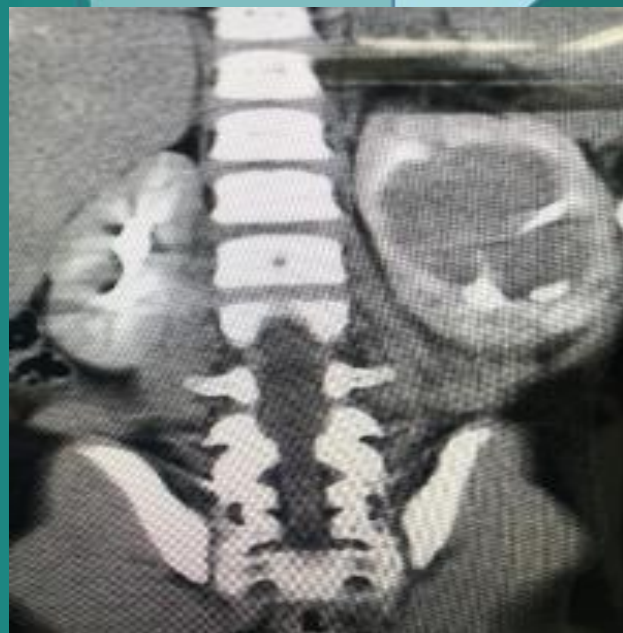




REVISTA GUATEMALTECA DE UROLOGÍA



RIÑÓN EN HERRADURA ASOCIADO A TUMORACIÓN DEL REN IZQUIERDO

Medio de Difusión Científica de:
Asociación Urológica de Centro América y el Caribe
- AUCA -

Volumen 9 No. 1 Junio 2021, Guatemala C. A.



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

REVISION Y EXPERIENCIA DE LA VASO-VASOA- NASTOMOSIS MICROQUIRURGICA

Review and experience of microsurgical vaso-vasoa- nastomosis

Autores

Antonio Rosales⁽¹⁾ & Saulo Camarena⁽²⁾

⁽¹⁾ **Urología Integral**

⁽²⁾ **Departamento de Urología**, Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", Jalisco, México

Correspondencia: 3ra Avenida 12-38 zona 10 Edificio Paseo Plaza, teléfono +502 23390043

Correo electrónico: urorosgt@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.14>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 08/01/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los resultados de la vasovasostomía, caracterizar la población de pacientes masculino que se revirtieron la vasectomía, determinar la tasa de permeabilidad y compararla en base al tiempo luego de la vasectomía. **MATERIAL Y METODOS:** Observacional, transversal, analítico. Se analizaron Pacientes masculinos sometidos a vasovasostomía microquirúrgica en el servicio de Urología del Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" durante los años 2013-2018. **CRITERIOS DE INCLUSION:** Masculinos que deseen realizarse la vasovasostomía microquirúrgica por cualquier motivo. (inflamatorio, fertilidad, dolor). Antecedente quirúrgico de vasectomía y que fuera atendido en el Departamento de Urología del Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" que aceptó bajo consentimiento informado, su inclusión al estudio en el periodo comprendido entre el año 2013 – 2018. **RESULTADOS:** evidencia que el 90.2 % de los pacientes que se encuentran con resultados adecuados en el control de los seminogramas, obteniendo una tasa de éxito de aproximadamente 9 de cada 10 pacientes sometidos a vasovasostomía microquirúrgica, con presencia de espermatozoides en dicho estudio. **CONCLUSIONES:** En nuestro estudio se registró una tasa de permeabilidad del conducto deferente del 90% comparable a la tasa

ABSTRACT

Objectives: To determine the results of vasovasostomy, characterize the population of male patients who underwent vasectomy, determine the patency rate, and compare it based on time after vasectomy. **Methods:** Observational, transversal, analytical. Male patients undergoing microsurgical vasovasostomy in the Urology service of the Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" during the years 2013-2018 were analyzed. **Inclusion Criteria:** Men who wish to undergo microsurgical vasovasostomy for any reason. (Inflammatory, fertility, pain). Surgical history of vasectomy and that he was treated in the Urology Department of the Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde" who accepted, with informed consent, his inclusion in the study in the period between 2013 – 2018. **Results:** It shows that 90.2% of the patients have adequate results in the control of the seminograms, obtaining a success rate of approximately 9 out of 10 patients undergoing microsurgical vasovasostomy, with the presence of sperm in semen. **Conclusions:** In our study, a 90% permeability rate of the vas deferens was recorded, comparable to the worldwide rate, reported in the last meta-analysis and systematic review (6), this sample being the first in Mexico and Latin America, for the group of patients undergoing microsurgical vasovasostomy.

a nivel mundial, reportado en el último meta análisis y revisión sistemática (6), siendo esta muestra de las primeras en México y Latinoamérica, para el grupo de pacientes sometidos a vasovasostomía microquirúrgica.

PALABRAS CLAVE

vaso-vasoanastomosis, vasostomía, microcirugía, reversión de vasectomía

KEYWORDS

vasostomy, reversal vasectomy, microsurgical vasostomy

INTRODUCCIÓN

La vasectomía es un procedimiento urológico realizado a nivel mundial como método de planificación familiar, en Estados Unidos se realizan 350,000 procedimientos por año (1,2). Luego de efectuada la misma, para volver a tener capacidad de ser fértil o de dar un tratamiento para la azoospermia obstructiva secundaria a la vasectomía, existe lo que es la reparación del conducto deferente o la extracción de espermatozoides testiculares con inyección intracitoplasmática. Siendo la primera opción la única para concepción natural (3,4). El 6 % de los pacientes que se realizan la vasectomía buscan la reversión este procedimiento, lo que se llama vasovasostomía que consiste en la reconexión de los conductos deferentes a través de una anastomosis manual realizada idealmente con técnica y equipo microquirúrgico

Idealmente cada urólogo o cirujano que realice la vasovasostomía debería de saber cuál es su tasa de éxito de este procedimiento, la cual se mide en tasa de permeabilidad del conducto deferente o tasa de embarazo. Esto para poder planear con la pareja que busca fertilidad cuál es su mejor opción para la concepción, pero en la actualidad no existen los estudios ya sea en Latinoamérica incluyendo México, que nos indiquen estos datos. La vasovasostomía también puede ser indicada por otras causas como es lesión iatrogénica del conducto deferente durante la reparación

de una hernia inguinal, orquidopexia o hidrocelectomía.(5) En el presente trabajo se describirá a detalle la técnica y resultados de la vasovasostomía microquirúrgica realizada por un solo cirujano en el servicio de Urología del Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, en los últimos 5 años.

TÉCNICA MICROQUIRÚRGICA: VASOVA-SOSTOMIA

Esta generalmente aceptado que la microcirugía entrega mejores resultados que las anastomosis macroquirúrgicas, un urólogo debe de estar preparado para realizar una vaso-vaso anastomosis y una vasoepididimostomía, depende de los hallazgos intra- operatorios. Se deberá de explicar detenidamente al paciente en el preoperatorio las tasas de éxito de cada urólogo con cada técnica. (3)

Una historia clínica detallada del hombre, así como datos relevantes de la mujer (pareja actual), deben de ser registrados. Por mucho, como ya es conocido el factor pronóstico más importante es el tiempo desde la vaso-oclusión que se realizó en la vasectomía. Una historia detallada desde la vasectomía, como un hematoma o infección escrotal preparara al urólogo a una inflamación peri testicular que llevara mayor disección y dificultad para realizar la anastomosis del conducto deferente. Además, el urólogo debe de saber los procedimientos previos como por ejemplo hernioplastia inguinal. (6,12)

En el examen físico, los factores pronósticos son el granuloma espermático y la longitud del conducto deferente del lado testicular. Se debe de buscar anomalías testiculares, induración de epidídimo y conducto deferente. No es necesario de solicitar hormona folículo estimulante (FSH), para realizar este tipo de reconstrucciones. La reversión de la vasectomía es técnicamente factible en la mayoría de los casos. Si a la exploración escrotal el volumen testicular es normal y se palpan ambos extremos deferenciales, no son necesarias más pruebas que las preoperatorias de rutina. La valoración de anticuerpos antiesperma no es necesaria, aunque el 60% de los varones los desarrollan tras la vasectomía (Thomas, 1981); sin embargo, dadas las elevadas tasas de gestación global obtenidas tras la vasovasostomía (50-70%), no parecen influir en su capacidad fecundante (Belker, 1988). (13)

La instrumentación microquirúrgica requerida para la reversión de la vasectomía debe de ser individualmente organizada por cada urólogo, existen numerosos instrumentos por varias compañías, es importante tener doubles en caso de contaminación o de mal funcionamiento. (6)

Antes de realizar la anastomosis debe comprobarse: a) la permeabilidad del extremo abdominal del deferente, introduciendo en su luz la guía plástica de una angiocath calibre 24G conectado a una jeringa e inyectando 2-3 ml de suero salino. b) las características del fluido que emana del extremo testicular, tomando una muestra en un portaobjetos para observarla al microscopio óptico.

En ausencia de espermatozoides está indicada la epididimovasostomía, salvo que el líquido sea abundante y transparente acuoso. La anastomosis puede realizarse en dos planos, mucoso y muscular, o en un único plano que englobe ambas capas. La mayoría de cirujanos prefieren la anastomosis en dos planos (técnica de Silber): Los dos extremos del deferente se colocan en un clamp aproximador de Goldstein. Se dan puntos de sutura interrumpida con nailon monofilamento 10-0 con

aguja cilíndrica en las posiciones de la 1, 3, 5, 7, 9, 11 horas de la esfera del reloj. La capa muscular externa se aproxima con unos 7-10 puntos de sutura interrumpida con nailon de 9-0 para reforzar la anastomosis.(5)

Después de la infiltración de anestesia local escrotal, el paciente está preparado para la cirugía estándar en el quirófano. Se manipula el escroto para identificar los dos extremos del conducto deferente. A través de una incisión de unos 3 cm en la raíz del escroto, se divulsionan las capas superficiales y, con una pinza de Backhaus o con una pinza Dr. Lee de vasectomía, se tracciona el deferente, liberándolo de su vaina, se localiza la zona obstructiva y se la secciona con tijeras rectas. El conducto deferente se exterioriza con la ayuda de abrazaderas Young, y los dos extremos se movilizan. El tejido cicatricial se elimina. El conducto deferente está preparado, evitando la denudación completa y preservando su vascularización. Luego se analiza una muestra de líquido procedente del lado testicular bajo el microscopio para determinar su grado de Silber. Si el fluido es demasiado denso y cremoso, se descarta debido a la alta probabilidad de la presencia de restos. Se obtiene nuevo líquido ordeñando a través del testículo y el epidídimo y este líquido se analiza bajo el microscopio. (9,10)

Se dice que la vasovasostomía se debe realizar si se identifican espermatozoides en el líquido intravasal o cuando los espermatozoides están ausentes, pero el líquido es copioso y claro. En estos casos, se deben esperar índices de alta incidencia paterna.

Antes de proceder con la anastomosis, se cánula el lado abdominal del conducto deferente con un catéter venoso de 24 gauches y se inyecta una solución salina para comprobar la permeabilidad de los conductos deferentes, el flujo salino continúa hasta que el paciente informe una sensación de micción.

Con la ayuda de un aproximador Goldstein Microspike, los dos extremos de los conductos deferentes se mantienen cerca para que pue-

da comenzar la anastomosis. Luego se coloca el microscopio y se realiza una anastomosis sin tensión de dos capas, aproximando la mucosa a la mucosa (cuatro puntos en cada sitio) Se dan puntos de sutura interrumpida con nailon monofilamento 10-0 con aguja cilíndrica en las posiciones de la 1, 3, 5, 7, 9, 11 horas

de la esfera del reloj. La capa muscular externa se aproxima con unos 4-7 puntos de sutura interrumpida con nailon de 9-0 para reforzar la anastomosis y luego se usa una sutura Vicryl 3-0 para cerrar capa por capa hasta la piel. (4,5)

Imagen 1. Tres capas seromusculares posteriores interrumpidas. Las suturas de nylon 9-0 se colocan inicialmente. (7)

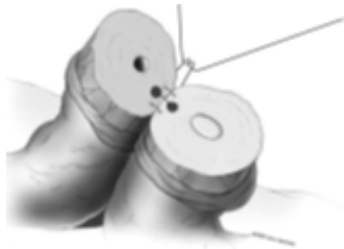


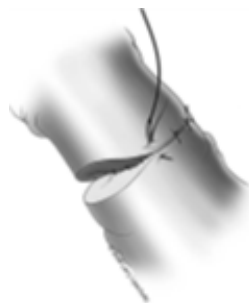
Imagen 2. Se coloca y se anuda una sutura de nylon 10-0 a las 6 en punto, seguido de las 4 en punto adicionales y las 8 en punto.



Imagen 3. Tres a cinco mucosa puntos de nylon 10-0. Las suturas se colocan primero, luego se anudan secuencialmente.



Imagen 4. Nylon circunferencial en un segundo plano, 9-0 punto seromuscular. Se colocan las suturas para completar la anastomosis. (7)



VASOEPIDIDIMOSTOMIA

Al ser una cirugía relativamente larga y el epidídimo muy sensible, es aconsejable realizarla bajo anestesia general, aunque también se puede practicar con anestesia regional o local con sedación.

Sobre la cara anterior del escroto se realiza una incisión de 4 cm en su raíz, a través de la cual se exterioriza el contenido escrotal. Se localiza el área más distal del epidídimo que presenta dilatación tubular. Con unas pinzas se levanta la túnica epididimaria y con las tijeras se hace una apertura circular en ella, de diámetro aproximado al del conducto deferente. Se pasa un portaobjetos por la apertura tubular para comprobar al microscopio óptico la presencia de espermatozoides. Existen varias técnicas de epididimovasostomía microquirúrgica, y la epididimovasostomía de invaginación latero-terminal es la de elección.

El deferente se aproxima al epidídimo y se fija, mediante tres puntos con nailon monofilamento 9-0 entre la muscular deferencial y el extremo craneal de la apertura de la túnica epididimaria, para aliviar la tensión de la anastomosis. Con nailon monofilamento de 10-0 con aguja cilíndrica se pasa un punto de fuera a dentro de la cara posterior del túbulo epididimario, y de dentro a fuera de la pared posterior de la mucosa del deferente; para facilitar una mejor visibilidad del túbulo el punto, se deja referenciado. Seguidamente se procede de la misma forma dando puntos de sutura entre la pared anterior del túbulo y la mucosa del deferente. Finalmente, se dan puntos de refuerzo con nailon monofilamento 9-0 entre la muscular deferencial y el extremo distal de la apertura de la túnica epididimaria.(7,18)

Las complicaciones y cuidados postoperatorios son los mismos que los descritos para la vasovasostomía.

CUIDADOS POST-QUIRÚRGICOS

Se debe colocar un vendaje gentil en zona escrotal o ropa interior ajustada por lo menos por 2 semanas postquirúrgicas. Se debe de aplicar hielo local intermitentemente durante las primeras 24 horas del procedimiento. Actividad física leve debe iniciarse en la tercera semana, además de abstenerse a relaciones sexuales por 2 semanas. Analgésicos orales para el dolor.

Los pacientes deben acudir con control de seminograma a las 6 semanas y luego cada 3 meses durante un año.

Las complicaciones de la vasostomía microquirúrgica son muy infrecuentes, el hematoma escrotal es el efecto adverso más serio, el hematoma debe drenarse rápidamente para evitar los mediadores inflamatorios y que estos afecten en cascada a la frágil anastomosis. (16,17)

MATERIAL Y MÉTODOS

Se tuvo como objetivos determinar los resultados de la vasovasostomía, caracterizar la población de pacientes masculino que se reversionaron la vasectomía, determinar la tasa de permeabilidad y compararla en base al tiempo luego de la vasectomía. Se diseñó un estudio observacional, transversal y analítico, teniendo como universo los pacientes masculinos con antecedente de vasectomía con deseos de fertilidad que acuden a el servicio de Urología del Hospital Civil de Guadalajara y como muestra del estudio a los pacientes masculinos sometidos a vasovasostomía microquirúrgica en el servicio de Urología del Hospital Civil de Guadalajara.

RESULTADOS

El número de total de pacientes que lograron tener espermatozoides en el seminograma fue 47, lo que corresponde a un 90.2% de tasa de

éxito en la permeabilidad del conducto deferente. Con una media de 42 años en los pacientes masculinos que deseaban reversión de la vasectomía.

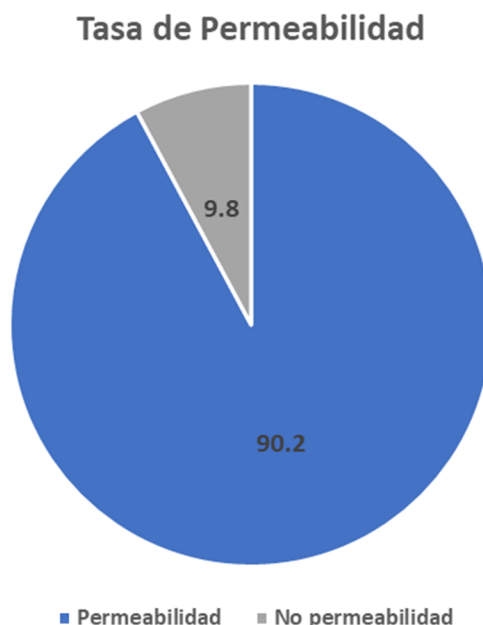
Tabla 1.

Tabla 1	
Número de Pacientes (n)	51
Edad (años)	42
Edad de la Pareja (años)	33
Presencia de Granuloma	34 (66%)
Tiempo desde la Vasectomía	
< 5 años	21 (41.17%)
6-10 años	21 (41.17%)
>10 años	9 (17.64%)
Técnica Quirúrgica	
1 plano	3 (5.8%)
2 planos	46 (90.19%)
Vaso epidídimo	2 (3.92%)
Tiempo Quirúrgico	
<90 min	6 (11.76%)
90-120 min	36 (70.58%)
>120 min	9 (17.64%)
Tiempo Quirúrgico Promedio	107 minutos
Complicaciones	1 (2%)
Permeabilidad del conducto deferente	47 (90.2%)

Tabla 2.

Tabla #2 Características generales			
	Total 51 (100%)	Permeabilidad + 46 (90%)	Permeabilidad – 5 (10%)
Edad (años)	41.7 DE +/- 6.2	41.4 DE +/- 6.3	44.6 DE +/- 4.5
Años de vasectomía	6.3 DE +/- 3.8	6.1 DE +/- 3.9	7.8 DE +/- 3.4
Edad de la pareja (años)	33.5 DE +/- 4.8	33.7 DE +/- 4.8	31.8 DE +/- 5.6
Tiempo de cirugía (min)	109 DE +/- 24.5	110 DE +/- 23.4	104.8 DE +/- 36.7
Granuloma (+/-)	33 (65%)/18 (35%)	30 (59%) / 16 (31%)	3 (6%) / 2 (4%)
Técnica quirúrgica			
1 plano	3 (6%)	3 (6%)	0
2 planos	48 (94%)	43 (84%)	5 (10%)
DE: desviación estándar.			

Figura 1.



DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos clínicos obtenidos con este estudio en relación a la tasa de permeabilidad del conducto deferente son similares, con una permeabilidad del 91% para las cirugías realizadas en el Hospital Civil de Guadalajara, comparadas con el 90.4 % de permeabilidad reportado en el metaanálisis y revisión sistemática publicada en el 2015 por Herrel y Goodman.⁶

La tasa de permeabilidad de los deferentes alcanzada en la vasovasostomía microquirúrgica se encuentra en el rango ya descrito a nivel mundial que va desde 69.2% - 97.8%.¹⁵ Este rango fue tomado de todos los estudios con más de 10 pacientes que fueron sometidos a técnicas microquirúrgicas. El rango de la tasa de embarazo va de 36.8% - 92.5%.⁶

La edad promedio a nivel mundial reportada en el mismo metaanálisis registro 38.9 años, similar al nuestro en el que la edad fue de 42 años. La edad de estos pacientes va en relación a que suelen ser hombres que son divorciados y con nueva pareja, que desean tener la posibilidad de ser fértiles de nuevo. Es importante mencionar que, en nuestro estudio,

no existe una diferencia estadística significativa en la edad de los pacientes y la permeabilidad, con una $p=0.18$.

En la diferencia entre el número de planos en que se realiza la anastomosis del conducto deferente al igual que en los estudios comparativos reportados previamente⁶, no se observó diferencia significativa en cuanto a los resultados de permeabilidad, cabe mencionar que el 94% de los procedimientos se realizaron en 2 planos. En el 6% de los pacientes que se realizó la anastomosis en un solo plano no existió ningún fallo en la permeabilidad del deferente. Los resultados de la permeabilidad del conducto deferente relacionados con los años transcurridos luego de la vasectomía, se dividió en 3 rangos, observando el 100% de permeabilidad en los pacientes que tenían < 5 años, la falta de permeabilidad se dio en 5 pacientes, de los cuales el 100% tenía >5 años de realizada la vasectomía. Los años luego de la vasectomía en los pacientes con adecuada permeabilidad fue de 6 años versus 7.8 años en los que no se logró la permeabilidad, aunque se obtuvo una $p=0.28$, entre ambos grupos, si se relaciona con las publicaciones que relacionan a un mayor tiempo de la vasectomía menos tasa de éxito en la cirugía.¹² Cabe mencionar que en el ultimo metaanálisis que publicaron en el

2015 Herrel y Goodman, dividieron los rangos en < 10 años desde la vasectomía y >10 años, a diferencia de nuestro estudio que se realizó en 3 grupos y se dividió en intervalos de 5 años. 6,11

Se dio una sola complicación en el post quirúrgico de la vasovasostomía microquirúrgica en 2 planos, en un masculino de 39 años de edad, el cual en su seguimiento reporto permeabilidad en los deferentes con el control del seminograma, resolvió con analgesia, vendaje y hielo local.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio se registró una tasa de permeabilidad del conducto deferente del 90% comparable a la tasa a nivel mundial, reportado en el último meta análisis y revisión sistemática (6), siendo esta muestra de las primeras en México y Latinoamérica, para el grupo de pacientes sometidos a vasovasostomía microquirúrgica

Por lo que en la primera consulta con la pareja que busque fertilidad, se podrá exponer cual es la tasa de éxito en este procedimiento, en el departamento de Urología del Hospital Civil de Guadalajara, y realizado por el Urologo-Andrólogo encargado del procedimiento microquirúrgico, así la pareja tendrá una idea clara de las opciones de fertilidad que tendrán. No existió diferencia significativa entre la técnica quirúrgica, (1 o 2 planos), edad del paciente masculino y la presencia de granuloma escrotal prequirúrgico, con respecto a la permeabilidad deferencial en este estudio.

REFERENCIAS

1. Weiske WH: Vasectomy. Andrologia 2001; 33; pag. 125-134.
<https://doi.org/10.1046/j.1439-0272.2001.00445.x>
2. Lipsshultz LI: Vasectomy reversal- predicting outcomes. Journal of Urology 2004: 171: 310.
<https://doi.org/10.1097/01.ju.0000102200.69922.bf>
3. Kolettis PN, Sabanegh ES, Nalesnik JG, D'amico AM, Box LC, Burns JR : Pregnancy Outcomes after vasectomy reversal for female partners 35 years or older. Journal Urology 2003: 169: 2250-2252.
<https://doi.org/10.1097/01.ju.0000063780.74931.d6>
4. Nieschlag E, Behre H, Nieschlag S: Andrology; 3ra Edicion; 2010: p 565 -575.
<https://doi.org/10.1007/978-3-540-78355-8>
5. Hinz S, Rais-Bahrami S, Kempkensteffen C, Weiske WH, Shrader M, Magheli A; Fertility Rates following vasectomy reversal: Importance of Age of the female Partner. Journal Urologia Internationalis. 2008; 81,416-420.
<https://doi.org/10.1159/000167839>
6. Herrel LA, Goodman M, Goldstein M: Outcomes of Microsurgical Vasovasostomy for Vasectomy reversal: a Meta-analysis and Systematic Review: Infertility. 2014 Journal Urology. 12
7. Goldstein M. Vasectomy Reversal. 1993, 19: 37-41
8. Pavlovich CP. Schlegel PN. Fertility options after vasectomy: a cost effectiveness analysis. Fertil Steril 1997;67; 133-141.
[https://doi.org/10.1016/S0015-0282\(97\)81870-5](https://doi.org/10.1016/S0015-0282(97)81870-5)
9. Belker, AM, Thomas A, Fuchs EF, Konnak JW and Sharlip ID; Results of 1,469 microsurgical vasectomy reversals by The Vasovasotomy Study Group. Journal Urology, 145, 505, 1991.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)38381-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)38381-7)
10. Grey B, Thompson A, Jenkins LD, Payne SR; UK practice regarding reversal of vasectomy 2001-2010: relevance to best contemporary patient management, British Journal Urology International, 110, 1040-1047.
<https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2011.10853.x>

11. Eisemberg ML, Lipshultz LI, Estimating the number of vasectomies performed in the United States of America: data from the National Survey of Family growth, Journal Urology, 2010, 184, 2068-2072.
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2010.06.117>
12. Sandlow JI, Nagler HM, Vasectomy and Vasectomy Reversal; important issues, Preface, Urological Clinical of North America; 2009, 36, 13-24.
<https://doi.org/10.1016/j.ucl.2009.06.001>
13. Goldstein M, Li PS, Matthews JY, Microsurgical Vasostomy: the microdot technique of precision suture placement. Journal Urology; 1998; 159; 188-190.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)64053-9](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)64053-9)
14. Silber SJ, Grotjan HE, Microscopic vasectomy reversal 30 years later: a summary of 4000 cases by the same surgeon . Journal Andrology, 2004; 25, 845-859.
<https://doi.org/10.1002/j.1939-4640.2004.tb03150.x>
15. Patel SR, Sigman M, Comparison of outcomes of vasovasostomy performed in the convoluted and straight vas deferens; Journal Urology, 2008, 179: 256-259.
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2007.08.169>
16. Pryor JL, Schow DA. Vasectomy. In: Graham SD, Glenn JF, editors. Glenn's urologic surgery. 5th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1998. p. 487-92.
17. Potts JM, Pasqualotto FF, Nelson D, et al. Patient characteristics associated with vasectomy reversal. Journal of Urology 1999;161(6):1835-9.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)68819-2](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)68819-2)
18. Parekattil SJ, Kuang W, Agarwal A, et al. Model to predict if a vasoepidimostomy will be required for vasectomy reversal. J Urol 2005;173(5):1681-4.
<https://doi.org/10.1097/01.ju.0000154608.08496.f2>
19. Fischer MA, Grantmyre JE. Comparison of modified one- and two-layer microsurgical vasovasostomy. Brithish Journal of Urology International 2000;85(9):1085-8.
<https://doi.org/10.1046/j.1464-410x.2000.00668.x>
20. Witt M, Heron S, Lipshultz LI. The postvasectomy length of the testicular vasal remnant: a predictor of surgical outcome in microscopic vasectomy reversal. Journal Urology 1994;151(4):892-4.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)35115-7](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)35115-7)

Copyright (c) 2021 Antonio Rosales y Saulo Camarena



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

URETROPLASTIA EN FASES CON INJERTO DE MUCOSA ORAL

Urethroplasty with Oral Mucosa Grafts in Stages

Autores

Jenny María Rodríguez Cabrera⁽¹⁾ & Isis Emérita Pedro Silva⁽²⁾

⁽¹⁾ Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras, La Habana, Cuba.

Correo electrónico: jenny2011maria1988@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.16>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 26/04/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

Introducción: La estrechez uretral es una de las principales causas de síntomas obstructivos en los hombres y con un impacto significativo en la vida por sus múltiples complicaciones. La uretroplastia en fases con injerto de mucosa oral ha devenido en una opción terapéutica para la estrechez uretral anterior compleja. **Objetivo:** Describir los resultados de la uretroplastia en fases con injerto de mucosa oral en la estrechez uretral anterior compleja. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en 12 pacientes masculinos con estrechez uretral anterior compleja, en el Servicio de Urología del Hospital "Hermanos Ameijeiras", de Cuba, entre 2016-2020. **Resultados:** La edad media de la serie fue 41,7 años. Predominó el antecedente de hipospadias, la localización péndulo-bulbar y la estrechez entre 6,1-7 cm. El 91,6% tenían más de un tratamiento previo fallido, y la estenosis uretral era severa (7,8). Predomino la re-estenosis con un 33,3%, que fue solucionada en dos pacientes, para un éxito de 83,3%. Los pacientes refirieron en un alto porcentaje mejoría de la calidad de vida y satisfacción con los resultados de la cirugía al completarse la segunda fase. **Conclusiones:** La uretroplastia en dos fases con injerto de mucosa oral es una opción terapéutica a considerar en la estrechez compleja de la uretra anterior por sus resultados satisfactorios.

ABSTRACT

Introduction: Urethral stricture is one of the main causes of obstructive symptoms in men with significant impact on their lives because of its multiple complications. Urethroplasty with oral mucosa grafts in stages has become a therapeutic option for complex anterior urethral stricture. **Objective:** To describe the results of urethroplasty with oral mucosa grafts in stages for complex anterior urethral stricture. **Methodology:** A descriptive, retrospective study of 12 male patients with complex anterior urethral stricture was carried out in the Service of Urology at the "Hermanos Ameijeiras" Hospital of Cuba, between 2016 and 2020. **Results:** The average age of the series was 41.7 years. Previous history of hypospadias, pendulum-bulbar location and stricture between 6.1 and 7 cm prevailed. 91.6% had more than one previous failed treatment, and severe urethral stenosis (7.8). Re-stenosis prevailed (33.3%) which was resolved in two patients, 83.3% successfully. A high percentage of the patients reported that their quality of life was improved as well as being satisfied with the results of the surgery when the second stage was completed. **Conclusions:** Urethroplasty with oral mucosa grafts in two stages is a therapeutic option to be considered for complex anterior urethral stricture given its satisfactory results

PALABRAS CLAVE

estrechez uretral, uretroplastia en fases, complicaciones

KEYWORDS

urethral stricture, phased urethroplasty, complications

INTRODUCCIÓN

La estrechez uretral es una de las principales causas de síntomas obstructivos en los hombres con un significativo impacto por sus múltiples complicaciones. Su prevalencia en los países industrializados es aproximadamente 0,9%. En Cuba, frecuentemente, es motivo de consulta lo que representa un problema de salud, así como, social y económico que repercute en todos los niveles de la vida del individuo y la familia, pero no se conocen datos exactos de su incidencia y prevalencia. (1) (2) La enfermedad por estrechez uretral puede desarrollarse a lo largo de toda la uretra masculina y su etiología puede ser idiopática, iatrogénica, por traumatismo externo, por infección, así como relacionada con el liquen escleroso (LE) y la hipospadia. La uretroplastia ofrece la tasa de éxito más alta y duradera con un 95% de éxito. La técnica varía ampliamente según la ubicación de la estenosis y su gravedad. (3) (4)

La mucosa de la cavidad bucal ha devenido en el injerto gold standard para la uretroplastia por ser un tejido preparado para la humedad, ser resistente a las infecciones, fácil de obtener y manipular. Actualmente, se ha descrito la uretroplastia por fases, que se reserva, principalmente, para casos complejos de reconstrucción uretral debido a la falta total de tejido sano con una vascularización precaria. Aunque los procedimientos en dos tiempos parecen soluciones de otra época, en que se asociaban a falta de pericia quirúrgica, en la actualidad ofrecen una solución en casos complejos de reconstrucción uretral. (5) (6,7) (8)

Se presenta la siguiente investigación con el objetivo de describir los resultados de la uretroplastia en fases con injerto de mucosa oral en la estrechez compleja de la uretra anterior.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en 12 pacientes masculinos con estrechez de uretra anterior, en el Servicio de Urología del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", entre 2016-2020. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años, con estrechez uretral compleja: tratamientos para estrechez uretral fallidos reiterados, asociados o no a hipospadia, LE, fistulas múltiples, pan-estrechez, espongiofibrosis, o longitud de la estrechez ≥ 4 cms. El procesamiento estadístico se realizó en un programa SPSS, versión 23.0. Se consideró un nivel de significación $p > 0,05$. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética Médica de la institución y se consideraron los principios de la Declaración de Helsinki. (9)

Técnica quirúrgica: Se realizó profilaxis antibiótica endovenosa con Cefazolina y Gentamicina. La cirugía se realizó bajo anestesia general. El paciente se colocó posición de litotomía. Se realizó incisión ventral longitudinal peneana, escrotal o perineal en dependencia de la localización y longitud de la estrechez. Para preparar el injerto de mucosa oral se realizó inyección submucosa en el carrillo con lidocaína al 0,9% y se colocó en una solución preparada con dos ampulas de gentamicina diluidas en 250 cc. En la primera fase se colocó el injerto a ambos lados de la incisión uretral en la cara dorsal y se suturó con Monocryl 4/0, previa extirpación de las áreas de espongiofibrosis (Fig 1). La uretra se dejó abierta y se colocó sonda uretro-vesical en el neo-meato proximal y si el paciente tenía cistotomía se conservaron ambos catéteres. Se empleó drenaje aspirativo y vendaje compresivo con solución antibiótica. La segunda fase (Fig. 2) se realizó, al menos, transcurridos seis meses de la primera, comprobando la ausencia

de fibrosis y la permeabilidad del neo-meato proximal. Se confeccionó el tubo neo-uretral, que se delineó garantizando un ancho de placa de 2,5-3 cm, el cual se cerró intubado con un catéter uretral de silicona o látex 16 Fr-18

Fr (Fig 3). Cierre de la piel (Fig 4). Se mantuvo vendaje compresivo durante 72h y cateterismo uretro-vesical durante cuatro semanas.

RESULTADOS

Predominaron los pacientes entre 30-39 años y el 91,6% eran menores de 60 años. Otras características de los pacientes de la serie se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de los pacientes de la serie. UFMO. 2016-2020.

Variables	Media	DE
Edad	41,7	±12,81
Longitud de la estenosis	6,4 cm	±1,9 cm
US score preoperatorio*	7,8	±1,1
Complejidad de la estrechez(severa)**	10	83,3
IPSS preoperatorio		
	No.	%
Etiología hipospadias	5	41,7
Etiología iatrogenia	4	33,3
Localización péndulo bulbar	9	75
Tratamientos previos (+3)	11	91,6
• Uretroplastia	6	50

*Urethral Stricture Score ** puntaje severo 8-9

En la primera fase la estenosis del neomeato fue la complicación más frecuente (16,7%) y requirieron reintervención quirúrgica, después de la cual todos evolucionaron satisfactoriamente. En la segunda fase la re-estenosis (33,3%) fue la complicación más frecuente,

que apareció transcurrido 12 meses. Dos resolvieron con uretrotomía interna endoscópica (UIE) y dilatación uretral, respectivamente.

Tabla 2. Complicaciones de ambas fases de la uretroplastia. UFMO. 2016-2020.

Complicaciones	1ra Fase	2da Fase
	No./%	No./%
Pacientes complicados	3	4
Estenosis del neomeato	2/16,7	
Infección urinaria	1/8,3	2/16,7
Infección sitio operatorio	1/8,3	2/16,7
Fistula uretral		3/25
Re-estenosis uretral		4/33,3
Curvatura peneana	-	1/ 8,3

Los resultados de la uretroplastia en dos fases se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la uretroplastia en dos fases. UFMO. 2016-2020.

Resultados	Media/Rango	DE	p=0,00
Tiempo promedio entre fases (meses)	13,6	7,3	
Media del IPSS* posoperatorio	1,1	± 2,4	
	No.	%	
Intervenciones adicionales primera fase	3	25	
Intervenciones adicionales segunda fase	2	16,7	
Re-estenosis al final del estudio	2	16,7	
Mejoría de calidad de vida USS-PROM**	12	100	
Satisfacción con la Cirugía	10	83,3	
Éxito	10	83,3	

DISCUSIÓN

La mayor incidencia de la estrechez uretral ocurre en la 6ta década de la vida. Aunque se ha reportado una edad media de 49 y 50,1 años, otros investigadores reportan una edad menor (38,4 y 38,8 años). En los estudios sobre estrechez uretral cubanos la edad promedio ha sido similar al presente estudio. (1)(10-13)(14)

Los países en desarrollo enfrentan principalmente la causa infecciosa los desarrollados el trauma. La causada por LE es la más desafiante. En otros la causa es desconocidas o por instrumentaciones. (15) (16)

La localización de la estrechez es un factor importante que repercute en el tratamiento y sus resultados. La estenosis del pene requiere de técnicas más complejas para su reconstrucción y el cuerpo esponjoso en esta zona es más delgado que en la porción bulbar. La incidencia de la estrechez en la uretra peneana fue mayor para unos autores, mientras para otros lo fue el segmento bulbopeneano.7) (16) (17)

Marco Spilotros y col (18) realizaron una clasificación de la longitud de las estenosis en >4 cm, entre 4-8 cm y <8 cm destacando menor recurrencia en relación con menor longitud. En numerosas series, a pesar de su elevada tasa de fracaso, el tratamiento inicial de la estenosis de uretra sigue siendo la UIE. Por

cada centímetro que mida la estenosis se ha calculado que el riesgo relativo de fracaso de esta técnica aumenta un 22%. Múltiples tratamientos endoscópicos previos predisponen a un abordaje abierto más complejo. (19)

La estenosis uretral es una complicación conocida después de la reparación de la hipospadia que conlleva a estrecheces más severas y tejido de mala calidad. (20,21)

El tratamiento de la estenosis uretral anterior compleja es un tema controversial y un continuo desafío, especialmente si es extensa o recurrente. En muchos casos la opción terapéutica es la uretroplastia en fases. (22) (7)

En situaciones tan complejas para la uretroplastia como las que se presentan en los pacientes de esta serie las complicaciones no son infrecuentes. Aunque en esta serie no se presentó, otros autores reportan sangrado en el sitio de la extracción de la mucosa y necesidad de suturas hemostáticas y entumecimiento oral, como complicaciones de la primera fase. La contractura del injerto que requiere reparación quirúrgica antes de completar la segunda fase ha sido reportada. Nathan y col. (23) en uretroplastia peneana en dos fases reportaron 36,0% de complicaciones. (18)

El tratamiento quirúrgico de la estrechez uretral con injerto de mucosa oral es efectivo siempre y cuando se tomen en cuenta los criterios de selección. (14). Se ha reportado tasas de éxito de 87,0% para la uretroplastia en dos fases VS 91% en solo tiempo y similares a lo reportado por otros. (23) (13) Mientras en el estudio multicéntrico realizado por Barbagli G (18) la tasa de éxito fue 89,5% a los 44 meses. Para otros autores, el tiempo medio entre la primera y segunda fases fue 6,7 meses (rango: 6- 9 meses. La literatura comenta que el 75% de la recurrencia de la estenosis uretral se observa dentro de los seis meses posteriores a la uretroplastia. La aplicación de la herramienta USS-PROM en los pacientes permitió mostrar de manera más objetiva la mejoría y su satisfacción ante la imposibilidad de aplicar la flujometría en esta investigación. Resulta-

dos similares ha reportado otros autores con 84,3% de pacientes satisfechos o muy satisfechos, en un estudio donde se compararon medidas objetivas con subjetivas usando al paciente como su propio control lo que evidenció la confiabilidad del USS-PROM. (24) (25)

CONCLUSIONES

La uretroplastia en dos fases con injerto de mucosa oral es una opción terapéutica a considerar en la estrechez compleja de la uretra anterior por sus resultados satisfactorios.

REFERENCIAS

1. Smith TG, 3rd. Current management of urethral stricture disease. Indian J Urol. 2016;32(1):27-33.
<https://doi.org/10.4103/0970-1591.173108>
2. Palomeque Martínez M CPG, Navarro Cutiño M. Uretroplastia con mucosa prepucial en la estrechez uretral. Rev Cub Urol. 2018; Volumen 7.
3. Verla W, Oosterlinck W, Spinoit A-F, y cols. A Comprehensive review emphasizing anatomy, etiology, diagnosis, and treatment of male urethral stricture disease. Biomed Res Int. 2019. 9046430.
<https://doi.org/10.1155/2019/9046430>
4. Kałużny A, Krukowski J, Matuszewski M. Erectile dysfunction after urethroplasty. Cent European J Urol. 2019; 72(4):402-7.
<https://doi.org/10.5173/ceju.2019.1737>
5. Perdziński W, Adamek M. Calibration of urethra with anti-scar gel as a new preventive method for stricture recurrence after urethroplasty performed due to refractory anterior urethral stricture disease. Cent European J Urol. 2020;73(1):80-90.

6. Soave A, Kluth L, Dahlem R, y cols. Outcome of buccal mucosa graft urethroplasty: a detailed analysis of success, morbidity and quality of life in a contemporary patient cohort at a referral center. BMC Urol. 2019; 19: 18. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0449-5>
7. Selim M, Salem S, Elsherif E, y cols. Outcome of staged buccal mucosal graft for repair of long segment anterior urethral stricture. BMC Urol. 2019; 19:38. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0466-4>
8. Gallo Rolanía F, S MA. Uretroplastias con cirugía en dos tiempos y uretrostomias perineales. Arch Esp Urol. 2011; 64 (10): 939-944.
9. General Assembly of the World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. J Am Coll Dent. 2014 Summer; 81(3):14-8.
10. Nnabugwu II, Onuh AC, Anyimba SK, y cols. Comparing complications of urethral stricture across various ages: a retrospective analysis of findings from retrograde urethrogram and voiding cysto-urethrogram over 10 years. BMC Med Imaging. 2019; 19(84). <https://doi.org/10.1186/s12880-019-0384-7>
11. Joshi P, Barbagli G, Batra V, y cols. A novel composite two-stage urethroplasty for complex penile strictures: A multicenter experience. Indian Journal of Urology. 2017; 33 (2): 155–158. <https://doi.org/10.4103/0970-1591.203426>
12. Şimşek A, Yenice MG, Şeker KG, y cols. Evaluation of the results of dorsolateral buccal mucosal augmentation urethroplasty. Turk J Urol. 2018; 45(3): 223–229. <https://doi.org/10.5152/tud.2018.47827>
13. Wilson SC, Stranix JT, Khurana K, y cols. Fasciocutaneous flap reinforcement of ventral onlay buccal mucosa grafts enables neophallus revision urethroplasty. Ther Adv Urol. 2016; 8(6): 331–337. <https://doi.org/10.1177/1756287216673959>
14. Pedro IE. Resultados de la uretroplastia con mucosa bucal en el tratamiento de la estrechez uretral bulbar. Rev Cub Urol. 2018; Volumen 7.
15. Prabha V, Devaraju S, Vernekar R, y cols. Single stage: dorsolateral onlay buccal mucosal urethroplasty for long anterior urethral strictures using perineal route. Int Braz J Urol. 2016; 42(3): 564–570. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2015.0184>
16. Selim M, Salem S, Elsherif E, y cols. Outcome of staged buccal mucosal graft for repair of long segment anterior urethral stricture. BMC Urol. 2019; 19(1):38. <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0466-4>
17. Alsagheer GA, Fathi A, Abdel-Kader MS, y cols. Management of long segment anterior urethral stricture (≥ 8 cm) using buccal mucosal (BM) graft and penile skin (PS) flap: outcome and predictors of failure. Int Braz J Urol. 2018; 44(1): 163–171. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2017.0083>
18. Spilotros M, Sihra N, Malde S, y cols. Buccal mucosal graft urethroplasty in men-risk factors for recurrence and complications: a third referral centre experience in anterior urethroplasty using buccal mucosal graft. Transl Androl Urol. 2017 11-2019; 6(3):510-516. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.03.69>
19. Sukumar S, Elliott SP, Myers JB, y cols. Multi-Institutional Outcomes of Endoscopic Management of Stricture Recurrence after Bulbar Urethroplasty. J Urol. 2018; 200(4):837-842. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2018.04.081>
20. Jasionowska S, Brunckhorst O, Rees RW, y cols. Redo-urethroplasty for the management of recurrent urethral strictures in males: a systematic review. World J Urol. 2019; 37(9):1801-1815. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02709-7>
21. Saavedra AA, Rourke KF. Characterization and outcomes of urethroplasty for hypospadias-associated urethral strictures in adults.

Can Urol Assoc J. 2019; 13(11): E335-E40.

<https://doi.org/10.5489/cuaj.5863>

22. Campos-Juanatey F, Bugeja S, Dragova M, y cols. Single-stage tubular urethral reconstruction using oral grafts is an alternative to classical staged approach for selected penile urethral strictures. Asian J Androl. 2020; 22(2):134-139.

https://doi.org/10.4103/aja.aja_78_19

23. Hoy NY, Chapman DW, Rourke KF. Better defining the optimal management of penile urethral strictures: A retrospective comparison of single-stage vs. two-stage urethroplasty. Can Urol Assoc J. 2019; 13(12):414-418.

<https://doi.org/10.5489/cuaj.5895>

24. Ofoha CG, Ramyil VM, Dakum NK, y cols. Predictors of urethral stricture recurrence following urethroplasty: a retrospective review at the Jos University Teaching Hospital, Nigeria. Pan Afr Med J. 2019;32: 190.

<https://doi.org/10.11604/pamj.2019.32.190.18504>

25. Lucas ET, Koff WJ, Rosito TE, y cols. Assessment of satisfaction and Quality of Life using self-reported questionnaires after urethroplasty: a prospective analysis. Int Braz J Urol. 2017; 43(2): 304-310.

<https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2016.0207>

Copyright (c) 2021 Jenny María Rodríguez Cabrera y Isis Emérita Pedro Silva



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

¿CÓMO HA IMPACTADO LA PANDEMIA COVID 19 EN LA PRÁCTICA DE UROLOGÍA EN EL ECUADOR?

How has the COVID 19 pandemic impacted the practice of Urology in Ecuador?

Autores

Juan Felipe Alarcón Salvadora^(a), María Fernanda Rosero Morillo^(a)
& Francisco Xavier Coronel Godoy^(b)

(1) **Médico Residente de Urología**, Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador

(2) **Médico Urólogo**, Hospital Metropolitano de Quito. Quito-Ecuador

Correspondencia: Isla Seymour N4592 y Pablo del Solar. Quito -Ecuador. Código Postal: 170501

Teléfono: (593) 985435393

Correo electrónico: jflipoas@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.18>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 22/05/2021

Fecha de aceptación: 19/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

Introducción: El objetivo principal de este estudio es conocer como ha impactado la pandemia COVID-19 en la práctica urológica en el Ecuador. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de conjunto a médicos urólogos/as y residentes de Urología del Ecuador utilizando una encuesta de 25 preguntas acerca de la práctica urológica y su afectación por la pandemia de COVID-19, encuesta realizada durante los primeros meses de la emergencia sanitaria : marzo abril y mayo de 2020. **Resultados:** Se recibieron un total de 90 respuestas; 69 hombres y 21 mujeres, de los cuales el 30 % contestó que en la institución en la que laboran continuaban realizando cirugías electivas, el 82,2 % han participado en cirugías de emergencias, siendo la nefroureterolitiasis su principal causa, el 14,4 % ha realizado alguna intervención quirúrgica en un paciente COVID-19 positivo, el 70 % considera que la principal medida para protegerse es el uso de equipos de protección personal, pero el 53,3 % de los médicos han sufrido alguna afección por el uso de EPP; con el fin de continuar con la atención con los pacientes el 44 % atendió a sus pacientes personalmente y el 24,4 % difirió sus consultas externas. **Conclusiones:** La pande-

ABSTRACT

Introduction: To know how the COVID-19 pandemic has impacted urological practice in Ecuador. **Material and Methods:** A survey was carried out with urologists and residents of Urology in Ecuador, which involved 25 questions about urological practice and the impact on the COVID-19 pandemic in Ecuador. **Results:** A total of 90 responses were received, 30% answered that elective surgeries continued to be carried out in the institution where they work, 82.2% of those surveyed have participated in emergency surgeries, with nephroureterolithiasis being their main cause, 14.4% have performed some surgical intervention on a positive COVID-19 patient, 70% consider that the main measure to protect themselves is the use of personal protective equipment, however 53.3% of the doctors have suffered some condition due to the use of the same; In order to continue with patient care, 44% attended to their patients personally and 24.4% deferred their outpatient visits. **Conclusions:** The COVID-19 pandemic represents a global challenge and mainly to developing countries such as Ecuador with a health system where the lack of supplies, management protocols and training is a daily problem; urological practice will face unprecedented changes without a doubt.

mia de COVID-19 representa un reto global y principalmente a países en vías de desarrollo como Ecuador con un sistema de salud donde la falta de insumos, protocolos de manejo y capacitaciones es un problema cotidiano; la práctica urológica se enfrentará sin lugar a dudas a cambios sin precedentes.

PALABRAS CLAVE

infecciones por Coronavirus, Urología, COVID-19, SARS-CoV-2, Pandemia

KEYWORDS

coronavirus Infections, Urology, Covid-19, SARS CoV-2, Pandemic

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son virus de tipo RNA conocidos por ser agentes etiológicos de infecciones respiratorias comunes, causantes de 2 epidemias graves como fueron el SARS en 2002 y el MERS en 2010. (1) Actualmente esta pandemia denominada COVID-19 ha logrado poner en jaque a varios de los países más desarrollados del mundo, colapsando sus sistemas de salud. (2,3)

En Diciembre del 2019, las autoridades chinas identificaron como agente causante de la nueva epidemia, un tipo de virus de la familia Coronaviridae, denominado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como SARS-CoV-2 o COVID-19, (3) la mayoría de los pacientes presentan sintomatología similar a la gripe común sin embargo, el 3,4% de los pacientes desarrollan neumonía grave, shock séptico, insuficiencia respiratoria e insuficiencia multiorgánica que conduce a un desenlace fatal (3–5) hasta el escrito de este artículo esta pandemia ha infectado a más de 163 312 429 personas y alrededor de 3 386 825 habían muerto, hasta el 12 de mayo de 2021 (6)

En enero del 2020 la OMS declaró que el brote de COVID-19 era una emergencia sanitaria mundial. En Ecuador desde el 14 de marzo de 2020 se instauraron varias medidas ante los primeros casos confirmados de coronavirus, las mismas que se han modificado de acuerdo a las recomendaciones de la OMS, como la

habilitación de laboratorios para realizar exámenes de prueba PCR, cierre de lugares de aglomeración de personas, entre otras. (7,8)

En Sudamérica, los países con mayor número de casos son Brasil y Perú, comparándolos con Ecuador que tiene una población de 17.567.751, tiene al momento 86.232 casos confirmados (0,049%) mientras que Brasil, con una población de 212.559.417, tiene 2'670.000 casos confirmados (0,012%); es por ello que existe preocupación sobre la eficacia de las medidas para la contención y las políticas de salud pública ante esta situación de emergencia mundial. (8) Ecuador tiene disponibilidad de 389 Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) (2 unidades / 100,000 habitantes) y 1183 camas de UCI (7 camas / 100.000 habitantes) (Fig. 1). (9)

Debido al incremento de casos confirmados y personas fallecidas, en su mayoría hombres (56%), (9) Ecuador tiene una de las tasas más altas de mortalidad en América Latina, el Ministerio de Salud del Ecuador se ha centrado en cerrar las brechas en los recursos médicos, al potencializar la disponibilidad de equipos de protección personal (EPP) y camas de hospital, con el fin de evitar la sobrecarga de las instalaciones de atención médica y los servicios mortuorios, a inicios de la pandemia, en los primeros 3 meses, cerca del 10,8 % de personal de salud en Ecuador se había contagiado por COVID-19. (9,10)

El National Institute of Health y el CDC de Estados Unidos, indican que al momento, el tratamiento es de soporte y sintomático, dependiendo de la severidad clínica. (11) La OMS no recomienda la automedicación y se encuentra coordinando esfuerzos para desarrollar vacunas y medicamentos para prevenir y tratar el COVID-19, pese a esto la OMS insiste en medidas disciplinarias para evitar el contagio de persona a persona incluyendo el lavado frecuente de manos exhaustivo, mantener el distanciamiento de al menos 1 metro, entre otros. (12)

En el campo de la Urología, al ser una especialidad clínico-quirúrgica que abarca a varias patologías de gran prevalencia, se ha visto afectada con esta pandemia, por lo que realizar un triage de la patología urológica en base a su prioridad y urgencia, es fundamental. (13)

Existió una marcada disminución/suspensión de unidades de Urología a nivel mundial, lo que afectó el seguimiento de patologías crónicas y oncológicas; algunas organizaciones mundiales publicaron protocolos para realizar una práctica urológica segura con el fin de precautelar la salud y evitar contagios. La Asociación Europea de Urología recomienda que dependiendo de los recursos y la capacidad de las unidades de salud, se debe tratar solo casos de alta prioridad y casos de emergencia quirúrgica durante la pandemia, además de priorizar los insumos y fármacos. (14)

Los EPP deberán ser completos para el personal de salud, independientemente del estado COVID-19 del paciente. (15) Durante la intubación y la extubación, se prefiere realizarla en una sala de presión negativa, con el personal esencial durante el procedimiento. Si se necesita usar equipos de electrocirugía deberán ser calibrados con el efecto más bajo posible para alcanzar el efecto requerido. (16)

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el reporte de información de casos y datos estadísticos de salud, se utilizó fuentes oficiales del Gobierno Nacional del Ecuador, Secretaría de Gestión de Riesgos y documentos científicos revisados; así como cuentas oficiales de redes sociales y páginas web de la prensa nacional e internacional.

Para obtener los datos de los médicos en el área de Urología en Ecuador (Urólogos/as y médicos residentes posgradistas de Urología), se realizó una encuesta durante los primeros 3 meses de la emergencia sanitaria (marzo, abril y mayo 2020) usando la plataforma Google Forms, se envió el link de la encuesta a correos electrónicos y contactos telefónicos a nivel nacional según la base de datos de este grupo de médicos.

RESULTADOS

Con un total de 90 respuestas, los datos demográficos y de las instituciones de salud donde se encontraban los médicos laborando desde el inicio de la pandemia y cuarentena en el Ecuador hasta mayo del 2020, se demuestran en los gráficos I, II y III.

Los encuestados fueron 54 urólogos y 36 residentes, donde el 71,2 % y 28,8 % prestan sus servicios en instituciones en tercer y segundo nivel de atención de salud respectivamente.

De acuerdo con los datos, el 70 % no realizaban cirugías de tipo electivas, sin embargo quienes las practicaban, en su mayoría se trataban de patología prostática y oncológica, en relación a las cirugías emergentes, la principal causa fue la nefroureterolitiasis, donde el 14,4 % de los pacientes tuvieron COVID-19 concomitante a su patología urológica, y en el 87,8 % el cirujano principal fue el médico más experimentado el que realizó la cirugía. Gráfico IV. Con relación a protocolos de COVID-19 en las unidades de salud, el 36,7 % indicó que no se

les proporcionaban EPP completos para llevar a cabo su actividad hospitalaria y el 36,7% aseguró que las instalaciones de sus instituciones no eran adecuadas para llevar a cabo procedimientos con seguridad; a 27 médicos no se les indicó que debían salir del quirófano en el momento de la extubación del paciente, además, en las cirugías practicadas se realizaron pruebas de detección de COVID-19 pre quirúrgicas al 66,7 % siendo las pruebas rápidas las más usadas (26,7 %), seguidas de tomografía de tórax en el 20 % de pacientes. Se registró que 7 (7,8 %) médicos fueron contagiados por COVID-19 y el 30 % estuvo aislado por sospecha de contagio dentro de un cerco epidemiológico.

Más de la mitad de los participantes han sufrido alguna reacción adversa por el uso prolongado de los EPP (golpe de calor, cefalea, etc.) El 66,3 % no se sentían seguro en sus unidades de salud, 65 médicos (73,3 %) pensaban que en el consultorio existe mayor riesgo de contagio vs el quirófano (26,7%), además el 33,3 % de los encuestados creyeron que la orina puede ser un medio de contagio del virus. Gráfico V. El modelo de atención a los pacientes tuvo cambios importantes. Gráfico VI.

DISCUSIÓN

Tal como lo señala Autrán en su artículo sobre el impacto de la pandemia COVID-19, coincidimos que debido a su afectación global, el mundo ha tenido que adaptarse a esta nueva forma de vida (17); es por esto que la pandemia ha afectado a todo el campo de la salud, incluyendo a urólogos y residentes posgraduados, por lo tanto, es de vital importancia conocer las recomendaciones y medidas necesarias con el fin de evitar la propagación del virus y prevenir el contagio del personal de salud. (18)

El uso de la telemedicina y aplicaciones electrónicas han sido de gran utilidad para continuar con las consultas y seguimiento a los pacientes (18), el World Report de Lancet del 11 de abril señaló que ante la oleada de casos

COVID-19, los médicos y sistemas de salud a nivel mundial están compitiendo para adoptar enfoques virtualizados de tratamiento que han aumentado rápidamente (19), situación replicó por los 28 (31,1%) urólogos ecuatorianos, implementando atención virtual para sus pacientes, evitando así el traslado hacia unidades de salud o consultorios. En Ecuador, no existe ninguna ley específica para la práctica de Telemedicina como sucede en México y otros países, en donde está cancelada (20)

Esta pandemia ha afectado la salud pública global y también impactará en el proceso formativo de todos los residentes, ante la cancelación masiva de cirugías y procedimientos, donde se verán disminuidas sus oportunidades de aprendizaje, circunstancia que representará un reto adicional para las instituciones educativas universitarias formativas y de salud; Amparore et. al indica que los residentes de urología de Italia vieron involucradas negativamente su práctica clínica en el 79.8% a 87.2% y quirúrgica de 49.3% a 73.5%. (21)

La COVID-19 se ha convertido en una de las pandemias que alarma a los habitantes por su riesgo de muerte como lo indica Autrán (17), es así que la mayoría de los encuestados señalaron no sentirse seguros en sus Unidades de salud, a esto se suma que el Ministerio del Trabajo del Ecuador emitió la resolución donde se establecía que la COVID-19 no constituye un accidente de trabajo ni una enfermedad profesional. (22).

El grupo encuestado cree que la principal medida para protegerse de COVID-19 es el uso adecuado y completo de los EPP; es así que la OMS afirma y recomienda el uso de respiradores N95 o equivalentes, durante la atención a este tipo de pacientes, además, dada la situación actual de escasez de respiradores N95 y equivalentes, la OMS indicó el uso prolongado por hasta 6 horas por el mismo individuo o el reprocesamiento de respiradores en caso de ser necesario, la reutilización de los mismos conllevan riesgos como el aumento de probabilidad de contagio, los materiales como visor, gafas, traje impermeable ayudan a minimizar

el riesgo de exposición directa con el virus y constituye un método de barrera eficaz para prevenir el contagio.(23)

Durante esta pandemia, la mayoría de médicos encuestados indicaron que en sus unidades de Salud, se realizaban pruebas de detección previo a la cirugía, las pruebas rápidas fueron las de mayor demanda, sin embargo varias organizaciones sugieren que las muestras recomendadas son las del tracto respiratorio inferior, incluidos el esputo, el lavado broncoalveolar y el aspirado traqueal, sin embargo, cuando esto no es posible, las muestras del tracto respiratorio superior también son útiles. En general, se recomienda hisopados nasofaríngeo y oro faríngeo combinados, hasta el momento no existen pruebas rápidas que hayan sido autorizadas por autoridades reguladoras competentes y/o formalmente validadas ya que este tipo de ensayos tienen una sensibilidad baja. (24)

En relación a la posibilidad de que la orina sea un medio de contagio, el 33,7% de los encuestados cree en esta posibilidad, sin embargo aún los expertos no conocen el riesgo de transmisión a través de las heces, fluidos corporales, como orina, vómitos, leche materna o semen. (25).

CONCLUSIÓN

La pandemia por COVID-19, representa un reto para todo el planeta y mucho más para países como el Ecuador donde el sistema de salud se encuentra en desarrollo. La práctica urológica enfrentará, durante la contingencia y en el futuro, cambios sin precedentes que obligarán al gremio a utilizar nuevas tecnologías para mejorar y modificar sus prácticas diarias, con el fin de brindar una adecuada atención a los pacientes sin olvidar que dentro del campo de la Urología ecuatoriana se encuentran residentes en proceso de formación que necesitan de sus maestros para llegar a perfeccionar y refinar sus técnicas. En la cua-

rentena, la suspensión de toda actividad urológica ha disminuido notablemente el número de cirugías, consultas y procedimientos, por lo que la priorización de la patología emergente en base a criterios clínicos será la clave al momento de afrontar la necesaria recuperación de actividades “cotidianas”.

REFERENCIAS

1. Abramo JM, Reynolds A, Crisp GT, Weurlander M, Söderberg M, Scheja M, et al. Individuality in music performance. *Assess Eval High Educ* [Internet]. 2020;37(October):435. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>
2. Xia S, Chen W. A randomized, double-blind, placebo parallel-controlled phase I/II clinical trial for inactivated Novel Coronavirus Pneumonia vaccine (Vero cells) [Internet]. *Actas Urológicas Españolas*. 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7181986/pdf/main.pdf>
3. Lauxmann M, Santucci N, Autrán AM. The SARS-CoV-2 Coronavirus and the COVID-19 Outbreak. *Int Brazilian J Urol* [Internet]. 2020;46(Suppl 1):6–18. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-55382020000700006. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2020.s101>
4. Bialek S, Boundy E, Bowen V, Chow N, Cohn A, Dowling N, et al. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) — United States, February 12–March 16, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2020 Mar 27 [cited 2020 May 31];69(12):343–6. Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e2.htm?s_cid=mm6912e2_w. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6912e2>
5. CNN. ¿Cuál es la tasa de mortalidad del coronavirus? | CNN [Internet]. 2020 [cited 2020 May 31]. p. 1. Available from: [ISSN en línea: 2706-8048 Rev guatem urol - 9\(1\): 19-25 - Junio 2021](https://cnnes-

</div>
<div data-bbox=)

panol.cnn.com/video/coronavirus-elmer-huerta-tasa-mortalidad-cifras-encuentro-cnne/

6. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19) [Internet]. WHO Situation Report – 208 Data. 2020. Available from: <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/20200815-covid-19-sitrep-208.pdf>

7. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador. Resoluciones COE Nacional 22 de mayo 2020 – Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias [Internet]. 2020 [cited 2020 May 31]. p. 1. Available from: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/resoluciones-coe-nacional-22-de-mayo-2020/>

8. Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias del Ecuador. Resoluciones COE Nacional 14 de marzo 2020 – Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias [Internet]. 2020. 2020 [cited 2020 May 31]. p. 1. Available from: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/resoluciones-coe-nacional-14-de-marzo-2020/>

9. Ministerio de Salud del Ecuador. SITUACIÓN NACIONAL POR COVID-19 (CORONAVIRUS) Inicio 29/02/2020- Corte 15/05/2020 08:00 - INFOGRAFÍA N°078 [Internet]. Vol. 19. 2020. p. 3–5. Available from: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/INFOGRAFIA-NACIONALCOVI-19-COE-NACIONAL-15052020-08h001.pdf>

10. El Comercio. Ecuador. El 10,8 % de los contagiados con covid-19 en Ecuador es profesional de la salud | El Comercio [Internet]. 2020 [cited 2020 May 31]. p. 1. Available from: <https://www.elcomercio.com/actualidad/contagios-coronavirus-ecuador-profesionales-salud.html>

11. Deng L, Li C, Zeng Q, Liu X, Li X, Zhang H, et al. Arbidol combined with LPV/r versus LPV/r alone against Corona Virus Disease 2019: A retrospective cohort study. J Infect [Internet]. 2020;(xxxx). Available from: [https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453\(20\)30113-4/pdf](https://www.journalofinfection.com/article/S0163-4453(20)30113-4/pdf)

12. Wang Z, Chen X, Lu Y, Chen F, Zhang W. Clinical characteristics and therapeutic procedure for four cases with 2019 novel coronavirus pneumonia receiving combined Chinese and Western medicine treatment. Biosci Trends [Internet]. 2020;14(1):64–8. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/bst/14/1/14_2020.01030/_pdf/-char/en. <https://doi.org/10.5582/bst.2020.01030>

13. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 19 March 2020 [Internet]. 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498>

14. The Faculty of Intensive Care Medicine. Information, guidance and resources supporting the understanding and management of Coronavirus (COVID-19) [Internet]. 2020. Available from: <https://icmanaesthesiacovid-19.org/>

15. European Association of Urology. EAU Robotic Urology Section (ERUS) guidelines during COVID-19 emergency [Internet]. 2020. p. 1. Available from: <https://uroweb.org/eau-robotic-urology-section-erus-guidelines-during-covid-19-emergency/>

16. Reijke T. Adapting European Association of Urology (EAU) Guidelines Recommendations in the Era of COVID-19. 2020; Available from: <https://grandroundsinurology.com/adapting-european-association-of-urology-eau-guidelines-recommendations-in-the-era-of-covid-19/>

17. Autrán AM, Favorito L. The Social , Economic and Sanitary Impact of COVID-19 Pandemic. Int Brazilian J Urol [Internet]. 2020;46(Suppl 1):3–5. Available from: https://www.researchgate.net/publication/342870689_The_Social_Economic_and_Sanitary_Impact_of_COVID-19_Pandemic. <https://doi.org/10.1590/s1677-5538.ibju.2020.s1ed2>

18. Pelayo M, Linden E, Gómez M, Bravo E, Rodríguez F. Has the COVID-19 pandemic impacted the practice of urology in Mexico ? ¿ La pandemia por COVID-19 ha im-

pactado a la práctica urológica en México ? Rev Mex Urol [Internet]. 2020;80(April):1-7. Available from: https://www.researchgate.net/publication/340461823_Has_the_COVID-19_pandemic_impacted_the_practice_of_urology_in_Mexico_La_pandemia_por_COVID-19_ha_impactado_a_la_practica_urolologica_en_Mexico.

<https://doi.org/10.48193/rmu.v80i1.614>

19. Webster P. Virtual health care in the era of COVID-19. Lancet [Internet]. 2020;395(10231):1180-1. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30818-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30818-7).

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30818-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30818-7)

20. Gonzalez P. PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-036-SSA3-2015, Para la regulación de la atención médica a distancia [Internet]. 2015. Available from: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420782&fecha=21/12/2015

21. Amparore D, Claps F, Cacciamani GE, Esperto F, Fiori C, Liguori G, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on urology residency training in Italy. Minerva Urol Nefrol [Internet]. 2020;(April). Available from: https://www.researchgate.net/publication/340511771_Impact_of_the_COVID-19_pandemic_on_urology_residency_training_in_Italy/link/5e91adeaa6fdcca7890a59e7/download

22. Rodríguez D. Covid-19 y Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. 2020. p. 1. Available from: <https://www.edicionmedica.ec/opinion/covid-19-y-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2081>

23. Centers for Disease Control and Prevention. Equipo de protección personal (EPP) para trabajadores de la salud [Internet]. 2020. Available from: https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2013-138_sp/default.html

24. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Laboratory Biosafety Guidelines for Handling and Processing Specimens Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [Internet]. 2020. p. 1. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/lab-biosafety-guidelines.html>

25. Sociedad Andaluza de Microbiología y Parasitología Clínica. RELATIVAS AL MANEJO DE MUESTRAS DE PACIENTES CON SOSPECHA DE INFECCIÓN POR CORONAVIRUS 2019-NCov [Internet]. 2020. p. 4-5. Available from: http://www.sampac.es/sites/default/files/Recomendaciones_SAMPAC-Coronavirus.pdf

Copyright (c) 2021 Juan Felipe Alarcón Salvadora, María Fernanda Rosero Morillo & Francisco Xavier Coronel Godoy



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO DE UN TUMOR URETERAL

Endoscopic Treatment of a Ureteral Tumor

Autores

Michel Hernández Campoalegre⁽¹⁾, Maykel Quintana Rodríguez⁽¹⁾
Jenny María Rodríguez Cabrera⁽²⁾, Roberto Sánchez Tamaki⁽³⁾, Ma-
riano Castillo Rodríguez⁽²⁾ & Tania González León⁽¹⁾

⁽¹⁾ Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, La Habana, Cuba

⁽²⁾ Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras", La Habana, Cuba

⁽³⁾ Instituto de Nefrología, La Habana, Cuba

Correo electrónico: tania@cce.sld.cu

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.17>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 29/04/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

OBJETIVO: Presentar el caso clínico de un paciente con diagnóstico de tumor urotelial del uréter al que se le realizó ablación con láser. **ANTECEDENTES:** El tumor urotelial del tracto urinario superior es una entidad infrecuente. Representa entre el 5-10% de las neoplasias uroteliales. En las últimas décadas la conservación de la unidad renal ha conferido un papel importante al tratamiento endoscópico de estos tumores en pacientes seleccionados. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se reporta un paciente de 71 años con un tumor del uréter pélvico. Se hace referencia a los estudios imagenológicos y se muestran, al igual que la cirugía. Se realiza una breve revisión del tema. **RESULTADOS:** Se trata mediante ureteroscopia con ablación con láser. Evolucionó satisfactoriamente. En el seguimiento a seis meses no se comprueba recurrencia local ni vesical. **CONCLUSIONES:** La cirugía conservadora de nefronas es una opción en los tumores del urotelio del tracto urinario superior localizados, no músculo-invasivos y de bajo grado. La ablación con láser mediante ureteroscopia es una de sus modalidades cuando se localiza en el uréter distal. Después de este tratamiento los pacientes requieren un seguimiento estricto.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To present the case history of a patient diagnosed with a ureteral urothelial tumor treated with laser ablation. **ANTECEDENTS:** Upper urinary tract urothelial tumors are a rare entity, representing 5-10% of urothelial neoplasia. In the past decades preserving the renal unit in selected patients has given endoscopic treatment for these tumors an important role. **MATERIAL AND METHODS:** A 71 year-old-patient with a pelvic ureteral tumor. Imaging studies are reported and presented, as well as the surgery. A brief revision of the topic is made. **RESULTS:** The treatment utilized was ureteroscopy with laser ablation. The outcome was satisfactory. No local or vesical recurrence was found in the six-month follow up. **CONCLUSIONS:** Nephron-sparing surgery is an option for low grade, non-muscle invasive, localized upper urinary tract urothelial tumors. Laser ablation via ureteroscopy is one of the techniques utilized when the tumor is located in the distal ureter. After this treatment, patients require a strict follow-up.

PALABRAS CLAVE

urotelio, carcinoma, ureteroscopia, técnicas de ablación, láser

KEYWORDS

urothelium, carcinoma, ureteroscopy, ablation techniques, lasers

INTRODUCCIÓN

El carcinoma urotelial es la cuarta neoplasia más común mientras que su localización en el tracto urinario superior es menos frecuente, entre 5-10%. Es más frecuente en varones (3:1) con un pico de incidencia entre los 70-79 años y en el 60% de los pacientes es infiltrante en el momento del diagnóstico. (1,2)

Los tumores del urotelio del tracto urinario superior (TUTUS) son más frecuentes a nivel pielocalicial que ureteral. Puede encontrarse un tumor vesical sincrónico en el 17% y contralateral en el 2-6% en el momento del diagnóstico. Se han identificado varios factores de riesgo, entre ellos la exposición al tabaco. (2)

La nefroureterectomía radical (UN) con la excisión del rodete vesical es el tratamiento estándar. Cuando se trata de tumores de bajo riesgo se debe considerar un tratamiento que conserve la unidad renal como la ablación endoscópica empleando, preferiblemente ureteroscopia flexible o un acceso percutáneo cuando se localiza en el urotelio renal. La resección parcial del uréter es otra opción de tratamiento conservador.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 71 años, exfumador, con antecedentes de salud que refirió hematuria total ligera, intermitente por lo que se realizan estudios imagenológicos. El ultrasonido abdominal mostró ligera dilatación del riñón izquierdo.

Se realiza tomografía de abdomen simple y con contraste endovenoso con cortes a 5 mm la cual informa: hígado de tamaño normal, ho-

mogéneo con imágenes quísticas la mayor de 3 cm a nivel del segmento 2. Vesícula y vías biliares sin alteraciones. Páncreas pequeño de contornos irregulares. Las glándulas suprarrenales y el bazo sin alteraciones. Ambos riñones de tamaño normal, contornos irregulares por la presencia de múltiples imágenes quísticas de crecimiento exofítico, el mayor de 2 cm con el aspecto de un quiste simple. A nivel del uréter izquierdo, en su porción pélvica se comprueba defecto de llenado que en su eje longitudinal mide aproximadamente 2 cm y que impide la progresión del contraste y se acompaña de ligera dilatación del uréter por encima de la lesión. No se identifican alteraciones de la grasa perilesional (Figura 1 A y B). La vejiga no muestra alteraciones. La próstata se identifica aumentada de tamaño con calcificaciones puntiformes en su parte media. Vesículas seminales sin alteraciones. No líquido libre en cavidad abdominal, no se identifican adenopatías. Las estructuras óseas no muestran alteraciones.

La tomografía del tórax no mostró alteraciones.

La cistoscopia fue normal. Previa a la ureteroscopia se realizó ureteropielograma retrógrado que confirmó defecto de llenado a nivel del uréter pélvico. (Figura 1C).

Se realizó ureteroscopia (URS) semirrígida (12 Fr) y se comprobó a nivel del uréter pélvico un tumor pediculado de aproximadamente 2,0 cm (Figura 2A) y se realizó ablación de su pedículo con láser (Figura 2B). La lesión se extrajo empleando una dormia. Se colocó catéter doble J y sonda uretral 18 ch.

El patólogo confirmó el recibo de una lesión rotulada como tumor urotelial del uréter pélvico de 1,8 cm, que describió microscópicamente como sigue: se observan células uroteliales

con atipia nuclear mínima, presencia de núcleos hiper cromáticos y escasa presencia de mitosis. Por lo que se concluyó como un carcinoma urotelial de bajo grado.

A los 21 días se retiró el catéter doble J, se repitió URS y se comprobó una minúscula lesión de aproximadamente 3 mm localizada a nivel del sitio tratado, que se extrajo íntegramente con pinza de biopsia y su base fue electrofulgurada (empleando energía monopolar). La cual se concluyó el patólogo concluyó como ureteritis crónica moderada con elementos de fibrosis y descartó la presencia de malignidad. En esa ocasión se dejó un catéter interno-externo que se retiró al día siguiente.

No se produjeron complicaciones en relación con el tratamiento endoscópico.

El paciente se ha seguido durante seis meses, hasta el momento en que se reporta. Está asintomático. Se realizaron TAC contrastada del tracto urinario y URS a los tres y seis meses, respectivamente, después del tratamiento. Se confirmó integridad del uréter y ausencia de recurrencia local como muestran las Figura 3 A y B.

DISCUSIÓN

Aunque el gold standar para los TUTUS ha sido la NU con excisión del rodete vesical distal ipsilateral, en las últimas dos décadas ha cambiado gracias al desarrollo tecnológico en el campo de la endoscopia y la mejor comprensión de los procesos biológicos de la enfermedad. En la actualidad se reconoce la cirugía conservadora de nefronas (CCN) como una opción terapéutica, que incluye el abordaje endoscópico mediante ureteroscopia o percutáneo, la ureterectomía distal y menos frecuentemente la nefrectomía parcial. (3,4)

A la NU se le atribuyen beneficios oncológicos, pero está asociada a la morbilidad en relación con los eventos cardiovasculares que se desencadenan ante el daño renal por la pérdida

del órgano. Por otro lado, se ha encontrado que el 56% de los TUTUS presentan un estadio pT1-0, después de una NU. De ahí la importancia que ha recuperado la CCN en el tratamiento de los TUTUS, en la actualidad. (4)

La CCN para el tratamiento de los TUTUS se indica cuando la enfermedad es localizada y el tumor es de bajo grado, aún en presencia de un riñón contralateral normal o en pacientes seleccionados con severo daño de la función renal, en riñones únicos anatómicos o funcionales, cuando la enfermedad es bilateral, se presenta en pacientes con estados patológicos que implican alto riesgo de recurrencia contralateral (nefropatía balcánica, síndrome de Lynch) o en presencia de comorbilidades que no permitan la realización de la NU. Otros autores la recomiendan como la primera línea de tratamiento en los tumores de bajo riesgo, unifocales, >1 cm, de bajo grado por citología o biopsia y no invasivos definido por tomografía contrastada del tracto urinario (TAC). (2,5)

La evaluación diagnóstica es crucial para la adecuada selección de los pacientes candidatos a CCN. La TAC contrastada es la modalidad de diagnóstico por imágenes por excelencia, puede diagnosticar tumores uroteliales mayores de 5 mm. La resonancia magnética es útil cuando está contraindicado el empleo de contraste iodado. La citología es el gold estándar y su sensibilidad aumenta cuando la muestra se toma directamente de la unidad renal afectada. La URS es el método diagnóstico para la visualización directa de la lesión y la toma de biopsia. En la actualidad nuevas técnicas de imagen endoscópica han sido desarrolladas como el sistema IMAGE 1S de Storz, las imágenes de banda estrecha (NBI) y la fotodinamia diagnóstica. La biopsia tomada con el empleo de pinzas o cesta permite confirmar el diagnóstico y el grado del tumor. Para la evaluación de estos pacientes también pueden emplearse biomarcadores, pero aún es controversial; y emergen otros elementos diagnósticos como la tomografía de coherencia óptica y la endomicroscopía láser confocal, pero requieren de estudios futuros para su mejor recomendación. (3,6)

En el caso que se presenta no contamos con disponibilidad técnica para la realización de la citología urinaria. La TAC contrastada y la URS fueron decisivas para el diagnóstico.

La evolución técnica de la endoscopia así como las innovaciones en la tecnología óptica, digital y en el campo del láser ha permitido la mejor visualización de los TUTUS y la efectividad de su tratamiento endoscópico. El refinamiento de los instrumentos para biopsias endocópicas ha permitido mejor calidad de los especímenes obtenidos lo que ha mejorado el estadiamiento histopatológico, pero aún existen limitaciones.(4)

La URS semirrígida puede ser empleada en el tratamiento de los tumores localizados en el uréter distal y medio, mientras que para lesiones del uréter proximal, la pelvis y los cálices se recomienda la URS flexible y el empleo de camisetas de acceso para evitar mayor trauma. Las biopsias se pueden obtener con pinzas de biopsia, cestas para litiasis, pinzas de agarre o por cepillado. Después de la biopsia, el láser se emplea para lograr la hemostasia, la resección del tumor y la fulguración del lecho tumoral. Tradicionalmente, se han empleado el YAG o el holmium láser. En el paciente que se presenta se empleó la URS semirrígida y láser holmium de la firma Storz. (4,7)

También se ha descrito el empleo de resección y fulguración con electrocauterio a baja intensidad y en áreas pequeñas, para lo cual se ha empleado un asa similar a la de la resección transuretral de tumores vesicales, pero no está fácilmente disponible en el mercado. En el caso que se presenta empleamos un electrodo monopolar para electrofulgurar la base de la pequeña lesión que se encontró en la segunda URS. (4)

Debido a la recurrencia después de la CCN en los TUTUS y extrapolando los beneficios en los tumores uroteliales vesicales, se ha recomendado el empleo de terapia adyuvante local, fundamentalmente, con quimioterapia (Mitomicin C). Sin embargo, todavía es controversial la forma óptima de instilación y los

beneficios oncológicos no son del todo claros, aunque la evidencia actual indica que la adyuvancia con Mitomicin C es factible y bien tolerada. En este paciente no se empleó terapia adyuvante, por no disponer. (3)

Aún las tasas de recurrencias después de la CCN son altas por lo que resulta muy importante un estricto régimen de seguimiento que se recomienda, en el caso de los tumores de bajo grado, mediante cistoscopia, citología de orina, tomografía y URS a los 3 y 6 meses inicialmente y después anualmente para cambiar la conducta a NU si la enfermedad migra a un alto riesgo. (2)

En general, se reportan tasas de 65% y 44% de recidivas intravesicales, respectivamente, y 33% de necesidad de practicar NU o ureterectomía, después del tratamiento endoscópico de los TUTUS. Otros autores comentan tasas de recurrencia entre 19-21% y de NU de recate en los tumores de bajo grado de 16,7% y 28,6% en los de alto grado. (4,5)

Hasta los primeros seis meses el paciente que se reporta no ha presentado recurrencia local, ni vesical.

El tratamiento de TUTUS parecen estar cambiando hacia el manejo quirúrgico conservador con ablación del tumor y aumentando el uso de quimioterapia neoadyuvante. Se están realizando más biopsias de tumores primarios, probablemente reflejando mejores instrumentos y entrenamiento ureteroscópicos.(8)

Conclusiones: La cirugía conservadora de nefronas es una opción en los tumores del urotelio del tracto urinario superior localizados, no músculo-invasivos y de bajo grado. La ablación con láser mediante ureteroscopia es una de sus modalidades cuando se localiza en el uréter distal. Después de este tratamiento los pacientes requieren un seguimiento estricto.

REFERENCIAS

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin*. 2019 Jan;69(1):7-34. <https://doi.org/10.3322/caac.21551>
2. Roupêt M, Babjuk M, Burger M et al. EAU Guidelines Office, Arnhem, The Netherlands. <http://uroweb.org/guidelines/compilations-of-all-guidelines/>
3. Territo A, Foerster B, Shariat SF et al. Diagnosis and kidney-sparing treatments for upper tract urothelial carcinoma: state of the art. *Minerva Urol Nefrol*. 2018;70(3):242-251. <https://doi.org/10.23736/S0393-2249.18.03058-8>
4. Petros FG, Li R, Matin SF. Endoscopic approaches to upper tract urothelial carcinoma. *Urol Clin North Am*. 2018 May;45(2):267-286. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2017.12.009>
5. Metcalf M, Pierorazio PM. Future strategies to enhance kidney preservation in upper urinary tract urothelial carcinoma. *Transl Androl Urol*. 2020 Aug;9(4):1831-1840. <https://doi.org/10.21037/tau.2019.11.09>
6. Azizi M, Cheriyan SK, Peyton CC et al. Optimal management of upper tract urothelial carcinoma: an unmet need. *Curr Treat Options Oncol*. 2019 Apr 1;20(5):40. <https://doi.org/10.1007/s11864-019-0637-2>
7. Scotland KB, Kleinmann N, Cason D et al. Ureteroscopic management of large ≥ 2 cm upper tract urothelial carcinoma: A comprehensive 23-year experience. *Urology*. 2018; 121:66-73. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2018.05.042>
8. Browne BM, Stensland KD, Moynihan MJ et al. An analysis of staging and treatment trends for upper tract urothelial carcinoma in the national cancer database. *Clin Genitourin Cancer*. 2018 Aug;16(4): e743-e750. <https://doi.org/10.1016/j.clgc.2018.01.015>

Copyright (c) 2021 Michel Hernández Campoalegre, Maykel Quintana Rodríguez, Jenny María Rodríguez Cabrera, Roberto Sánchez Tamaki, Mariano Castillo Rodríguez & Tania González León



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

CARCINOMA DE URACO PATOLOGÍA POCO FRECUENTE: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Uraco carcinoma unusual pathology: a case report and literatura review

Autores

María Augusta Velasco Basantes⁽¹⁾, Juan Bernardo Pazmiño Palacios⁽¹⁾, Antonio Miguel Rosales Torres⁽²⁾ & Karen Aileen Girón Orellana⁽³⁾

(1) Cirujano General, Postgradista de Cirugía Oncológica, Universidad San Carlos de Guatemala; Instituto Oncológico INCAN y Hospital Dr. Bernardo Del Valle

(2) Médico y Cirujano, Urólogo; Instituto Oncológico INCAN y Hospital Dr. Bernardo Del Valle

(3) Médico y Cirujano, Cirujano Oncólogo; Instituto Oncológico INCAN y Hospital Dr. Bernardo Del Valle

Correspondencia: 3ra calle 11-05 zona 11 colonia Roosevelt, Código Postal: EC01000, Teléfono: [502] 35952748.

Correo electrónico: mariaaugustavelasco@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.19>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 16/11/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

OBJETIVO: Describir las características, tratamiento y evolución del adenocarcinoma de uraco. **MATERIALES Y METODOS:** Paciente de 39 años de edad que fue referido de Hospital Regional de Occidente del Área de Salud de Quetzaltenango, por cuadro de hematuria intermitente con impresión diagnóstica de carcinoma urotelial de alto grado en estudio patológico en biopsia previa por cistoscopia. Recibiendo tratamiento de quimioterapia sin respuesta. **CASO CLÍNICO:** Paciente masculino de 39 años, con antecedente de diabetes mellitus tipo II, diagnosticada hace 2 años con tratamiento a base de metformina; que presenta disuria y hematuria intermitente de 1 año de evolución; con 2 cistoscopias que reportan Adenocarcinoma invasor musculo detrusor libre a descartar carcinoma de uraco. Al examen físico del abdomen no hay masas, o adenopatías, Radiografía de tórax normal, TAC abdomen: masa vesical de 8 x 5.5 cm en domo vesical, adherida a pared abdominal.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To describe the characteristics, treatment and evolution of urachal adenocarcinoma. **MATERIALS AND METHODS:** 39-year-old patient who was referred from Hospital Regional de Occidente of the Quetzaltenango Health Area, due to intermittent hematuria with a diagnostic impression of high-grade urothelial carcinoma in a pathological study in a previous cystoscopy biopsy. Receiving chemotherapy treatment without response. **CLINICAL CASE:** 39-year-old male patient with a history of type II diabetes mellitus, diagnosed 2 years ago with metformin-based treatment; presenting dysuria and intermittent hematuria of 1 year of evolution; with 2 cystoscopies that reported invasive adenocarcinoma muscle detruser free to discard uraco carcinoma. On physical examination of the abdomen there were no masses or lymphadenopathy. Normal chest X-ray, abdomen CT: 8 x 5.5 cm bladder mass in the bladder dome, adhered to the abdominal wall. He was taken to the operating

Fue llevado a sala de operaciones donde se realizó resección amplia de uraco más cistectomía parcial con disección inguinal pélvica bilateral. La patología confirma el diagnóstico con márgenes libres. Fue enviado a radioterapia y recibió 50 Gys al lecho; al momento del estudio no presenta recurrencias. **RESULTADOS:** Es una patología poco frecuente por lo que no existe un consenso sobre el tratamiento adyuvante. **CONCLUSIONES:** La cirugía (cistectomía parcial) más terapia adyuvante con quimioterapia y /o radioterapia están indicados en este tipo de patologías. Es necesario un control y seguimiento riguroso multidisciplinario junto a un amplio plan educacional del paciente y familiares.

room where a wide urachal resection plus partial cystectomy with bilateral pelvic inguinal dissection was performed. The pathology confirms the diagnosis with free margins. He was sent to radiotherapy and received 50 Gys to the bed; at the time of the study there were no recurrences. **RESULTS:** It is a rare disease, so there is no consensus on adjuvant treatment. **CONCLUSIONS:** Surgery (partial cystectomy) plus adjuvant therapy with chemotherapy and/or radiotherapy are indicated in this type of pathology. A rigorous multidisciplinary control and follow-up is necessary along with a broad educational plan for the patient and their families.

PALABRAS CLAVE

tratamiento Quirúrgico, Uraco, Radioterapia

KEYWORDS

surgical Treatment, Uraco, Radiotherapy

INTRODUCCIÓN

El carcinoma de uraco es una patología muy rara; representa el 0,001 de todos los cánceres de vejiga, más frecuente en hombres con relación 5:1, predominio en la quinta y sexta década de la vida. (1–4)

Su sintomatología usual incluye: hematuria, disuria, dolor en hipogastrio, presencia de moco en orina; el 95 % son adenocarcinomas. (5–7)

Por lo general el diagnóstico es tardío, con pobre pronóstico a corto plazo. Su tratamiento de elección es la cistectomía parcial con exéresis de la lesión. (1,4,8)

de uraco en estadios tempranos en un paciente menor de 40 años.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 39 años de edad, con antecedente de diabetes mellitus tipo II, diagnosticada hace 2 años con tratamiento a base de metformina; que presenta disuria y hematuria intermitente de un año de evolución; antecedente de cistoscopia y biopsia fuera de la institución con reporte patológico: adenocarcinoma invasor sin especificar grado de invasión del musculo detrusor. Recibió 6 ciclos de quimioterapia con gemcitabina + cisplatino, sin respuesta.

Referido a nuestra institución para estudio. Paciente biotipo atlético, signos vitales TA: 110/70; FC: 78 latidos por minuto; FR: 18 por minuto; Saturación de oxígeno aire ambiente: 98%. Al examen físico: cabeza, cuello, tórax de características normales de acuerdo al bio-

OBJETIVO

Describir las características, el tratamiento quirúrgico y la evolución del adenocarcinoma

tipo, no presencia de adenopatías en áreas linfopórtadoras, abdomen: no presencia de masas palpables.

Exámenes de laboratorio: leucocitos 6.450; neutrófilos:35.4%; hemoglobina 13.2 g/dl; hematocrito: 40.70%; plaquetas: 217.000; glicemia pre pradiar: 137.5 mg/dl; creatinina: 1.39 mg/dl; tiempo de protombina: 16.20 seg.; tiempo de tromboplastina:36 seg. INR: 1.05 %, Grupo sanguíneo: O RH (+).

Uroanálisis: color amarillo, aspecto: turbio; densidad 1015; PH:7; glucosa: 500mg/dl; sangre 200.000mg/dl; células epiteliales: +, bacterias: +; leucocitos: 0-1 x campo; eritrocitos: abundantes; moco, micelios, cristales, levaduras cilindros negativos.

Radiografía de tórax normal, no cuenta con ultrasonografía, sin embargo, se valora tomografía de abdomen completo que evidencia masa vesical de 8 x 5.5 cm en domo vesical, adherida a pared abdominal, sin adenopatías. Se realizó colonoscopia para descartar otro origen del adenocarcinoma (más frecuente colorrectal) la que reportó características anatómicas normales en todo su trayecto, no presencia de lesiones.

Ante información incongruente entre diagnóstico de referencia y hallazgos ya mencionados, se decide realizar nueva cistoscopia más biopsia con reporte transoperatorio que describió fístula de 2 cm, en domo vesical con biopsia

definitiva de adenocarcinoma invasor musculo
detrusor libre a descartar carcinoma de uraco.

Por lo que se realizó resección amplia de neoplasia de uraco más cistectomía parcial con disección inguinal pélvica bilateral; reporte de patología: adenocarcinoma mucinoso tipo intestinal bien diferenciado del uraco 7 x 5 x 4,5 cm, que infiltra la pared de la vejiga sin infiltrar la mucosa, la pared del peritoneo sin atravesarla con calcificaciones distróficas, no permeación linfovascular, pared de vejiga urinaria con fistula con cistitis crónica folicular. margen quirúrgico: libre y alejado de neoplasia. margen el mas cercano 1.8 cm. ganglios negativos para malignidad.

Cuadro se clasifica de acuerdo a Clasificación de la Clínica Mayo como un estadio clínico II (tumores que infiltran de uraco a vejiga o vice-versa) y en la Clasificación de Sheldon como estadio IIIc (extensión local a peritoneo).

Control post quirúrgico: paciente asintomático, recibió radioterapia externa con una dosis de 50 Gys a nivel de lecho tumoral; decisión tomada en sesión clínico quirúrgicos al tratarse de un cuadro de alto riesgo sin márgenes óptimos (descrito en la literatura margen igual o mayor a 2 cm).

Seguimiento clínico: paciente sin signos, ni síntomas de recurrencia; en su control tomográfico de abdomen completo no existen lesiones residuales, ni recidivas.

Imagen 1: TAC Abdomen inferior con masa dependiente del domo

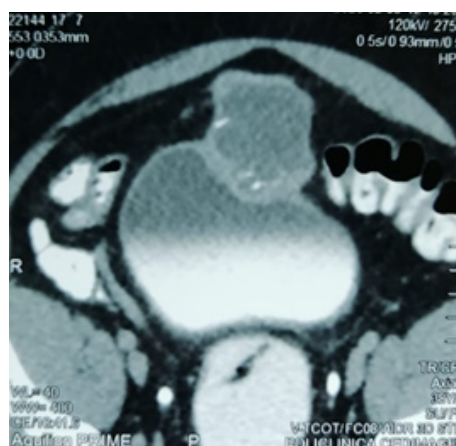


Imagen 2: Cistoscopia evidencia fistula 2 cm con salida de moco en domo vesical

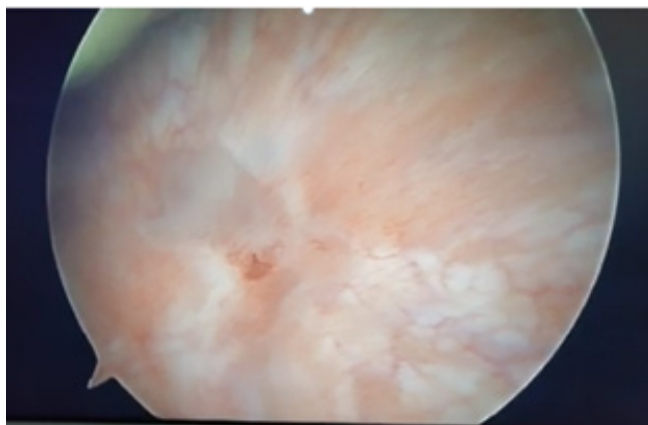
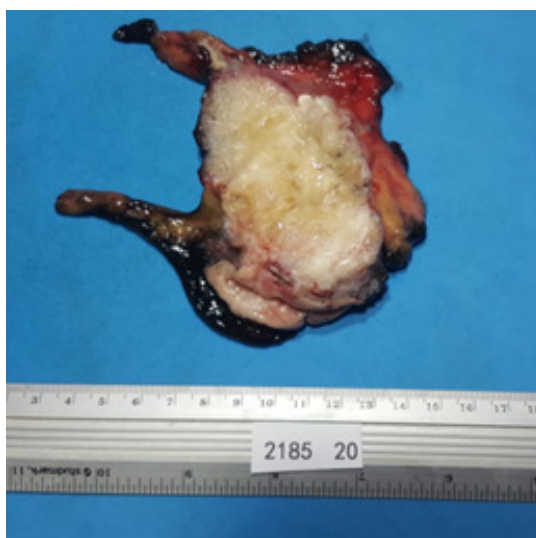


Imagen 3: Vista intra operatoria: Tumoración adherida a peritoneo terminal en fondo de saco ciego



Imagen 4: Vista microscópica: Diferenciación glandular, Urotelio superficial mucinoso



RESULTADOS

Por ser una patología poco frecuente no existe consenso sobre tratamiento adyuvante.

DISCUSIÓN

El carcinoma de uraco constituye una entidad extremadamente rara que representa menos del 1 % de los cánceres vesicales, sin predilección por género, cuya edad media de presentación es de 40 - 50 años. El tipo histológico más común con 63.6 % de los casos son los mucinoso o también denominados entéricos, 4.5% de células transicionales, 4% pueden ser uroteliales puros o sarcomatosos y un 2 % indiferenciados (1,8,10).

Entre los síntomas frecuentes se reseña la presencia de micro o macro hematurias en un 85% de los casos es en ocasiones este signo predominante es la única llamada de alerta como en el presente caso. En el 8-10% se manifiesta dolor en la zona pélvica o periumbilical, la mucosuria reportada en la literatura tiene un valor variable desde 10-17%, cuando hay invasión de la pared abdominal hacia la cicatriz umbilical del remanente embriológico uracal, se manifiesta la eliminación de secreción en un 17% (8,10).

El pronóstico de supervivencia a 5 años en los años 80 no era superior al 15 %, sin embargo, con los avances tecnológicos, un diagnóstico precoz asociado a cirugía como pilar fundamental, se ha elevado su supervivencia al 50 %. El factor pronóstico más importante constituye la resección amplia con márgenes libres (3,11). En el presente caso el margen quirúrgico no fue óptimo.

La utilización de neoadyuvancia a base de quimioterapia con 5 fluoracilo y cisplatino esta guiada a pacientes con metástasis, mientras que la adyuvancia con radioterapia esta indicada para casos donde existe compromiso de márgenes quirúrgicos, como en este caso que

se administró 50 Gys, o presencia de tumores irresecables (12,13).

No existen en la actualidad protocolos establecidos sobre el manejo de esta patología y muchos de los tratamientos están guiados bajo la experiencia de pequeñas series de casos que solo nos permiten realizar someras estimaciones de los resultados y pronósticos (3,11,13) .

Es importante mencionar que en muchas instituciones, por su simplicidad y al ser una clasificación más actual que toma en cuenta su origen y localización extra vesical, ocupan la clasificación de La Clínica Mayo y no la Clasificación de Sheldon que, aunque es la más popular y data de 1985, concuerda solo de forma parcial con la antes mencionada. En la actualidad todavía no está claro el papel de la quimioterapia o radioterapia(1,3,9,14).

CONCLUSIONES

La cistectomía parcial con exeresis amplia y márgenes quirúrgicos negativos ayuda al control loco regional. La adyuvancia con quimioterapia y radioterapia pueden utilizarse en determinados casos como tumores voluminosos que involucran invasión de órganos vecinos o metástasis a distancia, presencia de ganglios positivos y márgenes comprometidos. Es necesario un control y seguimiento riguroso multidisciplinario junto a un amplio plan educacional del paciente y familiares.

REFERENCIAS

1. Busto Martín L, Valbuena L, Busto Castañón L. Adenocarcinoma de uraco, nuestra experiencia en 20 años. Arch Esp Urol [Internet]. 2015 [citado 17 de julio de 2020];68(2):178-82. Disponible en: <https://medes.com/publication/96650>

2. Caballero I, Matos E, González PP, Valdéz M, Fuentes LA, Chong E, et al. Adenocarcinoma del uraco. Acta Médica Cuba [Internet]. 2018 [citado 17 de julio de 2020];19(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84192>
3. Moreno Bencardino C, Fernández Bonilla NJ, Peñaloza IF, Meek E, Torres Castellanos L, García Mayorga A. Gran adenocarcinoma de uraco. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Urol Colomb [Internet]. 1 de septiembre de 2017 [citado 17 de julio de 2020];26(3):239-45. <https://doi.org/10.1016/j.uroco.2017.03.001>
4. Martín MEGS, Guerra AG, Lite IS, Rodriguez JH. Carcinoma del uraco: una extraña entidad. Rev Urol Colomb Colomb Urol J [Internet]. marzo de 2019 [citado 18 de julio de 2020];28(1):39-42. Disponible en: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0038-1648211>
5. Cruz P, Ramírez M, Iborra I, Rubio J, Pinto F, Gómez-Ferrer A, et al. Adenocarcinoma de uraco: ¿qué tanto sabemos? Rev Mex Urol [Internet]. 1 de septiembre de 2014 [citado 17 de julio de 2020];74(5):301-7. <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2014.09.002>
6. Iglesias EÁ, Calvo FF, Pascual VR. Patología Umbilical Frecuente. :7.
7. MANEJO DE LA PATOLOGIA SINTOMÁTICA DEL URACO. TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA [Internet]. HPC. 2013 [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.hpc.org.ar/investigacion/revistas/volumen-16/manejo-de-la-patologia-sintomatica-del-uraco-tratamiento-laparoscopico-y-revision-de-la-literatura/>
8. Sandoval-Téllez JG, Ricardez-Espinosa AA, Suárez-Uriarte MJ. Carcinoma del uraco: reporte de un caso y revisión de la bibliografía. Rev Mex Urol. 2018;5. <https://doi.org/10.48193/rmu.v78i3.81>
9. Cruz P, Ramírez M, Iborra I, Rubio J, Pinto F, Gómez-Ferrer A, et al. Adenocarcinoma de uraco: ¿qué tanto sabemos? Rev Mex Urol [Internet]. 1 de septiembre de 2014 [citado 11 de agosto de 2020];74(5):301-7. <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2014.09.002>
10. Ojea Calvo A, Núñez López A, Domínguez Freire F, Alonso Rodrigo A, Rodríguez Iglesias B, Benavente Delgado J, et al. Adenocarcinoma mucinoso de uraco. Actas Urol Esp [Internet]. febrero de 2003 [citado 18 de julio de 2020];27(2):142-6. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(03\)72892-7](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(03)72892-7)
11. Adenocarcinoma de uraco: [Internet]. [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=104031&id_seccion=42&id_ejemplar=10105&id_revista=8
12. Jimenez A, Flores F, Olmos A. TRATAMIENTO MULTIMODAL DEL CARCINOMA DE URACO REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. 2020;85. Disponible en: <https://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2020/08/TRATAMIENTO-MULTIMODAL-DEL-CARCINOMA-DE-URACO-REPORTE-DE-CASO-Y-REVISIO%CC%81N-DE-LA-LITERATURA.pdf>
13. Salazar N, Pérez M, Acuña Hernández M. Carcinoma de uraco, una neoplasia maligna poco frecuente CASO CLÍNICO. Rev Medica Urug. 1 de enero de 2018;34:52-5. <https://doi.org/10.29193/RMU.34.1.6>
14. Gomez J, Olmos L. Revista Chilena de Urología, Adenocarcinoma de uraco: presentación de dos casos. 2018 [citado 7 de diciembre de 2020];83. Disponible en: <https://www.revistachilenadeurologia.cl/adenocarcinoma-de-uraco-presentacion-de-dos-casos/>

Copyright (c) 2021 María Augusta Velasco Basantes, Juan Bernardo Pazmiño Palacios,
Antonio Miguel Rosales Torres & Karen Aileen Girón Orellana



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, , incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

TUMOR DE WILMS EN RIÑÓN EN HERRADURA

Wilms Tumor in Horseshoe Kidney

Autores

Allan Molina⁽¹⁾, Fernando González⁽²⁾ Erwin Hernández⁽³⁾ & Javier Bolaños⁽⁴⁾

⁽¹⁾ **Médico y Cirujano**, Universidad de San Carlos de Guatemala

⁽²⁾ **Médico y Cirujano**, Universidad de San Carlos de Guatemala

⁽³⁾ **Médico y Cirujano**, Universidad de San Carlos de Guatemala

⁽⁴⁾ **Médico y Cirujano**, Universidad de San Carlos de Guatemala

Correspondencia: 13 av. 18-66 Condominio Bosques de Mariscal, Zona 11. Guatemala. Tel. 54606319

Correo electrónico: aknewcore@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.20>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 18/04/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

Introducción: El riñón en herradura es la más común de las anomalías por fusión. Aparece en 1 de cada 400 nacimientos, el tumor de Wilms o Nefroblastoma es el segundo tumor abdominal más frecuente en la edad pediátrica y responde por más del 90 % de los tumores renales en pediatría. El TW es el primer ejemplo de cáncer en el que se alcanzaron significativas tasas de curación gracias a las terapias multimodales que incluyen quimioterapia, nefrectomía radical y radioterapia. **Objetivo:** Presentar el caso clínico de un paciente con diagnóstico de Riñón en Herradura con presentación inusual de un Tumor de Wilms mediante Nefrectomía radical y quimioterapia pos operatoria mediante el protocolo NTWS 5. **Métodos:** El reporte de un paciente masculino de 10 años con Tumor de Wilms en un Riñón en Herradura, con revisión y comparación de los protocolos NTWS 5 y S.I.O.P. **Resultado:** Se logró realizar una Nefrectomía Radical con márgenes quirúrgicos libres de neoplasia sin encontrar metástasis a órganos vecinos. Se administra quimioterapia adyuvante durante 24 semanas con remisión completa de la enfermedad y adecuada función renal. **Conclusiones:** Los objetivos del tratamiento son lograr

ABSTRACT

Introduction: The horseshoe kidney is the most common fusion anomaly. Appears in 1 out of every 400 births, Wilms tumor or Nephroblastoma is the second most frequent abdominal tumor in pediatric age and accounts for more than 90% of kidney tumors in pediatrics. TW is the first example of cancer in which significant cure rates were achieved thanks to multimodal therapies including chemotherapy, radical nephrectomy, and radiation therapy. **Objective:** To present the clinical case of a patient with a diagnosis of Horseshoe Kidney with unusual presentation of a Wilms Tumor through radical nephrectomy and postoperative chemotherapy using the NTWS 5 protocol. **Methods:** The report of a 10-year-old male patient with Wilms Tumor in a Kidney in Horseshoe, with review and comparison of the protocols NTWS 5 and S.I.O.P. **Result:** Radical nephrectomy was performed with neoplasia-free surgical margins without finding metastases to neighboring organs. Adjuvant chemotherapy is given for 24 weeks with complete remission of the disease and adequate kidney function. **Conclusions:** The objectives of the treatment are to achieve a complete cure with a low drug toxicity and to preserve an adequate renal function. Surgery

una curación completa con una baja toxicidad medicamentosa y conservar una adecuada función renal. La cirugía continúa siendo el pilar del tratamiento, la discusión está enfocada al uso de terapia neoadyuvante o adyuvante y cuáles deben ser los medicamentos y las dosis recomendadas. Todos los pacientes con TW deben recibir Quimioterapia Adyuvante. El uso de radioterapia es indispensable en la mayoría de los casos.

continues to be the mainstay of treatment, the discussion is focused on the use of neoadjuvant or adjuvant therapy and what the recommended medications and doses should be. All TW patients should receive Adjuvant Chemotherapy. The use of radiotherapy is essential in most cases.

PALABRAS CLAVE

riñón en herradura, nefroblastoma, tumor de Wilms, nefrectomía radical

KEYWORDS

horseshoe kidney, nephroblastoma, Wilms tumor, radical nephrectomy

INTRODUCCIÓN

El riñón en herradura es la más común de las anomalías por fusión. Aparece en 1 de cada 400 nacimientos, siendo más frecuente en el sexo masculino (2:1), asociada esta con otras anomalías congénitas. En el 95% de los casos los dos riñones están unidos por los polos inferiores. Istmo suele ser de volumen significativo y con parénquima renal funcionante, se localiza a nivel de las vértebras L3 y L4, por debajo del origen de la arteria mesentérica inferior y suele ser anterior a los grandes vasos. La mayor parte de los pacientes portadores de esta patología son asintomáticos. Aquellos pacientes que presentan síntomas están relacionados con hidronefrosis, litiasis, infecciones y en un menor porcentaje por neoplasias. La incidencia de Tumor de Wilms en este tipo de anomalías es el doble de lo esperado en la población pediátrica general. (1) (2)

El tumor de Wilms o Nefroblastoma es el segundo tumor abdominal más frecuente en la edad pediátrica y responde por más del 90 % de los tumores renales en pediatría. En países como México se reporta una frecuencia del 4 al 6 % dentro de todas las neoplasias malignas. (3)

Aproximadamente, el 10 % de los niños con TW tienen condiciones congénitas asociadas. La mayoría de los pacientes con TW se presentan con una masa palpable asintomática. Otras manifestaciones clínicas asociadas son la hematuria, hipertensión, fiebre o dolor (20 %). (3)

El diagnóstico diferencial del tumor de Wilms incluye el neuroblastoma y otras neoplasias renales pediátricas, como el sarcoma de células claras, tumor rabdoide maligno y el carcinoma de células renales, cuyo pronóstico es menos favorable. (4)

Para la aproximación diagnóstica, el ultrasonido Doppler, la tomografía (TC) y la resonancia magnética son útiles tanto para definir la presencia y características del tumor, como también para delimitar la presencia, extensión y localización de los sitios de metástasis a distancia. El TW es el primer ejemplo de tumor maligno en el que se alcanzaron significativas tasas de curación gracias al empleo de quimioterapia multimodal, al desarrollo de técnicas quirúrgicas, al uso de quimioterapia previa a la cirugía y al reconocimiento del papel de la radioterapia, que utilizadas en forma racional tienen un gran impacto en la supervivencia de esta neoplasia que en el pasado fue casi invariablemente fatal. (4)

El tratamiento de los tumores renales ha experimentado un avance espectacular desde la introducción del tratamiento multimodal, que incluye quimioterapia y cirugía con o sin radioterapia. Con una tasa de supervivencia a los 5 años que ha aumentado dramáticamente en las últimas 3 décadas, del 25% en la era pre quimioterapia de finales de 1960 y principios de 1970, al 90% en la década de 1990. (2)(4)

Existen varios protocolos de tratamiento para el TW, los dos más ampliamente utilizados son el del National Wilms Tumor Study Group (N.W.T.S.G), que ahora hace parte, junto con otros grupos de trabajo, del Children's Oncology Group (COG), y el de la Sociedad Internacional de Oncología Pediátrica (S.I.O.P.). Ambos tienen la nefrectomía como el pilar del manejo, pero difieren en otros aspectos. Sus principales diferencias son la utilización o no de quimioterapia prequirúrgica, la estratificación, la clasificación histológica y la duración de los esquemas de quimioterapia. Los dos protocolos han sido tema de debate en diferentes estudios para definir cuál tiene mejores resultados en cuanto a supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global, no obstante, ambos resultados son comparables y satisfactorios en estos dos grupos. (2)(4)

La técnica quirúrgica para el manejo del Tumor de Wilms se basa en un abordaje transverso transperitoneal, el cual permite una exposición completa del abdomen. El procedimiento estándar es una nefroureterectomía total con muestreo linfonodal. En los últimos años se ha incrementado el uso de la laparoscopia para el manejo de esta patología la cual, sin embargo, genera controversia. Se considera que pueden ser abordados con esta técnica quirúrgica los pacientes con tumores pequeños que no cruzan la línea media, que no tienen extensión venosa, que no están adheridos a órganos adyacentes y que no hay tenido ninguna invasión o ruptura preoperatoria. (2)

La supervivencia de los pacientes con tumor de Wilms es generalmente excelente, superando el 90%. Para los pacientes en estadio I y II es del 95%, en estadio III es del 75-80% y

en estadio IV un 65-75%. Solo el 15% de los pacientes con histología favorable tienen enfermedad recurrente, en comparación con una tasa del 50% en aquellos con histología anaplásica. Incluso los pacientes con enfermedad en recaída tienen una tasa de supervivencia alta, entorno al 60%. Los sitios más comunes de recaída son los pulmones, pleura, lecho del tumor y el hígado. Entre los pacientes metastásicos, aquellos con afectación hepática tienen un peor pronóstico que aquellos con afectación pulmonar. (4)

La experiencia y los registros en la literatura en cuanto a tumores de Wilms en riñones en herradura es escasa, siendo más frecuentes otras neoplasias como el Carcinoma de Células Claras, este es el segundo caso atendido en conjunto con la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP) y el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Roosevelt.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de ** años sin patologías previas, inicia con la presencia de masa palpable y dolor en flanco izquierdo, asociado a pérdida de peso, astenia y anorexia de seis meses de evolución. Consulta a Centro de Salud de su comunidad, tras la evaluación solicitan USG abdominal, en el cuál fue reportado como hallazgo una tumoración en polo inferior de Ren izquierdo, por lo cual es referido a la Unidad de Oncología Pediátrica (UNOP). Se realiza Tomografía Abdominal con medio de contraste oral y venoso en la UNOP encontrando como hallazgos, Riñón en Herradura fusionado en su polo inferior asociado a tumoración del Ren izquierdo con dilatación del sistema pielocalicial. (Figura 1 y 2)

Figura 1.

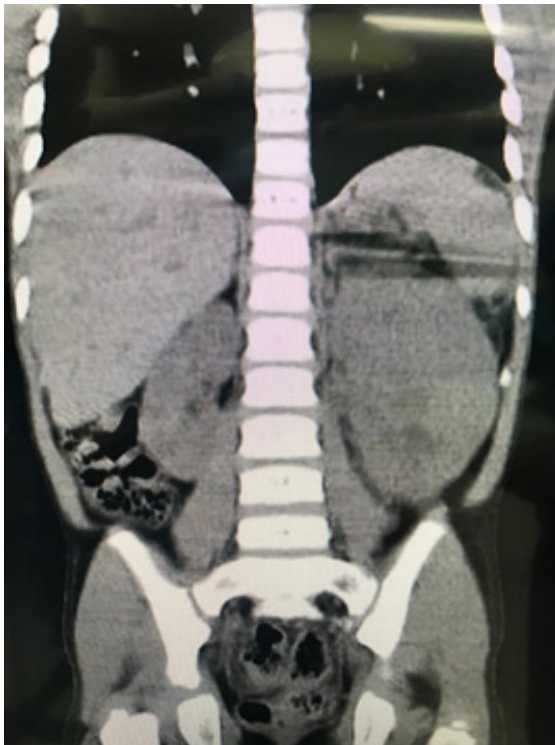


Figura 2.



Tras la reconstrucción 3D se logró observar que la tumoración se encontraba altamente vascularizada, los vasos aumentados de tamaño. (Figura 3,4,5 y 6).

Figura 3.



Figura 4.



Figura 5.



Figura 6.



Basados en el protocolo del National Wilms' Tumor Study Group (NTWS 5) se decide realizar Nefrectomía Radical Izquierda a través de una lumbotomía izquierda obteniendo Ren izquierdo con medidas de 6*10 cms, adecuado control vascular y cierre del Istmo. (Figura 7,8 y 9) No se encontraron metástasis en retroperitoneo ni órganos adyacentes, con apariencia macroscópica de preservación de la cápsula renal. (Figura 10). Se tomaron 10 linfonodos para su evaluación patológica.

Paciente con su pos operatorio inmediato con adecuada evolución, por lo cual es egresada después de 7 días, con previa cita para inicio de terapia adyuvante. Resultado de Anatomía Patológica reporta márgenes quirúrgicos libres y linfonodos libres de metástasis. Se clasifica según el NTWS 5 como Estadío IID.

Figura 7.



Figura 8.



Figura 9.



Figura 10.



DISCUSIÓN

En este artículo se evalúa el manejo y tratamiento del Tumor de Wilms, con una presentación atípica en un riñón en herradura. El diagnóstico de este tipo de neoplasias sigue siendo clínico y radiológico, asociado a exámenes de gabinete, y aunque se ha descrito la biopsia percutánea como una alternativa, no es obligatoria la confirmación por medio de examen anatomopatológico para el inicio de la terapia neoadyuvante o el tratamiento quirúrgico.

El pronóstico del Tumor de Wilms sigue siendo favorable en la mayoría de los casos, lo cual se asocia a diagnóstico temprano, tipo histológico del tumor y estadio al momento del diagnóstico. Existen protocolos de manejo los cuales establecen que este tipo de tumor puede ser tratado con Quimioterapia Neoadyuvante y posterior Nefrectomía y actualmente las recomendaciones van encaminadas al uso de Radioterapia. En este paciente se utilizó Quimioterapia Adyuvante pos Nefrectomía Radical, la cual tiene una tasa de supervivencia general hasta del 80% durante el seguimiento por 4 años si el tipo histológico diagnosticado es favorable. Entre las variaciones genéticas más

importantes se pueden mencionar: la pérdida de heterocigosis de los cromosomas 1p o 16q y la ganancia del cromosoma 1q que es la más frecuente. La presencia de estas alteraciones se asocia con un peor pronóstico, mayor riesgo de recaída y muerte. El seguimiento del paciente pos nefrectomía es trimensual y abarca un período de 5 años, con seguimiento Multidisciplinario que incluye Psicología, Pediatría, Trabajo Social, Cirugía Pediátrica, Oncología Pediátrica y Radiología. Durante las evaluaciones además del examen físico completo se realizan laboratorios para verificar la función renal, de la cual dependerá si se realiza Tomografía control o Ultrasonido. EL tratamiento adyuvante depende de tipo histológico del tumor y el estadio del paciente. En este paciente fue un estadio IID por lo cual recibió dosis de quimioterapia con Vincristina, Adriamicina y Actinomicina D, tratamiento que dura 24 semanas.

CONCLUSIONES

Debe de realizarse una extensa búsqueda bibliográfica de Tumores de Wilms en tumores en Herradura, ya que son pocos los casos documentados y la mayoría de la información encontrada no toma en cuenta esta presentación atípica.

Los objetivos de el tratamiento son lograr una curación completa con una baja toxicidad medicamentosa y conservara una adecuada función renal. Es importante reconocer que un porcentaje importante de Nefroblastoma están asociados a causas sindrómicas y otras de tipo familiar, los cuales son importantes para el estudio y diagnostico y posterior tratamiento de estos pacientes.

Existen continuos adelantos el conocimiento que se tiene sobre las bases genéticas y moleculares del Nefroblastoma, con lo cual existe la posibilidad de establecer en un futuro terapias que puedan ser dirigidas e individualizadas a cada paciente, así como encontrar nuevos objetivos terapéuticos con los cuales causar menos toxicidad y brindar un pronóstico más favorable comparadas con la terapia de quimioterapia convencional. La cirugía continúa siendo el pilar del tratamiento, la discusión está enfocada al uso de terapia neoadyuvante o adyuvante y cuales deben ser los medicamentos y las dosis recomendadas. Todos los pacientes con Tumor de Wilms deben recibir Quimioterapia Adyuvante. El uso de radioterapia es indispensable en la mayoría de los casos limitando las reacciones adversas al tratamiento. La misma esta indicada en estadios III y IV.

REFERENCIAS

1. Andréu García A., Molina Burgos R., Coronel Sánchez B., Navío Perales J., Botella Almodóvar R., Llamazares Cachá G. Carcinoma renal de istmo en riñón en herradura: A propó-

sito de un caso. Actas Urol Esp [Internet]. 2008 Feb [citado 2020 Oct 05]; 32(2): 249-252. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(08\)73821-X](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(08)73821-X)

2. Salas I, Cortés Y, Zurivi A, Barroso A, Osorio M, Orozco J, Ramírez H. Riñón en herradura y carcinoma de células claras. A propósito de un caso. Ana Rad Mex. MEX [Internet] 2008 Mar [Citado 2020 oct 04]; 3(1) 199-204. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2008/arm083i.pdf>

3. Herrera-Toro NH, Peña-Aguirre L, Arango-Rave ME. Tumor de Wilms: experiencia de 12 años en dos hospitales de alto nivel en Medellín, Colombia. Iatreia. 2019 Abr-Jun; 32(2):82-91. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.13>

4. Illade L, Hernández C, Cormenzana M, Las-saletta A, Andion M, Ruano D, Fioravanti V, Madero L. Tumor de Wilms: revisión de nuestra experiencia en los últimos 15 años. Wilms tumour: A review of 15 years recent experience. An Ped. Barcelona. 2018; 88 (3): 140-149. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1695403317301649?token=C2B3C-3C86B54AA767DA119F59FE42D488CF-25D9C2B706591D1CF64563B44C06FEB-8B505425982610B082C394B1D837D6>.

Copyright (c) 2021 Allan Molina, Fernando González, Erwin Hernández & Javier Bolaños



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, , incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

PRÓTESIS DE PENE SEMIRRÍGIDA PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD DE PEYRONIE Y DISFUCIÓN ERÉCTIL

Semi-rigid Penile Prosthesis for the treatment of Peyronie's Disease and Erectile Dysfunction

Autores

Evelyn Sussy Castillo Godinez⁽¹⁾, Jaime Becerra Cárdenas⁽²⁾ Saulo Armando Camarena Romero⁽³⁾

⁽¹⁾ **Médico y Cirujano**, Servicio de Urología del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco.

⁽²⁾ **Médico y Cirujano**, Servicio de Urología del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco.

⁽³⁾ **Médico y Cirujano**, Servicio de Urología del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, Jalisco.

Correo electrónico: jbecerra@hcg.gob.mx

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.21>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 18/04/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

Antecedentes: La enfermedad de Peyronie es una afección que resulta de tejido cicatrizal fibroso que se forma en la túnica albugínea del pene causando erecciones curvas y dolorosas, dando como resultado afección en la función sexual tanto por la dificultad de la erección como por la disfunción eréctil. **Material y Métodos:** El Caso que se presenta a continuación es seleccionado de la base de datos del servicio de Urología del Hospital Civil viejo de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". **Presentación de Caso:** Se trata de un paciente masculino de 61 años de edad que consulta por disfunción sexual caracterizado por disfunción eréctil asociado a curvatura dorsal del pene de aproximadamente 14 meses de aparición. A la exploración física se evidencia placa dorsal en pene produciendo una curvatura de 87 grados, comprobada en ultrasonido de 3.3 cm de longitud. Por lo que se procede a realizar colocación de prótesis peneana semirrígida teniendo excelente evolución clínica, en el seguimiento post-operatorio paciente refiere función sexual al 100%, con satisfacción sexual total del paciente y su pareja. **Conclusiones:** Entre los diferentes tratamientos que se pueden ofrecer al paciente, el tratamiento quirúrgico es para los

ABSTRACT

Background: Peyronie's disease is a condition that results from fibrous scar tissue that forms in the tunica albuginea of the penis causing curved and painful erections, resulting in impairment of sexual function due to both erection difficulties and erectile dysfunction. **Material and Methods:** The Case presented below is selected from the database of the Urology Service of the Old Civil Hospital of Guadalajara "Fray Antonio Alcalde". **Case Presentation:** This is a 61-year-old male patient who consulted for sexual dysfunction characterized by erectile dysfunction associated with dorsal curvature of the penis of approximately 14 months of onset. Physical examination revealed a dorsal plate in the penis producing a curvature of 87 degrees, verified on ultrasound of 3.3 cm in length. Therefore, the semi-rigid penile prosthesis is placed taking into account an excellent clinical evolution, in the post-operative follow-up the patient refers to 100% sexual function, with total sexual satisfaction of the patient and his partner. **Conclusion:** With this we conclude that among the different treatments that can be offered to the patient, surgical treatment is for patients with disease for more than 12 months and a deformity that

pacientes con enfermedad por más de 12 meses y deformidad que comprometa la función sexual, siendo entre ellos la prótesis peneana la mejor opción terapéutica en pacientes con un grado severo de enfermedad de peyronie y con ello disfunción sexual.

compromises sexual function, among them the penile prosthesis is the best therapeutic option in patients with a severe degree of Peyronie's disease and with it sexual dysfunction.

PALABRAS CLAVE

peyronie, disfunción eréctil, pene

KEYWORDS

peyronie, erectile dysfunction, penis

ANTECEDENTE

La enfermedad de Peyronie es una afección que resulta de tejido cicatrizal fibroso que se forma en la túnica albugínea del pene causando erecciones curvas y dolorosas. Esto puede impedir que el paciente tenga relaciones sexuales o puede dificultar la erección produciendo disfunción eréctil hasta en un 50% de los pacientes. En el 48% aproximadamente la curvatura empeora por lo que será necesario el tratamiento quirúrgico para la curación definitiva.

exacerbado en los últimos meses. Paciente asocia dicha disfunción eréctil a curvatura en pene que observa desde hace 14 meses aproximadamente, al inicio asociada a dolor con disminución progresiva, actualmente sin dolor. Paciente refiere que síntomas se agravan y desde hace 2 meses ya no obtiene erección sin lograr satisfacción durante relaciones sexuales, disfunción eréctil severa (5 pts IIEF5). Antecedentes heredo-familiares son negados. Niega tabaquismo, consume alcohol de forma ocasional los fines de semana. Sin antecedentes personales patológicos. Al examen físico se evidencia paciente hemodinámicamente estable, genitales Tanner V, con presencia de pene no circuncidado, prepucio retráctil, meato uretral central, se palpa presencia de placa dorsal sobre línea media que va desde tercio medio hasta surco balanoprepucial en la cara dorsal del pene, resto del examen físico sin alteraciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Se selecciona caso para realizar reporte de la base de datos del servicio de Urología del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde. Abril 2021.
- Se cuenta con autorización del Comité de Ética del Hospital Civil Fray Antonio Alcalde.
- Paciente firma consentimiento informado.

Figura 1.



RESULTADOS / PRESENTACIÓN DE CASO:

Se trata de un paciente masculino de 61 años de edad, originario de Arandas, Jalisco, casado, comerciante; que consulta a nuestro servicio por disfunción eréctil la cual se ha

Se solicita test de Kelami a paciente evidenciando curvatura de pene dorsal de 87 grados.

Figura 2.



Se solicita ultrasonido doppler de pene evidenciando placa calcificada en túnica albugínea de 3.3 cm.

Se realiza corrección de curvatura de pene y disfunción eréctil con colocación de prótesis peneana semirígida: Se realiza procedimiento en quirófano bajo anestesia regional. Con uso de antibiótico preoperatorio de cefalotina para profilaxis, paciente en decúbito supino, se realiza asepsia y antisepsia con afeitado del falo. Se desnuda pene y se realizan 8 incisiones transversales sobre placa fibrotica (Fig 1), se incide parauretralmente y se moviliza cuerpo cavernoso fuera de la túnica albugínea subyacente. La disección aguda permite una movilización precisa con preservación del haz neurovascular. (Fig 2). Se realiza dilatación de ambos cuerpos cavernosos con dilatadores metálicos de Hegar en sentido de eje lateral de cada cuerpo cavernoso (Fig 3) y se hace medición longitudinal de mismos cuerpos. (Fig 4). Se sumerge prótesis de pene en 1g de amikacina + 100 cc de solución salina 0.9% y se implanta en cada cuerpo cavernoso ya dilatado (Fig 5). Se afrontan bordes en surco balanoprepucial con crómico 3-0 y se coloca gasa con vendaje. (Fig 6) Paciente en el seguimiento operatorio con erección y satisfacción sexual total, sin dolor, sin curvatura. Con adecuada evolución.

CONCLUSIONES

La enfermedad de la peyronie es un trastorno del tejido conectivo que afecta la túnica albugínea del pene. Estudios recientes sugieren que esta patología se debe a un proceso inflamatorio con cicatrización en la túnica albugínea provocado por microtraumas, que se presenta como placas, particularmente dolorosas con la erección y provocan además una retracción y curvatura del pene. La enfermedad de la Peyronie impide o dificulta la actividad sexual en su etapa tardía, ya sea por la curvatura significativa o por la disfunción eréctil, por lo tanto el tratamiento se dirige hacia las secuelas de la enfermedad, como la disfunción eréctil y el grado de la curvatura peneana.

En los diferentes tratamiento que se pueden ofrecer al paciente, el tratamiento quirúrgico es para los pacientes en la fase estable de la enfermedad, cuando la inflamación a pasado es decir cuya enfermedad ha persistido por más de 12 meses y tenga una deformidad que comprometa la función sexual. Es importante definir la capacidad eréctil del paciente y sus síntomas para así escoger la mejor técnica quirúrgica. La prótesis peneana es la mejor opción terapéutica en pacientes con un grado severo de enfermedad de peyronie y disfunción sexual. Además es considerado como de primera opción en pacientes con severos problemas vasculares.

Figura 3. Incisiones sobre placa



Figura 4. Incisión parauretral y movilización cuerpo cavernoso



Figura 5. Dilatación de cuerpo cavernoso.



Figura 6. Se mide prótesis.

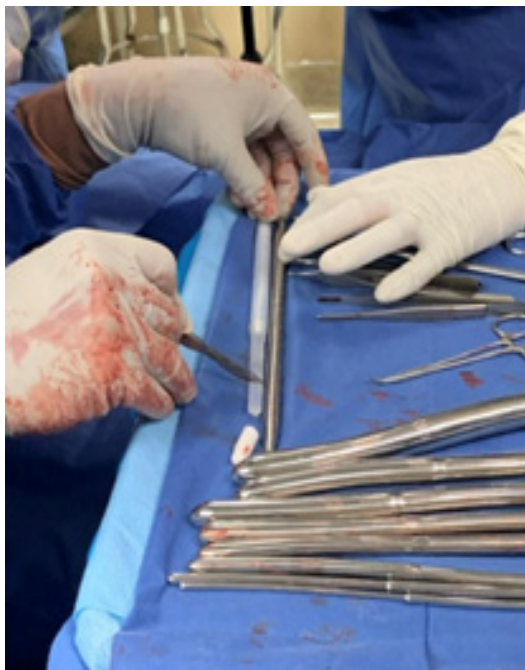


Figura 7. Se introduce prótesis en cueros cavernosos.

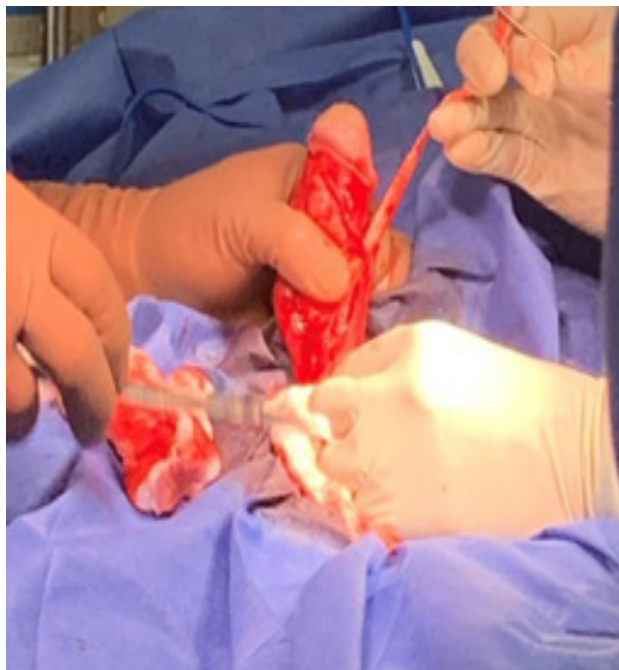


Figura 8. Se cierran bordes y se coloca vendaje.



REFERENCIAS

1. Andrology- Male Reproductive Health and Dysfunction. Eberhard Nieschlag, Hermann M. Behre, Susan Nieschlag. Disorders of Erection, Cohabitation, and Ejaculation. Springer. Cap 16. 3rd ed. Alemania. 20102.

2. Atlas of Male Genitourethral Surgery. The Illustrated Guide. Asif Muneer, Manit Arya, Gerald H. Jordan. Surgery for Erectile Dysfunction, Cap 7, Wiley. 1ra ed. USA. 2014.

3. Guías americanas de urología 2020. Enfermedad de Peyronie. [https://www.google.com/search?q=guias+americanas+2020+urologia+peyronie&client=safari&rls=en&ei=J42aYPjOJcz4-gTsmK34Cw&oq=guias+americanas+2020+urologia+peyronie&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsANQkhBYtRI-g4xpoAHADeACAAQCIAQCSAQCYAQC-gAQGqAQdnd3Mtd2l6yAEIwAEB&sclient=gws-wiz&ved=0ahUKEwi4_uai5MHwAhVMv-J4KHWxMC78Q4dUDCA0&uact=5](https://www.google.com/search?q=guias+americanas+2020+urologia+peyronie&client=safari&rls=en&ei=J42aYPjOJcz4-gTsmK34Cw&oq=guias+americanas+2020+urologia+peyronie&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsAMyBwgAEEcQsANQkhBYtRI-g4xpoAHADeACAAQCIAQCSAQCYAQC-gAQGqAQdnd3Mtd2l6yAEIwAEB&sclient=gws-wiz&ved=0ahUKEwi4_uai5MHwAhVMv-J4KHWxMC78Q4dUDCA0&uact=5)

4. Mayo Clinic. Enfermedad de Peyronie. Arizona. Abril 2021. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/peyronies-disease/diagnosis-treatment/drc-20353473>

Copyright (c) 2021 Evelyn Sussy Castillo Godinez, Jaime Becerra Cárdenas & Saulo Armando Camarena Romero



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

DISLOCACIÓN TESTICULAR. REVISIÓN DE LA LITERATURA. A PROPÓSITO DE UN CASO

Testicular dislocation. Review of the literature. Report of one case.

Autores

Andrés Salvador Escobar Gómez ⁽¹⁾, Carlos Gonzalo Estrada Pazos ⁽²⁾
Luis Alberto Contreras Morales ⁽³⁾ & Mario José Jo Bonilla ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ **Médico Residente V de Cirugía General** – Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

⁽²⁾ **Jefe de servicio de Urología – Hospital de accidentes “El Ceibal”** – Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

⁽³⁾ **Médico Residente V de Cirugía General** – Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

⁽⁴⁾ **Médico Residente III de Cirugía General** – Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

Correspondencia: 30 calle 7-80 zona 11. Colonia Granai Towson I, Guatemala. Tel. 5756-6111

Correo electrónico: andrescobargo@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.22>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 15/05/2021

Fecha de aceptación: 12/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

OBJETIVO: Presentar el caso clínico de un paciente con dislocación testicular derecha, la cual ameritó exploración inguinal y orquidopexia transescrotal derecha. **ANTECEDENTES:** La dislocación testicular es poco frecuente, y se han reportado aproximadamente 200 casos en la literatura médica desde su primera descripción en 1818; en Guatemala solamente se cuenta con una publicación respecto al tema, lo que hace que el caso clínico presentado aporte información respecto al tema. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se presenta el caso con fotografías clínicas, de un paciente joven, quien sufre accidente en motocicleta, contusionando la región genital contra el tanque de gasolina, provocando la dislocación testicular derecha, siendo manejado de forma quirúrgica. **RESULTADOS:** En los pacientes que se realiza el diagnóstico temprano, presentan adecuada evolución post quirúrgica, sin complicaciones a largo plazo en su seguimiento. **CONCLUSIONES:** Pese a que es una patología poco frecuente, el aumento del uso de la motocicleta como medio de transporte en nuestro país, predispone a un incremento en las lesiones de los genitales externos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To present the clinical case of a patient with right testicular dislocation, which warranted inguinal exploration and right transscrotal orchidopexy. **BACKGROUND:** Testicular dislocation is rare, and approximately 200 cases have been reported in the medical literature since its first description in 1818; In Guatemala there is only one publication on the subject, which means that the clinical case presented provides information on the subject. **MATERIALS AND METHODS:** The case is presented with clinical photographs of a young patient, who had a motorcycle accident suffering a direct injury to the genital region against the gas tank, causing the right testicular dislocation, being handled surgically. **RESULTS:** In patients with early diagnosis, they present adequate post-surgical evolution, without long-term complications during follow-up. **CONCLUSIONS:** Although it is a rare disease, the increase in the use of motorcycles as a means of transportation in our country predisposes an increase in injuries to the external genitalia.

PALABRAS CLAVE

trauma testicular, dislocación testicular, urología, orquidopexia

KEYWORDS

testicular trauma, testicular dislocation, urology, orchidopexy

INTRODUCCIÓN

La dislocación testicular traumática es una patología poco frecuente, la cual se define como desplazamiento del testículo y sus anexos, previamente situados a nivel intraescrotal, hacia una localización ectópica (1).

Descrito por primera vez por Claubry en 1818(1-3), quien reporta una posición anormal de los testículos en la cavidad abdominal, posterior a una compresión en la parte inferior de la pared abdominal; son pocos los casos que se documentan a nivel mundial de esta patología, principalmente por su diagnóstico tardío y la escasa documentación y reportes de caso. Aportamos al conocimiento general, el siguiente caso clínico que se presenta en el servicio de urología de nuestro hospital de práctica, haciendo una revisión de la literatura más reciente a fin de mejorar su diagnóstico y manejo médico-quirúrgico, y así disminuir las complicaciones que conlleva el retraso del tratamiento.

CASO CLÍNICO

Se presenta a la unidad de emergencia paciente masculino de 17 años de edad, quien sufre accidente de tránsito en motocicleta, presentando posterior dolor agudo escrotal que no alivia con analgésicos, lo que lo hace consultar 3 horas después del trauma.

A su ingreso, paciente sin lesiones corpóreas traumáticas asociadas, con dolor a nivel testicular derecho, presencia de testículo izquierdo en bolsa escrotal, con adecuado desarrollo para la edad del paciente; y una tumoración a nivel inguinal derecha, no móvil, dolorosa, renitente, lo que hace sospechar que presenta

dislocación testicular. No se identifican contusiones o laceraciones en el sistema genitourinario, presentando micción espontánea, sin hematuria. Se solicita ultrasonido escrotal, observándose solamente testículo izquierdo en adecuada posición, de características normales, y ausencia de testículo contralateral; se realiza barrido a nivel inguinal derecho, localizando testículo derecho, sin lesión estructural de la túnica albugínea, con parénquima homogéneo, sin áreas de contusión o hematomas y con adecuado flujo vascular a la aplicación de Doppler color tanto del testículo como del cordón espermático derecho. Estudios de gabinete dentro de límites normales, al igual que los marcadores tumorales (AFP, LDH y FA), descartando afección tumoral asociada. Se decide llevar a sala de operaciones de forma urgente, realizando incisión suprainguinal, localizando testículo de aproximadamente 3.3 x 4.5 cms a nivel suprafascial (Fig. 1), por encima del conducto inguinal derecho, con túnica albugínea indemne, sin hematomas, cordón espermático sin hematomas, contusiones o laceraciones (Fig 2.); se realiza orquidopexia transescrotal con sutura multifilamento absorbible, y se realiza cierre de ambas heridas por planos.

Figura 1. Localización de testículo a nivel suprafascial, por encima del canal inguinal. Se localizó el testículo de forma manual y se realizó incisión suprainguinal.



Figura 2. Se exteriorizó en su totalidad el testículo y cordón espermático, el cual, sin lesiones, por lo que se realiza orquidopexia transescrotal.



Paciente con adecuada evolución en su post operatorio, tolerando procedimiento, por lo que egresa a las 48 horas de su ingreso. Se realiza seguimiento por consulta externa a las 4 semanas y 4 meses, con ultrasonografía Doppler color y marcadores tumorales, sin presentar complicaciones u alteraciones

DISCUSIÓN

La dislocación testicular se define como el desplazamiento del testículo, que se encuentra previamente situado a nivel intra-escrotal, hacia una posición ectópica(1) y se presenta como una rara complicación del trauma escrotal contuso(2).

En revisiones recientes, se estima que menos de 200 casos han sido reportados en la literatura mundial, siendo principalmente reportes asiáticos(2,6), españoles(3,10) y estadounidenses(4). En Guatemala, solamente se cuenta con el reporte de un caso del hospital de especialidades de occidente(5), sin embargo, en nuestro hospital se presenta al menos un caso anual, contando aproximadamente con una serie de 22 casos, a quienes se les da seguimiento continuo, sin presentar complicaciones a largo plazo.

La mayoría de los casos son el resultado de lesiones sufridas durante accidentes de motocicleta, cuando el conductor es impulsado hacia adelante, impactando el periné y el escroto contra el tanque de gasolina o el manubrio, presionando el testículo afuera de su localización escrotal normal,(2,6) no obstante los traumas testiculares contusos secundarios a deportes como fútbol, béisbol, y ciclismo son otras causas a considerar. Pese a que no se cuenta con datos estadísticos reales sobre la incidencia de esta patología en nuestro país, es de importancia clínica el conocimiento de su manejo médico-quirúrgico, debido al aumento del uso de las motocicletas como medio de transporte, predisponiendo al aumento de accidentes y por ende aumento del riesgo de diversas lesiones traumáticas genitourinarias. A pesar que los genitales externos tienen un riesgo alto de lesiones por su localización extracorpórea, los testículos se encuentran relativamente protegidos por varios mecanismos, como su movilidad característica dentro del escroto, la piel escrotal que provee una elasticidad razonable que permite que las estructuras internas se deslicen y alejen del punto de trauma y la túnica albugínea que funciona como una defensa física fibrosa resistente contra fuerzas de tensión(7). Factores predisponentes a la dislocación testicular han sido reportados, como la existencia previa de hernia inguinal indirecta, un anillo inguinal externo amplio, atrofia testicular y el reflejo cremastérico(6,8,12)

La dislocación se encuentra en función de la fuerza traumática, de tal forma que, si es menor de 50 kg, se produce una dislocación, mientras que, si es mayor, existirá una ruptura de la túnica albugínea al sobrepasar su resistencia tisular(3). La mayor parte de los casos se presenta de forma unilateral, pero hasta un tercio puede presentarse de forma bilateral(6). El testículo dislocado puede ser desplazado a lo largo de un círculo cuyo radio se encuentra dado por el cordón espermático que se centra a nivel del anillo inguinal externo(9). Las dislocaciones pueden ser superficiales o profundas, siendo la primera la más frecuente, en la cual el testículo se aloja en el tejido subcu-

táneo, de forma suprafascial, y en el trayecto de su migración, rompe fibras en las fascias espermáticas, creando un ojal que permite el paso en un sentido, pero no en el inverso cuando cesan las fuerzas traumáticas, lo que dificulta su reducción espontánea(1,10).

Schwartz, describió las posibles localizaciones del testículo dislocado, siendo la inguinal superficial la más frecuente (50%), seguidas por la púbica (18%), peneana (8%), canalicular (8%), y abdominal (6%); se mencionan la localización acetabular, perineal crural y femoral como sitios de dislocación poco frecuentes(10).

Los pacientes reportados en la literatura usualmente presentan lesiones mayores asociadas, que incluso pueden poner en riesgo la vida, por lo que muchas veces el diagnóstico de dislocación testicular es tardío y puede pasar desapercibido, documentando la dislocación a su ingreso, varias semanas o años después(11). Es esencial el interrogatorio sobre antecedentes de criptorquidia, retracción testicular o hernioplastia(10), sin embargo, en paciente inconscientes o politraumatizados, esto puede representar una dificultad.

Clínicamente se presenta como un escroto vacío, pero bien desarrollado, el cual es llamado signo de Brockman(2,8), asociado a hematoma, equimosis y edema escrotal o perineal; así mismo se puede palpar una tumoración del tamaño del testículo contralateral, que se puede encontrar dependiendo de la localización del teste dislocado. Es importante el examen físico exhaustivo luego de estabilizar hemodinámicamente al paciente, para su identificación temprana y evitar las posibles complicaciones a corto y largo plazo, como adherencias, hematocele, torsión y necrosis testicular; hipofertilidad secundaria a anticuerpos anti-espermatozoarios, y falta de termorregulación(9-12).

Aunque el diagnóstico es clínico, tradicionalmente se realiza ultrasonido Doppler color, tanto para evaluar la integridad del testículo verificando la continuidad de la túnica albugínea, como para comprobar su flujo vascu-

lar(6), en nuestro caso se realizó ecografía, la cual descartó lesiones a la túnica, así como adecuada vasculatura del cordón espermático, que se confirmó al momento de la exploración testicular. La tomografía computarizada puede utilizarse en casos en los cuales se sospecha que la dislocación es profunda, como en la localización abdominal; así mismo se pueden evaluar otras lesiones a nivel abdominopélvico(2,8,11). Su utilización dependerá de su disponibilidad, sin embargo, ningún estudio diagnóstico debería retrasar el tratamiento.

Una vez que la dislocación testicular es diagnosticada, el tratamiento temprano debe ser instituido(9,11,12). El tratamiento de primera línea en varios reportes es la reducción cerrada manual, si la dislocación es diagnosticada de forma temprana, debido a que el edema y las adherencias son mínimas, sin embargo, la tasa de reducción de forma exitosa solamente alcanza el 15% aproximadamente(1,2,6,9,11); estas maniobras se deben realizar en un área de quirófano bajo sedación o anestesia regional, asistido por ultrasonido Doppler color, para evaluar la indemnidad del flujo vascular y descartar torsión testicular(2). En general el pronóstico es bueno si se realiza de forma precoz, la reposición del testículo(3).

El manejo quirúrgico de la torsión testicular ha ganado mayor interés, principalmente por el bajo porcentaje de éxito en la reducción cerrada, por lo cual, en las revisiones del tema más recientes, se prefiere la exploración testicular como tratamiento inicial(1-3,5,6,10); aunque no es una urgencia estricta, no se debe demorar la intervención quirúrgica, ya que cuanto más tiempo permanezca el testículo en posición ectópica, más daño se producirá y más dificultosa será la cirugía por la fibrosis y presencia de adherencias¹. La exploración temprana está asociada a incremento de la recuperación y preservación de la fertilidad y la función hormonal(7).

En nuestro caso, se descartaron otras lesiones que ameritaran tratamiento urgente, y se llevó a quirófano para exploración inguinal, en la cual los hallazgos intraoperatorios permitieron

reducir la dislocación y la orquidopexia transescrotal, presentando adecuada evolución clínica postoperatoria, logrando los objetivos del manejo quirúrgico, que incluyen la exploración, reparación y recuperación testicular(7).

CONCLUSIONES

La dislocación testicular a pesar de ser una patología poco frecuente, en la actualidad, el aumento del uso de la motocicleta como medio de transporte en nuestro país, predispone a un incremento en las lesiones de los genitales externos que requieren un diagnóstico oportuno y tratamiento quirúrgico temprano para evitar complicaciones a largo plazo.

REFERENCIAS

1. López-Aramburu, Miguel & Arias, José & Pérez, Pablo. (2009). Dislocación (luxación) testicular traumática. Rev Arg de Urología. Vol. 74.
2. Gómez, Reynaldo G., et al. "Luxación testicular traumática". Urología y Nefrología Internacional, vol. 46, núm. 10, octubre de 2014, págs. 1883–87.
3. Luján Marco, S., et al. "Dislocación testicular postraumática". Actas Urológicas Españolas, vol. 30, núm. 4, abril de 2006, págs. 409-11. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(06\)73466-0](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(06)73466-0)
4. Bernhard, Zachary, et al. "Testicular Dislocation After Unstable Pelvic Ring Injury". Cureus, vol. 13, núm. 2. PubMed Central.
5. Granados Loarca, E. A., y V. L. Ambrosio Teni. "Luxación testicular. a propósito de un caso". Actas Urológicas Españolas, vol.24, núm. 4, enero de 2000, pp. 360–61. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(00\)72462-4](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(00)72462-4)
6. Tai, Yi-Sheng, et al. "Traumatic Testicular Dislocation: A Rare Occurrence of Blunt Scrotal Injury". Urological Science, vol.25, núm. 4, diciembre de 2014, pp. 158–60. <https://doi.org/10.1016/j.urols.2014.04.001>
7. Randhawa, Harkanwal, et al. "Scrotal trauma: A case report and review of the literature". Canadian Urological Association Journal, vol.13, núm. 6S4, 2019. Marzo de 2019. <https://doi.org/10.5489/cuaj.5981>
8. Rianza Montes, María, et al. "Testicular Dislocation: An Atypical Case and Review of the Literature". Urology Case Reports, vol. 33, noviembre de 2020, p. 101405. <https://doi.org/10.1016/j.eucr.2020.101405>
9. Lenfant, Marc, et al. "Traumatic ectopic dislocation of testis: an easily overlooked occurrence of blunt injury in polytrauma patients". Quantitative Imaging in Medicine and Surgery, vol. 9, núm. 12, diciembre de 2019, pp. 2008–11. <https://doi.org/10.21037/qims.2019.11.11>
10. Schwartz, Stephen L., y Gary J. Faerber. "Dislocation of the Testis as a Delayed Presentation of Scrotal Trauma". Urology, vol.43, núm.5, mayo de 1994, pp.743-45. [https://doi.org/10.1016/0090-4295\(94\)90203-8](https://doi.org/10.1016/0090-4295(94)90203-8)
11. Ko, Sheung-Fat, et al. "Testicular Dislocation". Annals of Emergency Medicine, vol. 43, núm. 3, marzo de 2004, pp. 371–75. [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(03\)00749-2](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(03)00749-2)
12. Feder, Michael, et al. "Testicular Dislocation Following Minor Scrotal Trauma". The American Journal of Emergency Medicine, vol.9, núm.1, enero de 1991, pp. 40–42. [https://doi.org/10.1016/0735-6757\(91\)90012-9](https://doi.org/10.1016/0735-6757(91)90012-9)

Copyright (c) 2021 Andrés Salvador Escobar Gómez, Carlos Gonzalo Estrada Pazos,
Luis Alberto Contreras Morales & Mario José Jo Bonila



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, , incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

TORSIÓN TESTICULAR TRAUMÁTICA EN PACIENTE CON TESTÍCULO ÚNICO. MANEJO CON CIRUGÍA CONSERVADORA

Traumatic testicular torsion in a patient with a solitary testicle. Management with conservative surgery

Autores

Luis Alberto Contreras Morales ⁽¹⁾, Carlos Gonzalo Estrada Pazos ⁽²⁾
Andrés Salvador Escobar Gómez ⁽³⁾ & Jorge Bernardo Pellecer Cano ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ **Médico y Cirujano Residente V de Cirugía General** - Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y USAC

⁽²⁾ **Cirujano Urólogo. Jefe de Servicio de Urología** - Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Hospital General de Accidentes "EL CEIBAL", Guatemala

⁽³⁾ **Médico y Cirujano Residente V de Cirugía General** - Instituto Guatemalteco De Seguridad Social y Universidad de San Carlos de Guatemala

⁽⁴⁾ **Médico y Cirujano Residente III de Cirugía General** - Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Universidad de San Carlos de Guatemala

Correspondencia: 19 avenida 7-14 zona 6 Ciudad de Guatemala Hospital General Juan José Arévalo Bermejo Guatemala, Centro América. Celular: 5979-0972

Correo electrónico: betascontreras@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.54212/27068048.v9i1.23>

Esta investigación fue financiada con recursos propios. Declaramos no tener ningún conflicto de intereses

Fecha de envío: 18/05/2021

Fecha de aceptación: 03/06/2021

Fecha de publicación: 30/06/2021

RESUMEN

Objetivo: Presentar caso de manejo de cirugía conservadora de torsión testicular con el fin de iniciar a generar evidencia científica en casos donde se amerite cirugía conservadora, en el servicio de urología en Hospital General De Accidentes "EL CEIBAL" Guatemala. **Antecedentes:** Se considera a la torsión testicular una entidad clínica frecuente en infantes sin infrecuente en adultos jóvenes y menos frecuente por trauma, 5 – 6 %. **Materiales y métodos:** Informamos del caso con fotografías clínicas de un paciente masculino de 28 años, con historia de torsión testicular secundario a trauma a quien se le manejo con cirugía conservadora por el antecedente de orquiectomía en la infancia. Teniendo una primera intervención quirúrgica para detorsión testicular manual y una segunda intervención en 48 horas para evaluar resultados y viabilidad testicular las cuales fueron satisfactorias por lo que no se realizó orquiectomía. **Resultados:** El paciente curso con evolución satisfactoria con resolu-

ABSTRACT

Objective: To present a case of testicular torsion managed with conservative surgery in order to begin to generate scientific evidence related to these cases. Where conservative surgery is warranted, at the Urology Service at Hospital General De Accidentes "EL CEIBAL" Guatemala. **Background:** Testicular torsion is considered a frequent clinical entity in infants, infrequent in young adults and less frequent due to trauma 5-6%. **Materials and methods:** We report the case with photographs of a 28-year-old male patient, with a history of testicular torsion secondary to trauma, who was managed with conservative surgery due to a history of orchidectomy in his childhood. Having a first surgical intervention we performed surgery. For manual testicular distortion and a second intervention in 48 hours to evaluate results and testicular viability, which were satisfactory, so orchidectomy was not performed. **Results:** The patient had a satisfactory evolution with resolution of testicular pain and

ción de dolor testicular y de los cambios isquémicos sin necesidad de orquiectomía. Conclusiones: Se conoce que pasadas de las 6 horas es muy poco probable que exista reversión de la isquemia en el testículo secundario a torsión, sin embargo, individualizando el caso del paciente considerando un testículo valioso se da tratamiento con cirugía conservadora y tiene evolución favorable. Se debe vigilar al paciente ya que al mínimo cambio en su estado metabólico e inflamatorio se debe reintervenir y realizar orquiectomía.

ischemic changes without the need for orchidectomy. Conclusions: It is known that after 6 hours it is very unlikely that there is reversal of the ischemia in the testicle secondary to torsion, however, individualizing the case of the patient considering a valuable solitary testicle, treatment is given with conservative surgery and has a favorable evolution. The patient must be monitored, closely since at with at the minimum change must to monitored in his metabolic and inflammatory state, he must reoperate and perform orchidectomy.

PALABRAS CLAVE

testículo, trauma, torsión, isquemia, reporte de caso

KEYWORDS

testicle, trauma, torsion, ischemia, case report

INTRODUCCIÓN

Se considera la torsión testicular la entidad clínica más común de dolor escrotal, definida como la rotación axial del cordón espermático y el testículo sobre su propio eje ocasionando obstrucción del flujo sanguíneo; se observa frecuentemente en pacientes pediátricos, en la cual el diagnóstico oportuno es importante, siendo las primeras horas desde el inicio del cuadro clínico, primordiales para establecer el tratamiento quirúrgico.

No se cuenta reportes sobre la cirugía conservadora en casos de torsión testicular con compromiso vascular importante, sin embargo, es una opción viable en pacientes con órganos valiosos. Exponemos el siguiente caso como reporte de caso.

CASO CLÍNICO

Se presenta a la emergencia, paciente masculino de 28 años con historia de trauma por contusión escrotal presentando dolor súbito localizado en testículo izquierdo.

A su evaluación clínica se documenta paciente quejumbroso, movilidad limitada secundario a

dolor genital, hemiescroto derecha vacía y hemiescroto izquierda con edema y eritema sin presencia de reflejo cremastérico izquierdo.

Se solicita ultrasonido escrotal el cual reporta testículo izquierdo levemente aumentado de tamaño, ecogenicidad disminuida, Doppler color con ausencia de flujo concluyendo sospecha de torsión testicular. En los exámenes de gabinete presentan leucocitosis y neutrofilia. Se decide ingreso a sala de operaciones como un escroto agudo. Para exploración escrotal.

Transoperatoriamente se observa edema testicular, torsión testicular con tres giros sobre su eje longitudinal y cambios isquémicos los cuales no resuelven al aplicar solución fisiológica tibia.

Por antecedente de orquidectomía derecha, se decide realizar cirugía conservadora, realizando orquidopexia de testículo izquierdo y cierre de escroto, planificando una reintervención posterior a las 48 horas.

A las 48 horas se procede la exploración donde es notable la mejoría de coloración del testículo en relación con la previa, no aqueja dolor. Posterior a la cirugía paciente egresa deambulando, con escroto ligeramente edematizado y sin dolor.

Figura 1. Testículo torsionado 8 horas desde el inicio de los síntomas primera cirugía



Figura 2. Segunda cirugía 48 horas posterior mejora evidente en testículo



DISCUSIÓN

La torsión testicular es una entidad clínica que genera urgencia quirúrgica secundaria a la estrangulación del flujo arterial basándose en la exploración física y en la ecografía doppler. Se debe tener resolución quirúrgica lo más pronto posible para evitar la resección del órgano por isquemia irreversible. Según Patrick J. She-not el 12% de los varones pueden padecer de esta entidad siendo más común entre los 12 y los 18 años, e infrecuente pasados los 30 años (1).

Desde el punto de vista anatómico se conoce que normalmente la túnica vaginalis solo cubre la superficie posterolateral del testículo lo que limita el movimiento del testículo sobre su mismo eje longitudinal. Sin embargo, en pacientes con torsiones testiculares se ha encontrado que la proyección de la túnica vaginalis de mayor proyección en la cobertura anterior y hacia cefálica, lo que genera mayor libertad de movimiento de los testículos sobre su eje longitudinal provocando mayor posibilidad de torsión testicular (1).

Considerando como factores de riesgo de la torsión testicular se citan entidades como aumento del volumen testicular, antecedente de criptorquidia, trauma y ejercicio reciente, así como factores ambientales (baja temperatura) (1).

El dolor testicular es considerado el motivo de consulta principal relacionado con la torsión en pacientes pediátricos principalmente (3), este puede estar asociado a náusea, vómitos y la evidencia de la horizontalización del testículo. Se conoce que los estudios que apoyan al diagnóstico encontramos la ecografía doppler color la cual tiene una sensibilidad del 89.9% y especificidad del 98.8%(2).

De manera tradicional la exploración quirúrgica ha sido el "gold estándar" para resolver la torsión, pero la destorsión manual ha sido la técnica más utilizada, previa intervención quirúrgica con el objetivo de disminuir el tiempo

de isquemia, esta técnica consiste en girar el teste de medial a lateral, cuya técnica se le conoce como la "técnica en libro abierto".

Se entiende por éxito en la cirugía como el cese del dolor, posterior recuperación del flujo arterial del testículo, siendo comprobada al realizar una ecografía doppler, tomando en cuenta que durante el procedimiento quirúrgico, es fundamental la pexia del testículo para evitar recidivas de una nueva torsión testicular.

Según los autores Ericka Ringdahl y Lynn Teague. el hallazgo de reflejo crematérico unilateral, es signo predictivo de torsión testicular, siendo el periodo de tiempo óptimo de 6 horas posteriores al inicio de los síntomas (4). según Ronald Blum Peña la incidencia de la torsión testicular estimada es de 1 por cada 4,000 hombres, en adultos jóvenes llega a ser a los 25 años (5).

Transoperatorio se debe de buscar revertir la isquemia visualizando la coloración del parénquima poniendo el órgano en contacto con solución fisiológica tibia posterior a la destorsión manual evidenciando los cambios isquémicos (5).

Como ya se ha comentado anteriormente, la torsión testicular es una urgencia urológica frecuente, altamente improbable en pacientes con historia de trauma. presentándose solo en el 5 a 6% de los casos (6).

Se cita el puntaje de severidad Barbosa, et al la cual incluye:

- Edema testicular (2 puntos)
- Escroto y testículo indurado (2 puntos)
- Ausencia del reflejo crematérico (1 puntos)

El cual considera de 0 a 2 puntos bajo riesgo, de 3 a 4 puntos riesgo intermedio sugiriendo consulta a urología, así como uso de estudios de apoyo (ultrasonido doppler color) y más de 5 puntos, predictor del 100% de torsión testicular (7).

CONCLUSIONES

La cirugía conservadora en torsión testicular no está estudiada, para dictar la toma de conductas sin embargo es importante mencionar que la individualización del caso permite la conservación del testículo único del paciente. El hecho de no realizar la orquiectomía obliga al monitoreo constante del paciente, valorar cambios en la respuesta inflamatoria que generen necesidad de reintervención inmediata y hasta orquiectomía inmediata.

Se debe realizar estudio doppler color al paciente posterior a su egreso para determinar el grado de recuperación del tejido testicular. Llevar seguimiento de hormona testosterona al paciente. Para determinar funcionalidad testicular.

REFERENCIAS

1. Shenot J. P Torsion Testicular Manual MSD version para profesionales Medical College at Thomas Jefferson University Agosto de 2019.
2. García Fernández G; Hernández Bravo A; Bautista Cruz R. Torsión testicular reporte de un caso, Servicio de Cirugía General Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rivosa Pérez, Villahermosa Tabasco México. Volumen 85 No 5, paginas 432-435, septiembre octubre de 2017.
<https://doi.org/10.1016/j.circir.2016.05.014>
3. Uribe Siu A; Garrido Perez I.J; Vasquez Rueda M.R; y Cols. Destorsion Manual y Cirugía Diferida en la Torsión Testicular Aguda, Cirugía Pediátrica Hospital Universitario Reina Sofía Córdoba. Numero 32, Paginas 17-21 año 2019.
4. Ringdahl E, Teague L. Testicular Torsion. Am. Fam Physician. 2006 Nov 15;74(10):1739-43. PMID: 17137004.

5. Blum Peña R; Cordero Campo F. J; Escroto agudo y su manejo urológico Revista Medica de Costa Rica y Centro America volumen 597, paginas 159-162 año 2011.

6. Papatsoris G. A; Mpadra A. F; karamouzis V.M. Post Traumatic Testicular Torsion TJTES Turkish Journal of Trauma Y Emergency Surgery. Ulus Trauma Volumen 9, páginas 70-71 año 2003.

7. Laher A; Ragavan S; Mehta P; y Colls. Testicular Torsion in the Emergency Room: A Review of Detection and Management Strategies. Open Access Emergency Medicine, 181.174.90.112 año 2021.

Copyright (c) 2021 Luis Alberto Contreras Morales, Carlos Gonzalo Estrada Pazos, Andrés Salvador Escobar Gómez & Jorge Bernardo Pellecer Cano



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato — y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, , incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)