bélicas en aumento a nivel mundial, las condiciones laborales riesgosas y los deportes de contacto, entre otros, han incrementado el número de accidentes y la gravedad de las lesiones que atentan contra la vida o

disminuyen su calidad.<sup>1-4</sup> Los primeros testimonios sobre traumas aparecen en el Papiro de Edwin Smith -perteneciente al antiguo imperio egipcio (3 000 a.n.e.), que describe 48 casos de traumas que van desde la cabeza hasta los pies- y el de Ebers (1 500 a.n.e.).<sup>2</sup>

En la actualidad el trauma constituye una de las principales causas de muerte e incapacidad.<sup>2-4</sup> Los que afectan el sistema genitourinario son, aproximadamente, el 10% de todos los traumatismos abdominales que acuden a los centros hospitalarios y, de ellos, aproximadamente el 50% corresponde a los traumatismos renales. Los traumatismos renales cerrados se producen en nueve de cada 10 y el resto se trata de lesiones penetrantes. Solo el 2,5% de los traumatismos renales cerrados tienen indicación de exploración quirúrgica, mientras que en las lesiones penetrantes llega al 45% (el 75% de las producidas por arma de fuego precisan intervención quirúrgica).<sup>5-7</sup>

Las lesiones traumáticas del riñón no son frecuentes, en los Estados Unidos ocurren, aproximadamente, en el uno y hasta el 5% de todos los casos de trauma, pero son potencialmente graves y pueden asociarse a lesiones de otros órganos, en especial el hígado y el bazo. Aparecen con mayor frecuencia en los accidentes del tránsito y en actividades industriales, sobre todo en los hombres. En pacientes con enfermedades renales previas (hidronefrosis, ectopia renal y otras) un traumatismo abdominal ligero puede provocar la ruptura renal.<sup>5,6,8-10</sup>

Los cambios económico-sociales, la revolución científico-técnica y los logros actuales de la medicina han transformado la estructura de la morbilidad y la mortalidad por trauma, que se ha convertido en un problema importante. Según las estadísticas brindadas por el Ministerio de Salud Pública de Cuba las lesiones traumáticas ocupan el quinto lugar entre las causas de muerte a nivel mundial;<sup>9</sup> en el país se comporta de igual forma, 5 421 fallecidos en el año 2015, y en la Provincia de Villa Clara, que se encuentra entre las de mayor mortalidad por esta causa, 466 fallecidos en ese mismo año.<sup>11</sup>

En los servicios de urgencia no existen discrepancias en cuanto a la conducta en los traumas renales leves (grado I) y graves (grado V), pero continúan las opiniones divergentes en cuanto a la conveniencia de intervenir quirúrgicamente algunas de las principales lesiones renales grado III y IV, así como el momento indicado para realizar la intervención quirúrgica.<sup>8,12</sup> Precisamente esta investigación pretende describir los resultados obtenidos con el tratamiento conservador en los pacientes con trauma renal.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo con los pacientes ingresados en el Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milian Castro" de la Ciudad de Santa Clara, Provincia de Villa Clara, desde enero de 2005 a diciembre de 2014 con diagnóstico de traumatismo renal; la serie estuvo constituida por 89 pacientes. Los criterios de inclusión fueron: personas mayores de 16 años, sin distinción de sexo y con antecedentes de traumatismo lumbar y hematuria; quedaron excluidos de la investigación los pacientes con hematuria sin antecedentes de traumatismos, los menores de 16 años y los fallecidos como consecuencia del politraumatismo y en los que el daño renal no fue la causa de muerte. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas y las variables objeto

de estudio fueron la edad, el sexo, la etiología (se destacaron aquellas que por la frecuencia y la importancia de las lesiones generadas se encuentra en mayor número: caídas, accidentes de tráfico, traumas directos y heridas por arma blanca), la clasificación del traumatismo según la AAST (American Association for the Surgery of Trauma), la presencia de lesiones asociadas, el tratamiento conservador o no conservador empleado según el diagnóstico al ingreso y la evolución. Los datos, a medida que se acopiaron, fueron revisados convenientemente y se creó un fichero de base de datos en el sistema Microsoft Excel. Los resultados fueron reflejados mediante valores absolutos y por cientos.

## RESULTADOS

Los traumatismos renales afectaron más al sexo masculino (84,26%) y a los grupos etarios de 30 a 49 años; hubo una disminución con el aumento de la edad.

**Tabla 1.** Distribución según la edad y el sexo

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<30	14	15,73	3	3,37	17	19,10
30-39	23	25,84	4	4,49	27	30,33
40-49	17	19,10	3	3,37	20	22,47
50-59	7	7,860	-	-	7	7,860
Más de 59	14	15,73	4	4,49	18	20,22
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>84,26</b>	<b>14</b>	<b>15,73</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>

Fuente: historia clínica

En cuanto a la etiología se pudo observar el predominio de los traumas por caídas (47 pacientes, que representan el 52,8%), seguidos por los accidentes de tránsito (22,47%).

**Tabla 2.** Etiología del trauma renal

Etiología	No.	%
Caídas	47	52,80
Accidente de tránsito	20	22,47
Herida arma blanca	9	10,11
Trauma directo	13	14,60
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>

Fuente: historia clínica

El mayor número de los casos (52,80%) se interpretaron como traumatismos de grado I; los traumatismos cerrados predominaron (89,88%). Los nueve casos (10,11%) de traumatismos renales abiertos fueron consecuencia de heridas por arma blanca; en todos se realizó exploración quirúrgica inmediata: se practicó nefrectomía en siete casos y rafia renal en dos.

Con respecto a las lesiones asociadas un 5,61% fueron intraperitoneales; en varios casos (sobre todo en los traumatismos de mayor grado) se precisó de una actitud terapéutica más agresiva (esplenectomía y colostomía).

**Tabla 3.** Clasificación de la AAST y lesiones asociadas al trauma renal

<b>Clasificación de la AAST</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Grado I	47	52,80
Grado II	22	24,71
Grado III y IV	20	22,47
Trauma abierto	9	10,11
Trauma cerrado	80	89,88
<b>Lesiones asociadas</b>	<b>9</b>	<b>10,11</b>
- tórax	1	1,12
- intraperitoneal	5	5,61
- ósea	2	2,24
- facial	1	1,12

Fuente: historia clínica

El mayor por ciento de los casos (85,39%) recibió observación; necesitaron tratamiento quirúrgico seis pacientes (7,8%). La intervención quirúrgica de urgencia se realizó al 14,60% (se incluyen los traumas por arma blanca y los pacientes no estables hemodinámicamente).

**Tabla 4.** Conducta terapéutica

<b>Conducta</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Observación	70	78,65
Observación y rafia renal	1	1,120
Observación y nefrectomía	5	5,610
Total de observaciones	76	85,39
Rafia renal	4	4,490
Nefrectomía	9	10,11
Total cirugías de urgencia	13	14,60
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100,0</b>

Fuente: historia clínica

En la muestra estudiada se observó que la mayoría de los pacientes evolucionaron satisfactoriamente (93,25%) y que, a pesar de que el 6,74% presentó agravamiento, se pudo realizar el tratamiento definitivo sin peligro para la vida.

**Tabla 5.** Evolución del paciente

<b>Evolución</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Satisfactoria	83	93,25
No satisfactoria	6	6,74
- agravamiento del paciente	6	6,74
- fallecidos	-	-

Fuente: historia clínica

## DISCUSIÓN

En el presente estudio existen coincidencias con los resultados encontrados en la literatura consultada. James B., en un estudio epidemiológico del trauma genitourinario en los Estados Unidos de Norteamérica, publicado en 2013, informó que el trauma renal se presenta, fundamentalmente, en hombres

menores de 44 años (70% al 80%); P. Chiron, en una revisión de 71 artículos sobre trauma renal publicados entre 2010 y octubre de 2014 refirió una relación hombre/mujer de 3:1 y que el 75% de los pacientes eran menores de 44 años.<sup>5,8-10</sup>

Al analizar la etiología los diferentes estudios informan que las lesiones traumáticas del riñón aparecen con mayor frecuencia en los accidentes del tránsito (70%)<sup>5,9,10,13</sup>, lo que no se corresponde porque los traumas por caída duplican a los de tránsito pues, en la población estudiada y a diferencia de otras, el per cápita de autos es bajo, por lo que disminuyen el flujo automotor y la probabilidad de accidentes.

El presente trabajo muestra predominio de las lesiones renales menos graves tratadas conservadoramente y, en el caso de accidentes de mayor envergadura, se asocian a traumas en otros órganos que necesitan tratamientos quirúrgicos de urgencia. Esto se debe a que los riñones, al estar protegidos posteriormente por los huesos y la fuerte musculatura de la espalda y por delante por la pared abdominal y los órganos intraperitoneales, por lo general, necesitan de un trauma de gran intensidad para causar una lesión grave, lo que hace que, al producirse este tipo de lesión, otros órganos menos protegidos se dañen y requieran tratamiento quirúrgico de urgencia.<sup>6,9,14</sup>

En nueve pacientes las lesiones penetrantes fueron por arma blanca, la mayoría de ellos necesitó nefrectomía; no se reportaron lesiones por armas de fuego. Las lesiones penetrantes son más habituales en regiones de elevada tensión sociopolítica, conflictos armados y barrios marginales de países donde el comercio de armas es permitido.<sup>5</sup> La existencia de leyes que prohíben la venta y tenencia de armas de fuego hace que sea infrecuente esta etiología en la muestra estudiada. En los Estados Unidos, según Mc Aninch, cerca del 90% de los traumas renales se corresponden con traumas cerrados. En los traumas penetrantes constituyen un pequeño por ciento, pero presentan lesiones asociadas en 77 al 100%.<sup>6</sup>

Diferentes estudios han demostrado que la clasificación de la AAST (American Association for the Surgery of Trauma) constituye la variable predictiva principal en la toma de decisiones a la hora de plantear un tratamiento conservador o quirúrgico, pero en traumas grados III y IV, con los pacientes hemodinámicamente estables, es difícil predecir cuál de ellos tendrá una evolución satisfactoria, por lo que hay que mantener una conducta expectante.<sup>8,14-16</sup>

La mejor clasificación de las lesiones y la disponibilidad de Unidades de Cuidados Intensivos, así como la mejoría de pruebas diagnósticas, han permitido el descenso de conductas quirúrgicas y han aumentado la posibilidad de preservación renal.<sup>10,13,14,17</sup>

Actualmente la observación es la conducta a seguir en la mayoría de los traumatismos renales pues la mayor cantidad de estas lesiones son leves y pueden ser manejadas de manera conservadora.<sup>6,9,10</sup> Del total de pacientes observados el 7,8% requirieron tratamiento quirúrgico a cielo abierto, lo que se pudo evitar con radiología intervencionista, opción terapéutica que por limitaciones económicas no se realiza en el centro médico estudiado.

Internacionalmente existe poca duda en la conducta a seguir en el traumatismo renal siempre que se pueda realizar una correcta clasificación del trauma según la AAST. La mayoría de los autores opinan a favor de la

conducta conservadora y de reservar la intervención quirúrgica precoz para lesiones renales graves inestables hemodinámicamente, con extravasación de contraste y hematoma perirenal progresivo por laceración parcial o total del riñón, también se aboga por técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas como la angioembolización y la endourología en pacientes seleccionados.<sup>6-8,10,12,15,17-20</sup>

El avance en los métodos diagnósticos de imagen en el área de urgencias, sobretudo la tomografía axial computadorizada, supone poder realizar una evaluación más precisa y detallada de las lesiones renales, lo que ha permitido que en los últimos años se produjera un cambio conceptual en el manejo del paciente politraumatizado y poder tomar conductas conservadoras en pacientes que antes eran explorados quirúrgicamente sin necesidad.

## CONCLUSIONES

La experiencia y los resultados obtenidos en estos diez años muestran que es adecuado el tratamiento conservador en los traumatismos renales debido a que reduce el por ciento de nefrectomías hemostáticas innecesarias y los pacientes evolucionan satisfactoriamente en el 93,25% de los casos; no obstante, es opinión generalizada y lógica que el paciente con trauma renal, además de una evaluación clínica y radiológica cuidadosa, requiere de un cambio de actitud terapéutica, apoyada en la radiología intervencionista y en la endourología, en pacientes con traumatismos grados III y IV.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Laffita Labañino W, Abilio Luciano CS, Fernández Expósito W, González López J, García Cordero JE. Caracterización de traumas abdominales en pacientes atendidos en Clínica Multiperfil. Rev Cubana Cir [Internet]. 2013 [citado 11 Ene 2017];52(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932013000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000300004)
2. Domínguez González E J, Cisneros Domínguez C M, Piña Prieto L R. Mortalidad por lesiones traumáticas en pacientes hospitalizados. Rev Cubana Cirugía [Internet]. 2014 [citado 11 Ene 2017];53(4): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932014000400001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932014000400001)
3. Gómez Ceballos DA, Muñoz Marín DP. Caracterización de los accidentes laborales en un hospital de alta complejidad de la región de Antioquia, Colombia. Rev Cubana Salud Trabajo [Internet]. 2015 [citado 11 Ene 2017];16(2):6-31. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol16\\_2\\_15/rst05215.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol16_2_15/rst05215.htm)
4. Lugo-Agudelo LH, Salinas-Durán F, Cano-Restrepo BC, Cortés-García D, Hernández-Herrera G, García-García HI. Calidad de vida y reinserción al trabajo en pacientes con trauma moderado y grave por accidentes de tránsito en Medellín (Colombia). Rev Gerenc Polit Salud [Internet]. 2015 [citado 11 Ene 2017];14(28): 88-96. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-70272015000100007&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-70272015000100007&script=sci_abstract&tlng=pt)
5. James B, McGeady B, Breyer N. Current Epidemiology of Genitourinary Trauma. Urologic Clin North Am [Internet]. 2013 [citado 11 Ene 2017];40(3): 323-34. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0094014313000347>
6. McAninch JW. Lesiones de las vías genitourinaria. En: Smith y Tanagho Urología General [Internet]. 18ª ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2014 [citado 11 Ene

- 2017]. p. 280-297. Disponible en:  
<https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=1487>
7. O'Connor K, Murphy DG. Renal Trauma. En: Challacombe B, Bott S, editors. Diagnostic techniques in urology [Internet]. London: Springer-Verlag; 2014 [citado 25 Ene 2017]. p. 161-68. Disponible en:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4471-2766-6\\_18](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4471-2766-6_18)
  8. Chiron P, Hornez E, Boddaert G, Dusaud M, Bayoud B, Molimard FR, et al. Grade IV renal trauma management. A revision of the AAST renal injury grading scale is mandatory. *Eur J Trauma Emerg Surg* [Internet]. 2016 [citado 25 Ene 2017]; 42(2):237–241. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26038055>
  9. Pedrosa Fernandez PL, Arbes Linares A. Traumatismos urogenitales. En: Colectivo de autores. Temas de urología. La Habana: Ciencias Médicas; 2008. p. 244-256.
  10. Salvador Lacambra C, Trilla Herrera E, Morote Robles J. Traumatismos renales y de la vía urinaria superior. En: Colectivo de autores. Libro del residente de Urología. Madrid: Grupo ENE Publicidad, S.A; 2007. p. 369-382.
  11. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección de registros médicos y estadística de salud. Anuario estadístico de salud 2015 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2016 [citado 25 Ene 2017]. Disponible en:  
[http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario\\_2015\\_electronico-1.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2016/04/Anuario_2015_electronico-1.pdf)
  12. Figler BD, Malaeb BS, Voelzke B, Smith T, Wessells H. External validation of a substratification of the American Association for the Surgery of Trauma renal injury scale for grade 4 injuries. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2013 [citado 25 Ene 2017]; 217(5):924–8. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24139218>
  13. Bettancourt C, Storme O, Lira D, Barroso JP. Experiencia de traumatismo renal abierto en un Servicio de Urología. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2012 [citado 25 Ene 2017]; 36(9):564-67. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/extaut?codigo=1193339>
  14. Francesco Aragona PP, Patanè D, Malfa P, Letterio D'A, Pennisi M. Management of severe blunt renal trauma in adult patients: a 10-year retrospective review from an emergency hospital. *BJU Int* [Internet]. 2012 Oct [citado 25 Ene 2017]; 110(8):E330. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23020703>
  15. Reynard J, Brewster S, Biers S. *Oxford Handbook of Urology* [Internet]. 3ra ed. Oxford: University Press; 2006 [citado 25 Ene 2017]. Disponible en:  
<https://global.oup.com/academic/product/oxford-handbook-of-urology-9780199696130?cc=cu&lang=en&>
  16. Long JA, Fiard G, Descotes JL, Arnoux V, Arvin-Berod A, Terrier N, et al. High-grade renal injury: non-operative management of urinary extravasation and prediction of long-term outcomes. *BJU Int* [Internet]. 2013 [citado 25 Ene 2017]; 111(4):249–255. Disponible en:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-410X.2012.11578.x/full>
  17. Lin WC, Lin CH. The role of interventional radiology for pediatric blunt renal trauma. *Italian J Pediatr* [Internet]. 2015 [citado 25 Nov 2016]; 41(1):76. Disponible en: <https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-015-0181-z>
  18. Mingoli AE, Migliori V, Mogini G, Sgarzini A, Saracino B, Cirillo C, et al. 10-Year review on renal trauma treatment: comparison of nonoperative versus operative management results. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2015; 41(2): 11–265.
  19. Long J-A, Fiard G, Descotes J-L, Arnoux V, Arvin-Berod A, Terrier N, et al. High-grade renal injury: non-operative management of urinary extravasation and

prediction of long-term outcomes. BJU Int. 2013 Apr; 111(4 Pt B):E256. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11586.x. Epub 2012 Oct 23.

20. Malaeb B, Figler B, Wessells H, Voelzke BB. Should blunt segmental vascular renal injuries be considered an American Association for the Surgery of Trauma Grade 4 renal injury? J Trauma Acute Care Surg [Internet]. 2014 Feb [citado 25 Nov 2016]; 76(2): 484–7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24458054>

Recibido: 3-4-2017

Aprobado: 18-8-2017

**Luis Enrique Pérez Moreno.** Hospital Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”. Avenida Hospital Nuevo e/ Doble Vía y Circunvalación. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50200 Teléfono: (53)42270000 [luispm@infomed.sld.cu](mailto:luispm@infomed.sld.cu)