



---

**TRAUMATISMO UROGENITAL EN UN HOSPITAL TIPO IV.**

**Miguel Escudero<sup>1</sup>, Odionnys Ramos-Luces<sup>1</sup>; Lourdes Chávez<sup>1</sup>, Geraldine Mendoza<sup>1</sup>, Miriangel Fermin<sup>1</sup>, Yalisca Perdomo<sup>1</sup>.**

- 1. Postgrado en Urología General, Servicio de Urología general y Endourológica. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, centro asistencial adscrito al Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), Caracas-Venezuela**

**CORRESPONDENCIA:** Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, centro asistencial adscrito al Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS), Caracas-Venezuela. Urbanización Vista alegre, municipio Libertador, Caracas. Venezuela. Teléfono: (0058) 04166806230.

**EMAIL:** odywan66@yahoo.es



## RESUMEN

Evaluar la incidencia de traumas genito-urinarios atendidos en el servicio de urología del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, durante el periodo Enero 2016- Diciembre 2019. Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. La muestra total de pacientes evaluados por el servicio de urología, ya sea, de forma única, como en asociación con cirugía general, traumatología, ginecología y obstetricia bajo el contexto de evaluación de emergencia o manejo integral del paciente politraumatizado, atendidos en el Hospital Miguel Pérez Carreño fue de 116 pacientes para el periodo Enero 2016- Diciembre 2019. 28 (12,1%) pacientes del sexo femenino vs 204 (87,9%) masculinos fueron encontrados, La edad promedio de los pacientes fue 29,7 años para los hombres y 34,9 para el sexo femenino; con un promedio global 34,3 años, El 37,9 % del traumatismo fue por hecho violento por proyectil de arma de fuego. La lesión vesical con 76 pacientes (32,7%), siendo la lesión grado III la de mayor incidencia, el trauma renal estuvo en un 100% asociado a otras lesiones intraabdominales. En nuestro país podemos observar que la mayoría de los traumas son causados de manera violenta, por el uso indebido de armas de fuego, en la mayoría de los casos por trauma abdominal. A diferencia de la literatura mundial, que reporta el trauma renal como el más frecuente, siendo el mecanismo de producción del mismo accidentes viales o traumas cerrados.

**PALABRAS CLAVE:** Trauma, Urogenital, Lesiones, Intraabdominales.



## UROGENITAL TRAUMATIC IN A TYPE IV HOSPITAL

### ABSTRACT:

To evaluate the incidence of genito-urinary traumas attended in the urology department of the Dr. Miguel Pérez Carreño Hospital, during the period January 2016- December 2019. observational, descriptive, retrospective study. The total sample of patients evaluated by the urology service, either in a unique way, as in association with general surgery, traumatology, gynecology and obstetrics under the context of emergency assessment or comprehensive management of the trauma patient, seen at the Miguel Hospital Pérez Carreño was 116 patients for the period January 2016- December 2019. 28 (12.1%) female patients vs 204 (87.9%) male were found. The average age of the patients was 29.7 years for men and 34.9 for women; with an overall average of 34.3 years, 37.9% of the injuries were due to a violent act by firearm projectile. Bladder injury with 76 patients (32.7%), with grade III injury being the highest incidence, renal trauma was 100% associated with other intrabdominal injuries. In our country we can observe that most of the traumas are caused in a violent way, by the improper use of firearms, in most cases by abdominal trauma. Unlike the world literature, which reports kidney trauma as the most frequent, which describes the mechanism of production of the same road accidents or closed traumas

**KEYWORDS:** Trauma, Urogenital, Injuries, Intra-abdominal.



## INTRODUCCIÓN

El trauma se define como una lesión física o una herida en el tejido vivo causada por un agente extrínseco. El trauma es la sexta causa de muerte en el mundo, representa el 10% de todas las muertes, alcanzando un aproximado de cinco millones de muertes cada año con la consecuente discapacidad de otros millones más (1, 2). Aproximadamente la mitad de todas las muertes por traumatismo se producen en personas de entre 15 y 45 años y el trauma es la principal causa de muerte en este grupo de edad (3). La muerte por trauma es dos veces más común en los hombres, especialmente en relación con los accidentes viales, violencia interpersonal, deportes de contacto y combate. El trauma es, por lo tanto, un grave problema de salud pública con importantes costos sociales y económicos. Existe una variación significativa en las causas y los efectos de las lesiones traumáticas entre áreas

geográficas, y entre países de acuerdo a su desarrollo social y económico. Cabe señalar que el abuso de alcohol y drogas aumenta la tasa de lesiones traumáticas al precipitar la violencia interpersonal, el abuso infantil y sexual y los accidentes viales (3). El trauma genitourinario se observa en ambos sexos y en todos los grupos de edad, pero es más común en los hombres. El riñón es el órgano más comúnmente dañado del sistema genitourinario, encontrándose 5% en el trauma en general (4,5) y 10% en los casos de traumatismo abdominal (6). En los accidentes viales, se observan traumatismos renales después del impacto directo con el cinturón de seguridad o el volante (colisiones frontales) o por la intrusión del panel del cuerpo en choques de impacto lateral (7). El traumatismo ureteral es relativamente raro y se debe principalmente a lesiones iatrogénicas o heridas penetrantes por arma de fuego (8). Las lesiones traumáticas de la



vejiga generalmente se deben a causas contundentes durante accidentes viales y en asociación con fractura pélvica (9) aunque también pueden ser consecuencia de un trauma iatrogénico. La uretra anterior se lesiona con mayor frecuencia por un traumatismo cerrado o durante la colocación traumática de catéter uretral; mientras que la uretra posterior suele lesionarse en los casos de fracturas pélvicas, la mayoría de los cuales se observan en los accidentes viales (10). De todas las lesiones genito-urinarias, un tercio o dos tercios involucran los genitales externos (11). Las lesiones traumáticas son clasificadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en lesiones intencionales (relacionadas con la violencia interpersonal, relacionadas con la guerra o autoinfligidas) y lesiones no intencionales (principalmente accidentes viales, caídas y otros accidentes domésticos). Los insultos traumáticos se clasifican de acuerdo con el mecanismo básico de

la lesión en penetrantes, cuando un objeto perfora la piel y en lesiones contundentes. Los traumas penetrantes derivados de armas de fuego de alta velocidad infligen mayor daño, porque las balas transmiten grandes cantidades de energía a los tejidos. Forman una cavitación expansiva temporal que inmediatamente se colapsa y crea fuerzas de corte y destrucción en un área mucho más grande que el tracto de proyectil en sí. La formación de cavidades interrumpe el tejido, rompe los vasos sanguíneos y los nervios, y puede fracturar los huesos lejos de la trayectoria del misil. En lesiones de baja velocidad, el daño generalmente se limita al tracto de proyectil. Varias clasificaciones se utilizan para describir la gravedad y las características de una lesión traumática. La más común es la escala de puntuación de lesiones de la Asociación Estadounidense para la Cirugía del Trauma (AAST), que se utiliza ampliamente en el trauma renal. La elevada incidencia del trauma en



general en Venezuela y los escasos registros nacionales, en especial en el área de urología, hace imperativo el análisis de la incidencia, tipos y mecanismo de producción de las lesiones urogenitales en nuestro centro de salud, Hospital Dr. Miguel Perez Carreño.

## METODOLOGÍA

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo. Población: Pacientes atendidos en la emergencia del Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño, que presenten trauma urogenital, durante el periodo enero 2016- Diciembre 2019. Se describen las siguientes características demográficas de cada paciente: diagnóstico de ingreso, sexo, edad, mecanismo de trauma, tipo de lesión genitourinaria y Lesiones asociadas. Se toman los datos para la recolección de la muestra de los registros del área de trauma shock,

historias médicas y notas operatorias, para describir la incidencia de los traumatismos urogenitales, estas variables fueron expresados en porcentaje y test binomial para evidenciar su tendencia para las variables cualitativas; y en medias aritméticas y desviación estándar para las cuantitativas. Se introducen los datos en el programa SPSS 22 para su procesamiento.

## RESULTADOS

La muestra total de pacientes evaluados por el servicio de urología, ya sea, de forma única, como en asociación con cirugía general, traumatología, ginecología y obstetricia bajo el contexto de evaluación de emergencia o manejo integral del paciente politraumatizado, atendidos en el Hospital Miguel Pérez Carreño fue de 232 pacientes para el periodo Enero 2016- Diciembre 2019. De ellos 28

(12,1%) pacientes del sexo femenino vs 204 (87,9%) masculinos fueron encontrados (ver tabla1).

**Tabla 1. Mecanismo de acción de traumas urológicos**

Etiología	Frecuencia	%
Accidente Viales	68	29,3%
Herida Por Arma De fuego	88	37,9%
Lesión Iatrogenica	32	13,8%
Causas Sexuales	16	6,9%
Trauma Contusos	28	12,1%
Total	232	100,0%

La edad Promedio de los pacientes fue de 34,3 años (ver tabla 2). El trauma urológico más frecuente fue el vesical con 76 pacientes (32,7%), siendo la lesión grado III la de mayor incidencia. (Ver tabla 3). El 37,9 % de los

traumatismos fue por hecho violento por proyectil de arma de fuego, relacionándose con trauma abdominal penetrante y la lesión vesical como trauma urológico más frecuente; seguido de accidentes viales, en su

mayoría por caída de moto en movimiento (ver tabla 4). Cabe acotar que las 28 pacientes encontrados para el sexo femenino fueron traumatismos vesical; incidental durante cirugía obstétrica - ginecológica. El trauma peneano fue el segundo más común, con 56 pacientes (24,1%).

El trauma renal se asocio en un 100% con lesiones de otros órganos intrabdominales, siendo manejado en conjunto con el equipo de cirugía general. El 93.2% de los casos fueron resueltos quirúrgicamente, solamente 16 casos fueron manejados con tratamiento conservador con drenaje uretrovesical 6.8%.

**Tabla 2. Distribución por género de traumas urológicos**

Variables	Frecuencia	%	Test binomial
Masculino	204	87,9	< 0,05
Femenino	28	12,1	
Total	232	100,0	

**Tabla 3. Edad promedio de los traumas urológicos**

Variables	Frecuencia	Edad Promedio	Rango
Masculino	104	29,7 Años	19-33 años
Femenino	28	34,9 Años	19-59 años



Total	232	34,3 Años	19-59 Años
-------	-----	-----------	------------

**Tabla 4. Niveles de severidad de los traumatismo urológicos**

Tipo de traumatismo	Frecuencia	%	Grados
Ureteral	40	17,2	II=3 III=2 IV=4 V=1
Vesical	76	32,7	I=6 II=4 III=9
Renal	20	8,6	II=1 III=2 IV=1 V=1
Peneana	56	24,1	II=9 III=5

Testicular	16	6,9	II=4
Escrotal	52	22,4	II=7 III=6
Uretra	24	10,3	II=4 III=2

## DISCUSIÓN

El traumatismo genitourinario es una patología poco frecuente a nivel mundial, la cual pasa muchas veces desapercibida, por lo que se necesita mayor investigación para poder elaborar un protocolo a seguir para la resolución de ellos. En nuestro país podemos observar que la mayoría de los traumas son causados de manera violenta, por el uso indebido de armas de fuego, en la mayoría de los casos por trauma abdominal. A diferencia de la literatura mundial, que reporta el trauma renal como el más frecuente, siendo el mecanismo de producción del

mismo accidentes viales o traumas cerrado, en nuestro estudio encontramos con mayor frecuencia el trauma vesical penetrante por proyectil de arma de fuego, colocando en evidencia la problemática social del país; El grado III según la escala de trauma (ASST) fue el más frecuente reportado.

El trauma peneano fue el segundo más frecuente (24,1%), a diferencia de la literatura que hace referencia a la fractura de pene durante el coito como causa principal de trauma peneano, se encontró el trauma penetrante por arma de fuego como el mecanismo más



común. Siendo infrecuente a nivel mundial, con escasos trabajos acerca de su manejo adecuado. Las lesiones uretrales anteriores fueron encontradas en asociación al trauma peneano o secundarias a colocación traumática de sonda; las lesiones de uretra posterior se asociaron a fracturas pélvicas. Al realizar esta investigación se hace evidente la necesidad de registros estadísticos más precisos, con reportes completos del mecanismo de trauma y grado de lesión, con el fin de establecer protocolos de manejo institucionales

## CONCLUSION

Se puede evidenciar la alta tasa de violencia en nuestro país, desde hace varias décadas, la inseguridad se ha convertido en un problema de salud pública y ciudadana, se ha observado un vertiginoso crecimiento de traumas por armas de fuego, construyendo una atmósfera que anula la sensación de bienestar y salud en la ciudadanía,

## BIBLIOGRAFIA

1. Soreide, K. Epidemiology of major trauma. *Br J Surg*, 2009. 96: 697
2. Middleton, P., The trauma epidemic. In: Major Trauma Smith, J., Greaves, I., Porter, K. (2010) Oxford University Press: Oxford.
3. Thornley, S., et al. Alcohol intake, marijuana use, and sleep deprivation on the risk of falls occurring at home among young and middle-aged adults: a case-crossover study. *N Z Med J*, 2014. 127: 32.
4. Bergen, G., et al. Vital signs: health burden and medical costs of nonfatal injuries to motor vehicle occupants - United States, 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2014. 63: 894
5. Baverstock, R., et al. Severe blunt renal trauma: a 7-year retrospective review from a provincial



- trauma centre. *Can J Urol*, 2001. 8: 1372.
6. Meng, M.V., et al. Renal trauma: indications and techniques for surgical exploration. *World J Urol*, 1999. 17: 71.
7. Bruce, L.M., et al. Blunt renal artery injury: incidence, diagnosis, and management. *Am Surg*, 2001. 67: 550.
8. Kuan, J.K., et al. Renal injury mechanisms of motor vehicle collisions: analysis of the crash injury research and engineering network data set. *J Urol*, 2007. 178: 935.
9. Pereira, B.M., et al. A review of ureteral injuries after external trauma. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2010. 18: 6.
10. Bjurlin, M.A., et al. Genitourinary injuries in pelvic fracture morbidity and mortality using the National Trauma Data Bank. *J Trauma*, 2009. 67: 1033.
11. Bjurlin, M.A., et al. Genitourinary injuries in pelvic fracture morbidity and mortality using the National Trauma Data Bank. *J Trauma*, 2009. 67: 1033.
12. Brandes, S.B., et al. External genitalia gunshot wounds: a ten-year experience with fifty-six cases. *J Trauma*, 1995. 39: 266.