



Boletín del Colegio Mexicano de Urología

CONTENIDO

EDITORIAL

Reparación de hipospadias (un reto continuo)	5
García de León Gómez JM.	

ARTÍCULOS ORIGINALES

Efecto de tramadol coadyuvante en biopsia transrectal de próstata guiada por ecografía	7
Gómez-Guerra LS, González-Salazar R, Romero-Mata R, et al.	
Diagnósticos histopatológicos en pacientes sometidos a procedimientos prostáticos en el Centro Médico Nacional Siglo XXI	10
Durán-Hernández GA, Moreno-Palacios J, Maldonado-Alcaraz E, et al.	
Lesión intestinal relacionada con procedimientos urológicos	14
Ballesteros-Olivares M, García-Álvarez J, Delgado-Guerrero F.	

CASOS CLÍNICOS

Angiomiolipoma renal bilateral asociado a esclerosis tuberosa: a propósito de un caso	19
Gómez-Regalado F, Gallo-Ochoa M, Monterrosas-Minutti CA, et al.	
Diagnóstico incidental de tumor renal en una biopsia de piel. Reporte de caso	24
Rodríguez-Zamacona A, Ojeda-Ibarra JJ, Casas-García JC.	
Tromboflebitis de la vena dorsal superficial del pene. Un caso nuevo en México	28
Aboytes-Velázquez EA, Gutiérrez-Alanís D, Aguilera-Collazo GE, Infante-Martínez VV.	
Derivación carverno-espososo medial bilateral para el tratamiento del priapismo de bajo flujo	32
Delgado-Guerrero, Valero-Murillo JS, Viveros Contreras C, Lugo-García JA.	

HISTORIA Y FILOSOFÍA

Circuncisión.... del pasado hasta nuestros tiempos	36
Carlos Alberto Monterrosas Minutti.	

Vol. 32 enero-abril 2017



XLII

Congreso Internacional del
Colegio Mexicano de **Urología** Nacional
"Dr. José Antonio Muñoz Reyes"

17 al 21 de abril
Guadalajara, Jalisco, México
Expo Guadalajara

2018

Colegio Mexicano de Urología Nacional, A.C.
Tel. +52 (55) 9000 - 2092 y 93
www.cmu.org.mx
colmexurologia@cmu.org.mx



Tels. +52 (55) 5663 - 2803,
5663 0402
www.intermeeting.com.mx

Boletín del Colegio Mexicano de Urología, A.C.



BOLETÍN DEL COLEGIO MEXICANO DE UROLOGÍA, A.C. Vol. 32, Núm. 1, enero-abril 2017, es una publicación cuatrimestral editada por el **Colegio Mexicano de Urología Nacional, A.C.**, Montecito No. 38, Piso 33, Oficina 32, Col. Nápoles, CDMX., México. C.P. 03810, Tel. Directo: (01-55) 9000-8053. <http://www.cmu.org.mx>. Editor responsable: Dr. Abraham M. Santacruz Romero. Asistente: Lic. Angélica M. Arévalo Zacarías. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo del título (04-2011-120810340400-106). ISSN: (0187-4829). Licitud de título Núm. 016. Licitud de Contenido Núm. 008, de fecha 15 de agosto de 1979, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Los conceptos vertidos en los artículos publicados en este Boletín son de la responsabilidad exclusiva de sus autores, y no reflejan necesariamente el criterio de el "**Colegio Mexicano de Urología Nacional, A.C.**" Este número se terminó de imprimir el 20 de abril de 2017.

Arte, diseño editorial, composición tipográfica, proceso fotomecánico, impresión y acabado por **Ediciones Berit FGV, S.A. de C.V.** Oficinas: Tepetates 29Bis. Col. Santa Isabel Tola. C.P. 07010. CDMX., México. Tels.: 7090-9001 y 5759-5164. Correo electrónico: edicionesberit@gmail.com

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del **Colegio Mexicano de Urología Nacional, A.C.**



Mesa Directiva Nacional 2017-2019

Dr. Ismael Sedano Portillo	Presidente
Dr. Ignacio López Caballero	Vicepresidente
Dr. Héctor Alfonso Solano Moreno	Secretario Propietario
Dr. Carlos Arturo Muñoz Rangel	Secretario Propietario
Dr. Virgilio Augusto López Sámano	Tesorero
Dra. Pedro Ávila Herrera	Secretario Suplente
Dr. Manuel Humberto Hernández Bustillo	Secretario Suplente
Dr. Vicente Xavier García Torres	Tesorero Suplente
Dr. Eduardo A. Serrano Brambila	Ex Presidente Inmediato





Boletín del Colegio Mexicano de Urología

Vol. 32, Núm. 1 enero-abril, 2017

CONTENIDO

EDITORIAL

- Reparación de hipospadias (un reto continuo)5
García de León Gómez JM.

ARTÍCULOS ORIGINALES

- Efecto de tramadol coadyuvante en biopsia transrectal de próstata guiada por ecografía.....7
Gómez-Guerra LS, González-Salazar R, Romero-Mata R, et al.

- Diagnósticos histopatológicos en pacientes sometidos a procedimientos prostáticos en el Centro Médico Nacional Siglo XXI10
Durán-Hernández GA, Moreno-Palacios J, Maldonado-Alcaraz E, et al.

- Lesión intestinal relacionada con procedimientos urológicos14
Ballesteros-Olivares M, García-Álvarez J, Delgado-Guerrero F.

CASOS CLÍNICOS

- Angiomiolipoma renal bilateral asociado a esclerosis tuberosa: a propósito de un caso19
Gómez-Regalado F, Gallo-Ochoa M, Monterrosas-Minutti CA, et al.

- Diagnóstico incidental de tumor renal en una biopsia de piel. Reporte de caso24
Rodríguez-Zamacona A, Ojeda-Ibarra JJ, Casas-García JC.

- Tromboflebitis de la vena dorsal superficial del pene. Un caso nuevo en México28
Aboytes-Velázquez EA, Gutiérrez-Alanís D, Aguilera-Collazo GE, Infante-Martínez VV.

- Derivación carverno-espojoso medial bilateral para el tratamiento del priapismo de bajo flujo32
Delgado-Guerrero, Valero-Murillo JS, Viveros Contreras C, Lugo-García JA.

HISTORIA Y FILOSOFÍA

- Circuncisión.... del pasado hasta nuestros tiempos36
Carlos Alberto Monterrosas Minutti.



Boletín del Colegio Mexicano de Urología

Volume 32, Issue 1, January-April, 2017

CONTENTS

EDITORIAL

- Hypospadias repair (a continuous challenge)*5
García de León Gómez JM.

ORIGINAL ARTICLES

- Tramadol adjuvant effect, in a transrectal ultrasound-guided prostate biopsy*7
Gómez-Guerra LS, González-Salazar R, Romero-Mata R, et al.

- Histopathological diagnoses in patients undergoing prostate procedures
in the Centro Médico Nacional Siglo XXI*10
Durán-Hernández GA, Moreno-Palacios J, Maldonado-Alcaraz E, et al.

- Intestinal injury related to urological procedures*14
Ballesteros-Olivares M, García-Álvarez J, Delgado-Guerrero F.

CLINICAL CASES

- Bilateral renal angiomyolipoma associated with tuberous sclerosis: About a case*19
Gómez-Regalado F, Gallo-Ochoa M, Monterrosas-Minutti CA, et al.

- Incidental diagnosis of a renal tumor on a skin biopsy. Case report*24
Rodríguez-Zamacona A, Ojeda-Ibarra JJ, Casas-García JC.

- Thrombophlebitis of the superficial dorsal vein of the penis. A new case in México*28
Aboytes-Velázquez EA, Gutiérrez-Alanis D, Aguilera-Collazo GE, Infante-Martínez VV.

- Bilateral medial cavernous-spongiosum shunt, for the treatment of low-flow priapism*32
Delgado-Guerrero, Valero-Murillo JS, Viveros Contreras C, Lugo-García JA.

HISTORY AND PHILOSOPHY

- Circumcision.... From the past to our times*36
Carlos Alberto Monterrosas Minutti



Reparación de hipospadias (un reto continuo)

Hypospadias repair (a continuous challenge)

José M. García de León Gómez

La reparación de hipospadias constituye un desafío para el urólogo pediatra, existe un amplio espectro de técnicas quirúrgicas en la historia de la reconstrucción del hipospadias, sin embargo, la era moderna de la hipospadiología inicia alrededor de 1980, como pionero y líder el Dr. Duckett.

Existe una creciente evidencia de que factores ambientales contribuyen a la aparición de hipospadias, en una revisión de 30 artículos entre 2007 y 2012, veinticinco de ellos confirman la contribución de varios factores entre ellos la nutrición, factores hormonales, alteración endócrina por químicos (organofosforados), medicamentos como ácido valpróico. El complejo mecanismo de esas interacciones del medio ambiente que causan hipospadias se cree que son controlados por varios factores, más bien que un simple proceso, es decir, deben existir factores de predisposición genética.¹

La estimulación de andrógenos preoperatoria, es usada comúnmente en las hipospadias severas para mejorar la vascularidad del prepucio y el tamaño del pene. Existe un estudio randomizado donde aplicaron crema de testosterona al 2.5 % comparado sin tratamiento encontrando más complicaciones de uretroplastia en pacientes con estimulación hormonal como dehiscencias y fístulas. Recientes estudios dermatológicos también han reportado un potencial efecto negativo en la curación de la herida e incremento de las complicaciones.² En un estudio multivariado Bush y Snodgrass, encontraron que la testosterona fue un factor independiente pero de importancia para el desarrollo de dehiscencia del glande, por lo que recomienda no estimular con testosterona a no ser que el diámetro del glande sea menor 15 mm y enfatiza la necesidad de estudios randomizados con criterios rígidos de selección sobre el agente, dosis y tiempo de estimulación.

El tiempo de cirugía ha variado, existe una tendencia progresiva a reducción de la edad de la cirugía en los últimos años, los factores principales a considerar incluyen el riesgo anestésico, factores psicosexuales y riesgo potencial de uretroplastia. En cuanto al riesgo anestésico solamente en el primer mes incrementa el riesgo anestésico en pacientes sanos.³ La reparación puede ser segura realizada como cirugía ambulatoria en niños sanos después de los tres meses de edad. La edad ideal para cirugía genital según la Academia Americana de Pediatría se considera en una ventana entre los seis y 18 meses, las dimensiones del pene pueden tener un impacto antes de los seis meses de edad.⁴⁻⁶

La evaluación intraoperatoria consiste en el cuidadoso análisis de la piel, plato uretral y grado de curvatura, el concepto antiguo de la posición del meato es obsoleta, el

verdadero defecto se ve al momento de la cirugía, después de un cuidadoso examen de la calidad de la uretra y cuerpo esponjoso, determinando la severidad del defecto anatómico y estrategia quirúrgica. Algunos autores han reportado la cuerda como un acontecimiento fisiológico o normal a las 16 semanas de gestación, pero la curvatura se resuelve espontáneamente a las 25 semanas de gestación.^{7,8} El plato uretral desde los estudios del Dr. Duckett en 1980, deberá ser preservado siempre que sea posible, este es uno de los principios de la era moderna de la reconstrucción de hipospadias.

A pesar de la disponibilidad de múltiples técnicas de cirugía reconstructiva, podemos aplicar un protocolo simple y confiable, basado en la calidad del plato uretral, más bien que en la posición anatómica del meato uretral, por lo que la elección de la técnica quirúrgica está basada en las características anatómicas.

El avance uretral y sus modificaciones con glanduloplastia está indicada con propósito cosmético, sin riesgo de fístulas o estenosis, siempre y cuando no exista retracción del meato, los resultados serán excelentes. La reparación con incisión del plato uretral popularizada por Snodgrass en los años 90, representa una solución para hipospadias distales encontrando que el ancho del plato uretral no representa una limitante, esto para algunos autores representa una controversia, para otros autores el *onlay* pediculado preservando el plato uretral sigue siendo una excelente alternativa para la reparación de hipospadias medio peneanos y proximales con mínima cuerda.

Existe una tendencia generalizada a disminuir el uso de los colgajos tubularizados pediculados por el alto índice de divertículos y estenosis de la neouretra, a nivel mundial, sin embargo, hay algunos grupos que todavía los utilizan.

La incidencia de curvatura ventral asociada a hipospadias distal o de la porción media del pene, es muy baja, Snodgrass reportó 11 % de incidencia. Cuando esta es menor de 30 grados la corrección dorsal de la curvatura es suficiente, no así para hipospadias proximales que donde la curvatura suele ser mayor a 30 grados, en los que aproximadamente el 50 % de esta curvatura persistirá aun cuando es resecado el plato uretral.⁹ Recientemente Snodgrass cuestionó la utilidad de una disección extensa del plato uretral y recomienda preservarlo concluyendo que es más seguro incidir el plato y hacer una reconstrucción por estadios.¹⁰

Después de la introducción en 1994 por Snodgrass de la uretroplastia con incisión del plato uretral, ha ganado popularidad entre los cirujanos, esta técnica que ofrece reepitelización ha sido considerada por muchos un avance

significativo aún, cuando hay grupos que no han podido reproducir las tasas de éxito del autor original. Han sido reportado más de 250 artículos o sea más de 20 publicaciones por año, en referencia a esta técnica, existen estudios urodinámicos donde el flujo es menor en pacientes operados con técnica de incisión de plato, pero la mayoría lo refieren transitoriamente por falta de estudios a largo plazo.

Poco se conoce acerca de la real prevalencia de reparaciones que son insatisfactorias para los pacientes sobre todo por aspecto estético, la mayoría de los estudios reportan la prevalencia de hipospadias fallidos que requieren otros procedimientos quirúrgicos, pero pocos dan importancia a la opinión del paciente, sobre todo años posteriores a la reparación.¹¹

El éxito promedio de la reparación de hipospadias es de cerca de 95% en casos de hipospadias distales sin curvatura, y de aproximadamente de 70% en la reconstrucción de casos severos en la mayoría de las series de grupos con experiencia, sin embargo la mayoría de los estudios son a corto plazo y se requieren seguimientos mayores hasta la edad adulta para realmente saber el porcentaje de éxito, sucede lo mismo con la incidencia de fístulas ya que muchas de estas se presentan a largo plazo o son reportadas tardíamente.¹²⁻¹⁴

Por otra parte, en esta nueva era de hipospadias en reintervenciones la utilización de mucosa oral es una alternativa eficaz cuando no contamos con piel suficiente para la reparación o la calidad de esta es muy deficiente.

Pocos estudios han reportado el éxito de reparación de hipospadias después de la pubertad el cual es un período crítico para desarrollar algunas complicaciones, varios estudios han reportado un incremento de índice de falla cuando el paciente pasa a la vida adulta.¹⁵⁻¹⁸ Todos estos artículos sin embargo confían en el hecho de que muchas complicaciones no necesitan cirugía y no deberían ser consideradas como verdaderas complicaciones, la realidad es que hay una falta de consenso en la evaluación de resultados en pacientes operados de hipospadias, algunas herramientas han sido propuestas considerando no solo la evaluación o punto de vista del cirujano, sino también el punto de vista del paciente. La opinión del paciente sigue siendo de una elevada insatisfacción con la apariencia de sus genitales, en pocos estudios realizados con ese fin.¹⁹⁻²¹ Hoy en día es casi imposible una medición específica con un impacto exacto de cada factor que incluya la cuestión sexual tanto como lo anatómico y funcional.²²

La reparación de hipospadias requiere que una amplia experiencia, por lo que en la actualidad existen centros con cirujanos que se dedican casi exclusivamente a la reparación de hipospadias con la finalidad de ofrecer el más alto índice de éxito posible, ya que las complicaciones ocurren frecuentemente cuando no hay suficiente experiencia.

REFERENCIAS

- Kalfa N, Sultan C, Baskin LS. *Hypospadias: etiology and current research.* Urol Clin North Am 2010; 37(2):159-66.
- Gorduzo DB, Gay CL, de Mattos E, Silva E, Demède D, Hameury F, Berthiller J, Mure PY, Mouriquand PD. *Does androgen stimulation prior to hypospadias surgery increase the rate of healing complications? - A preliminary report.* J Pediatr Urol 2011; 7(2): 158-61.
- Van der Griend BF, Lister NA, McKenzie IM, Martin N, Ragg PG, Sheppard SJ, Davidson AJ. (2011) *Postoperative mortality in children after* 101,885. U.S. National Library of Medicine.
- Schultz JR, Klykylo WM, Wacksman J. *Timing of elective hypospadias repair in children.* Pediatrics 1983; 71(3): 342-51.
- American Academy of Pediatrics (1996) *Timing of elective surgery on the genitalia of male children with particular reference to the risks, benefits, and psychological effects of surgery and anesthesia.* Pediatrics 97(4): 590-94.
- Schönbucher VB, Landolt MA, Gobet R, Weber DM. *Psychosexual development of children and adolescents with hypospadias.* J Sex Med 2008; 5(6): 1365-73.
- Kaplan GW, Lamm DL. *Embryogenesis of chordee.* J Urol 1975; 114: 769.
- Kizilcan F, Tanyel FC, Cakar N, Bujukpamukcu N, Hicsonmez A. *The effect of intrauterine vascular compromise on further development of corpus spongiosum and urethra.* Eur J Pediatr Surg 1994; 4: 26-9.
- Snodgrass WT, Granberg C, Bush NC. *Urethral strictures following urethral plate and proximal urethral elevation during proximal TIP hypospadias repair.* J Pediatr Urol 2013; 9(6 Pt B): 990-4.
- Snodgrass W, Prieto J. *Straightening ventral curvature while preserving the urethral plate in proximal hypospadias repair.* J Urol 2009; 182: 1720-5.
- Prasad MM, Marks A, Vasquez E, Yerkes EB, Cheng EY. *Published surgical success rates in pediatric urology factor fiction? J Urol 2012; 188(4 Suppl): 1643-7.*
- Hinder UT, Duran FR, Caravaca MP (1980) In: Goldwyn RM (ed) *Long term results in plastic and reconstructive surgery, 1st edn, 1.* Boston Little Brown & Co, USA
- Spinouit AF, Poelaert F, Groen LA, Van Laecke E, Hoebeke P. *Hypospadias repair at a tertiary care center: long-term follow-up is mandatory to determine the real complication rate.* J Urol 2013; 189(6): 2276-81.
- Wood HM, Kay R, Angermeier KW, Ross JH. *Timing of the presentation of urethrocutaneous fistulas after hypospadias repair in pediatric patients.* J Urol 2008; 180(4 Suppl): 1753-56.
- Vandersteen DR, Husmann DA. *Late onset recurrent penile chordee after successful correction at hypospadias repair.* J Urol 1998; 160(3 Pt 2): 1131-33.
- Rynja SP, de Jong TP, Bosch JL, de Kort LM. *Functional, cosmetic and psychosexual results in adult men who underwent hypospadias correction in childhood.* J Pediatr Urol 2011; 7(5): 504-15.
- Barbagli G, Perovic S, Djinic R, Sansalone S, Lazzeri M. *Retrospective descriptive analysis of 1,176 patients with failed hypospadias repair.* J Urol 2010; 183(1): 207-11.
- Fraumann SA, Stephany HA, Clayton DB, Thomas JC, Pope JC 4th, Adams MC, Brock JW 3rd, Tanaka ST. *Long-term follow-up of children who underwent severe hypospadias repair using an online survey with validated questionnaires.* J Pediatr Urol 2014; 10(3): 446-50.
- Holland AJ, Smith GH, Ross FI, Cass DT. *HOSE: An Objective Scoring System for Evaluating the Results of Hypospadias Surgery.* BJU Int 2011; 88(3): 255-58.
- Baskin L. *Hypospadias: a critical analysis of cosmetic outcomes using photography.* BJU Int 2001; 87(6): 534-39.
- Mureau MA, Slijper FM, Slob AK, Verhulst FC, Nijman RJ. *Satisfaction with penile appearance after hypospadias surgery: the patient and surgeon view.* J Urol 1996; 155(2): 703-6.
- Schönbucher V, Schweizer K, Richter-Appelt H. *Sexual quality of life of individuals with disorders of sex development and a 46, XY karyotype: a review of international research.* J Sex Marital Ther 2010; 36(3): 193-215.

Recibido: marzo 23, 2017.
Aceptado: marzo 27, 2017.



Efecto de tramadol coadyuvante en biopsia transrectal de próstata guiada por ecografía

Tramadol adjuvant effect, in a transrectal ultrasound-guided prostate biopsy

Lauro Salvador Gómez-Guerra,* Rogelio González-Salazar,** Rodrigo Romero-Mata,* José Gustavo Arrambide-Gutiérrez,* Adrián Gutiérrez-González,* Andrés Madero-Frech,** José Antonio Vidaña-Amaro,*** David Adrián Fernández-Alcaraz,§ Jhonathan Uribe-Montoya,† Jesús Rolando Delgado-Balderas.‡

RESUMEN

Introducción: la biopsia transrectal de próstata guiada por ecografía es el procedimiento estándar para el diagnóstico de cáncer de próstata. El bloqueo nervioso periprostático es el estándar de oro para la analgesia durante la toma de biopsia transrectal de próstata. **Material y métodos:** se llevó a cabo un ensayo clínico, transversal, aleatorizado, doble ciego, donde se compara la eficacia analgésica del bloqueo nervioso periprostático (grupo B) *versus* el bloqueo nervioso periprostático más tramadol oral (grupo A) durante la toma de biopsia transrectal de próstata en pacientes con sospecha de cáncer prostático. El dolor se evaluó utilizando la escala analógica visual numérica. Las variables utilizadas fueron: escalas de dolor, edad, antígeno prostático específico y el tamaño prostático. **Resultados:** cuarenta y nueve pacientes fueron incluidos en el estudio. La media de las variables fueron: edad de 65 años, volumen prostático de 55.48 y antígeno prostático de 61.52. Las puntuaciones medias de dolor en el grupo A durante el bloqueo nervioso periprostático y durante la biopsia fueron de 4.32 ± 2.88 y 3.68 ± 2.70 respectivamente. Las puntuaciones medias de dolor en el grupo B durante el bloqueo nervioso periprostático y durante la biopsia fueron 4.93 ± 2.42 y 4.20 ± 2.46 respectivamente. **Discusión y conclusiones:** no se encontró diferencia significativa en la puntuación de dolor. No consideramos conveniente el uso rutinario del tramadol, para la realización de la toma de biopsia.

Palabras clave: biopsia transrectal de próstata, analgesia, tramadol.

ABSTRACT

Introduction: transrectal ultrasound-guided prostate biopsy has become a standard procedure for the diagnosis of prostate cancer. Periprostate nerve block is the gold standard for anesthetic during transrectal prostate biopsy. **Material and methods:** this was a randomized double blind cross-sectional clinical trial comparing the analgesic efficacy of periprostate nerve block versus periprostate nerve block plus oral tramadol during transrectal prostate biopsy with a suspicion of prostate cancer. Pain was evaluated with a numbered visual analog scale. The variables used were the pain scores, age, specific prostate antigen, and the size of the gland. **Results:** forty nine patients were included in the study. Mean age was 65 years, prostate volume was 55.48, and prostate antigen was 61.52. Mean pain scores in group A during periprostate nerve block and biopsy were 4.32 ± 2.88 and 3.68 ± 2.70 respectively. Mean pain scores in group B during periprostate nerve block and biopsy were 4.93 ± 2.42 and 4.20 ± 2.46 respectively. **Discussion and conclusions:** no significant difference was found between pain scores; therefore we do not consider the routine use of tramadol convenient for the performance of a biopsy.

Key words: transrectal prostate biopsy, analgesia, tramadol.

Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González".

- * Médico adscrito al servicio de urología.
- ** Médico residente de 5º año del servicio de urología.
- *** Médico residente de 4º año del servicio de urología.
- § Médico residente de 3er año del servicio de urología.
- † Médico pasante de pregrado.
- ‡ Maestro en Ciencias, coordinador de investigación del servicio de urología.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata (CaP) es el cáncer más comúnmente diagnosticado y la segunda causa de muerte por cáncer en los hombres estadounidenses. En 2015, se estima que 220,800 hombres serán diagnosticados con cáncer de próstata y 27,540 morirán de esta enfermedad.¹ Durante este mismo período, casi 20 millones de hombres en los Estados Unidos (USA) se enfrentan a decisiones importantes con respecto a la detección temprana del cáncer de próstata. Los hombres en USA tienen una posibilidad entre siete de ser diagnosticados con esta patología y aproximadamente uno entre 30 de morir por CaP.² Según GLOBOCAN 2012, en México, estimó una incidencia de 14,016 casos de cáncer de próstata y se espera en el 2015 sea de 14,892 casos.³ En general, durante la última década, los porcentajes de supervivencia relativa a cinco años para CaP aumentaron de manera constante de un 73.4 % entre 1999-2001 a 83.4 % en 2005- 2007.⁴

En el 2015, la tasa de mortalidad por CaP en los USA había caído 47 % de su tasa máxima, en gran parte debido a la detección precoz y un mejor tratamiento.¹ Con el aumento previsto de la esperanza de vida de los hombres y en la incidencia de cáncer de próstata, también se espera que la carga económica de la enfermedad en Europa aumente sustancialmente. Se estima que los costos económicos totales de cáncer de próstata en Europa superen los 8,430 millones €. ⁵

La biopsia transrectal (BTR) de próstata guiada por ecografía se ha convertido en el procedimiento estándar para el diagnóstico de CaP. El diagnóstico histológico es imprescindible antes de cualquier tipo de tratamiento del carcinoma de próstata. En los últimos años, se ha llegado a un consenso de que el número de muestras debe ser mínimo de 10.⁶ De igual forma, el número de muestras obtenidas por BTR, se traduce en un aumento de dolor acumulado si no se administra analgesia. Este concepto se llama "dolor acumulativo" descrito por Kaver, *et al.*⁷

Los estudios muestran que casi el 20 % de los pacientes reportan dolor significativo y se negarían a una segunda biopsia sin analgesia. Los pacientes posicionados para realización de la BTR experimentan, además, estrés psicológico. Las razones de este estrés son múltiples, tales como el miedo del diagnóstico de cáncer, uso del transductor vía transrectal, examinación genital, y anticipar el dolor durante el procedimiento. Aunque la mayoría de las morbilidades son traumas leves y preocupación del paciente. Crudwell *et al.*, encontró una escala de dolor de moderado a severo durante la BTR en el 34 % de 104 pacientes.⁸ Además, la ansiedad es común en los hombres antes y durante el procedimiento. En aquellos pacientes que están ansiosos experimentan mayores puntuaciones de dolor.⁹

Diversas modalidades han sido descritas en la literatura para proporcionar analgesia durante la BTR, pero ninguna técnica ha demostrado ser más eficaz que otra. En los últimos tiempos el bloqueo nervioso periprostático se ha convertido en el estándar de oro para la analgesia durante la BTR, pero se ha demostrado por varios autores que proporcionan analgesia significativa pero insuficiente, es decir, aceptable. Esto llevó a la combinación de otros analgésicos con bloqueo nervioso periprostático como tramadol o bloqueo nervioso intraprostático.¹⁰ Hay pocos

estudios disponibles en la actualidad que validen el uso de tratamientos complementarios para la BTR, creando la necesidad de más estudios para llegar a un consenso.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un ensayo clínico, transversal, aleatorizado, doble ciego, donde se compara la eficacia analgésica del bloqueo nervioso periprostático contra el bloqueo nervioso periprostático más tramadol durante la toma de BTR en pacientes con sospecha de CaP. Se lleva a cabo este estudio en el servicio de urología del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González". El protocolo fue autorizado por el Comité de Ética e Investigación bajo el número de registro UR15-005. Los pacientes fueron divididos en dos grupos usando un método de aleatorización doble ciego, A o B; el grupo A recibió una cápsula con 100 mg de tramadol y el grupo B una cápsula con placebo.

Criterios de inclusión: antígeno prostático específico (PSA) mayor de cuatro ng/mL y/o un examen dígito rectal anormal (nódulo, induración focal o próstata pétérea).

Criterios de exclusión: antecedente de ingesta de analgésicos dentro de las últimas 24 horas, biopsia previa, neuropatía, prostatitis crónica, dolor pélvico crónico, infección urinaria activa o alérgicos al anestésico local.

Se inicia antibióticoterapia y un enema evacuante la noche previa al procedimiento. Se les cita tres horas previas del procedimiento. A su llegada, se le entregó un frasco etiquetado con un número, el cual contenía una capsula con tramadol o placebo, dos horas y media después de la toma de la capsula se inició la toma de biopsia.

La BTR se realizó de manera sistematizada, con los pacientes colocados en posición de decúbito lateral izquierdo. Se colocó gel lubricante y se introdujo el transductor en el recto, hasta visualizar las vesículas seminales y próstata. Se utilizaron cinco mililitros de lidocaína al dos por ciento para el bloqueo de los nervios periprostáticos, en la porción lateral a la unión entre la base de la próstata y la vesícula seminal antes de la biopsia, utilizando una aguja chiba calibre 22G. La colocación exitosa del anestésico se confirmó cuando al inyectar la lidocaína, provoca una separación de las vesículas seminales y la próstata de la pared rectal de forma bilateral. La toma de tejido prostático se realizó con Trucut de calibre de aguja 18, se adquieren 12 muestras de biopsia del núcleo de la próstata.

El dolor se evaluó utilizando la escala analógica visual numérica por el mismo urólogo en dos tiempos, al aplicar el anestésico local y al momento de la toma de biopsia. Además de lo mencionado se les preguntó a los pacientes si se volverían a realizar dicho procedimiento en caso de ser necesario.

Las variables utilizadas fueron las escalas de dolor (numérica), edad, PSA y el tamaño de la glándula. Se analizaron en el software IBM SPSS versión 20, utilizando la distribución *t* de *student*, para valorar la homogeneidad de los grupos y puntuación de dolor.

RESULTADOS

Se incluyeron 50 pacientes; uno de ellos fue dado de baja del protocolo por tomar diclofenaco 24 horas previas al procedimiento, 19 pacientes fueron del grupo A y 30 del B; se encontró una edad media de 65 años, volumen prostático de 55.48 y un PSA de 61.52. Los grupos de estudio fueron comparables en edad, PSA y volumen prostático. (**Cuadro 1**).

Las puntuaciones medias de dolor en el grupo A durante el bloqueo nervioso periprostático y durante la biopsia fueron de 4.32 ± 2.88 y 3.68 ± 2.70 respectivamente. Las puntuaciones medias de dolor en el grupo B durante el bloqueo nervioso periprostático y durante la biopsia fueron 4.93 ± 2.42 y 4.20 ± 2.46 respectivamente. (**Cuadro 2**).

En relación a la pregunta de que, si se volvieran a realizar una nueva toma de biopsia prostática, 24 (49 %) de los pacientes respondieron que no y 25 (51 %) que sí. (**Cuadro 3**).

Nuestras complicaciones fueron sangrado rectal (2), hematuria (1), prostatitis (1), mareo (1) y náuseas (1).

DISCUSIÓN

No se encontró diferencia significativa en la puntuación de dolor, por lo que NO consideramos conveniente el uso rutinario del tramadol, para la realización de la toma de biopsia, sin embargo, es evidente el desagrado de este procedimiento por los pacientes, negándose el 49 % a una nueva toma de biopsia. Creemos importante buscar alternativas para mejorar el dolor durante el procedimiento

to a bajo costo, efectivo, menos invasivo y pocos efectos adversos. Recientemente Farsad Imani, publicó un trabajo donde utilizó una combinación de lidocaína-diltiazem y agregaban meperidina, obteniendo una media en el puntaje de escala de dolor de 2.5,¹¹ podría ser una alternativa a considerar.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio, el uso de tramadol como adyuvante para la BTR guiada por ecografía no mejora la analgesia.

REFERENCIAS

1. Siegel R, Miller KD, Jemal A. *Cancer Statistics, 2015*. Cancer J clin 2015; 65: 5-29.
2. National Cancer Institute. *Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Cancer Statistics Review, 1975-2004*. 2007. Accessed April 26, 2012.
3. GLOBOCAN 2012 (IARC).
4. De Angelis R, Sant M, Coleman MP, et al. *EUROCORE-5 Working Group. Cancer survival in Europe 1999-2007 by country and age: results of EUROCORE-5-a population-based study*. Lancet Oncol 2014 Jan; 15(1): 23-34.
5. Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, et al. *Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis*. Lancet Oncol 2013; 14(12): 1165-74.
6. Donovan J, Hamdy F, Neal D, et al. *Protect Study Group. Prostate Testing for Cancer and Treatment (ProtecT) feasibility study*. Health Technol Assess 2003; 7(14): 1-88. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12709289>
7. Kaver I, Mabjeesh NJ, Matzkin H. *Randomized prospective study of periprostatic local anesthesia during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy*. Urology 2002; 59: 405-8.
8. Crundwell MC, Cooke PW, Wallace DM. *Patients' tolerance of transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: An audit of 104 cases*. BJU Int 1999; 83: 792-95.
9. Saraçoğlu T, Unsal A, Taşkın F, Sevinçok L, Karaman CZ. *The impact of pre-procedural waiting period and anxiety level on pain perception in patients under going transrectal ultrasound-guided prostate biopsy*. Diagn Interv Radiol 2012; 18: 195-99.
10. Kumar A, Griwan MS, Singh SK, Sen J, Pawar D S. *Is periprostatic nerve block a gold standard in case of transrectal ultrasound-guided prostate biopsy?* Urol Ann 2013; 5: 152-56.
11. Imani F, Moghaddam Y, Shariat Moharari R, Etezadi F, Khajavi MR, Hosseini SR. *Intrarectal Lidocaine-Diltiazem-Meperidine Gel for Transrectal Ultrasound Guided Prostate Biopsy*. Anesth Pain Med. 2015; 5.

Cuadro 1. Características clínicas de los pacientes.

Grupos	A	B	A vs B
Edad	64.21 \pm 10.19	65.53 \pm 7.32	p = 0.6
PSA	51.95 \pm 133.79	66.47 \pm 207.21	p = 0.807
Volúmen prostático	61.31 \pm 37.67	51.79 \pm 26.67	p = 0.306

PSA = Antígeno prostático específico.

Cuadro 2. Resultado de la puntuación media del dolor.

Grupos	A	B	A vs B
Dolor durante bloqueo nervioso periprostático	4.32 (\pm 2.88)	4.93 (\pm 2.42)	p = 0.424
Dolor durante toma de biopsia	3.68 (\pm 2.70)	4.20 (\pm 2.46)	p = 0.496

Cuadro 3. Nueva toma de biopsia prostática en caso de ser necesario.

	A	B	Total
No	9 (47.4 %)	15 (50 %)	24 (49 %)
Si	10 (52.6 %)	15 (50 %)	25 (51 %)

Recibido: febrero 3, 2017
Aceptado: febrero 17, 2017



Diagnósticos histopatológicos en pacientes sometidos a procedimientos prostáticos en el Centro Médico Nacional Siglo XXI

Histopathological diagnoses in patients undergoing prostate procedures in the Centro Médico Nacional Siglo XXI

Gustavo Adolfo Durán-Hernández,* Jorge Moreno-Palacios,* Efraín Maldonado-Alcaraz,*
Eduardo A. Serrano-Brambila,* Virgilio A. López-Sámamo,* Carlos García-Cruz,* Katia Hop-García.**

RESUMEN

Introducción: de los cánceres en el mundo, el de próstata (CaP) es una de las primeras causas de muerte y es el segundo lugar en los reportes de cáncer, la sexta causa más frecuente de muerte a nivel mundial. En México, ocho de cada 100 hombres de 20 años y más con cáncer, presentan neoplasia de próstata. Los factores de riesgo más importantes son aumento de la edad, origen étnico (afroamericanos) y herencia. **Objetivos:** conocer la prevalencia de diagnósticos histopatológicos en los pacientes sometidos a procedimientos prostáticos por el servicio de urología y radiología e imagen en nuestra unidad en 15 años. **Material y métodos:** estudio de cohorte histórica de reportes de histopatología de pacientes sometidos a algún tipo de procedimiento prostático en el período comprendido de enero 2001 a diciembre 2015. Se identificaron todos los diagnósticos histopatológicos de tipo benigno y maligno, así como el procedimiento realizado para su obtención. Se analizó el método de obtención del tejido, ya sea por revisión de laminillas, biopsia prostática transrectal, resección transuretral de próstata, prostatectomía suprapúbica, prostatectomía radical, y el reporte histopatológico. En caso de presencia de cáncer de próstata, la clasificación de Gleason se agrupó en bien, moderado y poco diferenciado. Se realizó un análisis descriptivo y se calcularon las tasas de diagnóstico de cáncer de próstata. **Resultados:** en 15 años en la unidad, se realizaron 6,008 procedimientos en 5,963 pacientes, el 53.2 % por el servicio de urología, 45.7 % por radiología e imagen y 1.2 % por anatomía patológica. Se documentaron 4,512 biopsias prostáticas transrectales, de las cuales, 2,743 estuvieron a cargo por el servicio de radiología e imagen y 1,769 por el servicio de urología. La tasa de detección de cáncer de próstata fue similar en los dos servicios (31 vs 28 % respectivamente), con un total de 1,383 casos. Se realizaron 71 revisiones de laminillas por el servicio de anatomía patológica. En cuanto a la resección transuretral de próstata, el reporte histopatológico más frecuente fue hiperplasia nodular. De 58 prostatectomías suprapúbicas, 55 tuvieron reporte de hiperplasia nodular. Se realizaron 133 prostatectomías radicales de las cuales dos tuvieron resultado negativo a malignidad. **Conclusiones:** la prevalencia de cáncer de próstata reportada en la unidad es similar a la reportada por otros países en vías de desarrollo, con tasas de diagnóstico de cáncer de próstata similares entre los servicios de urología y radiología mediante la realización de biopsia prostática transrectal.

Palabras clave: cáncer de próstata, biopsia prostática, resección transuretral de próstata, prostatectomía.

INTRODUCCIÓN

El CaP es una de las primeras causas de muerte por cáncer en el mundo, con una incidencia tendiendo a la alza por estudios de tamizaje como el del antígeno prostático específico (APE).

El CaP es la segunda causa más común de cáncer, la sexta causa más frecuente de muerte a nivel mundial, con 899 mil casos nuevos y 258 mil muertes al año, representando el 15 % de los casos de cáncer en hombres en países desarrollados en comparación con cuatro por ciento en países en vías de desarrollo, con una tendencia

para 2030 de 1.7 millones de casos nuevos, así como 499 mil muertes. En México, ocho de cada 100 hombres de 20 años y más con cáncer, presentan neoplasia de próstata.¹⁻⁵

Los factores de riesgo para CaP más importantes son aumento de la edad, origen étnico (afroamericanos) y herencia.⁶⁻⁸

Se recomienda una detección personalizada del CaP con tacto rectal y determinación de APE a partir de los 50 años. En caso de riesgo alto, como antecedente familiar de CaP u origen afroamericano, la detección se inicia a partir de los 45 años.⁶

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

* Servicio de urología.

** Servicio de anatomía patológica.

Dirección para correspondencia: Dr. Jorge Moreno Palacios.
Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospital de Especialidades. Departamento de urología.
Av. Cuauhtémoc 330 Col. Doctores, Del. Cuauhtémoc, CDMX. C.P. 06720. Correo electrónico: jorgemorenomd@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: of the cancers in the world, prostate cancer (CaP) is one of the leading causes of death and is the second-largest cancer report, the sixth most frequent cause of death worldwide. In Mexico, eight out of 100 men aged 20 and older with cancer have prostate neoplasia. The most important risk factors are increased age, ethnicity (african american) and inheritance. **Objectives:** to determine the prevalence of histopathologic diagnoses in patients undergoing prostate Procedures by the urology, radiology, and imaging services in our unit in 15 years. **Methods:** a historical cohort study of histopathology reports of patients undergoing any type of prostate procedure in our unit, in the period from January 2001 until December 2015. All histopathologic diagnoses were identified in benign and malignant type, and the procedures for identification were performed by the department of urology, radiology and imaging departments of this unit. The method for obtaining tissue was analyzed, either by slide revision, transrectal prostate biopsy, transurethral resection of the prostate, suprapubic prostatectomy, radical prostatectomy, and histopathological report. In case of presence of prostate cancer, the classification of Gleason was grouped into well, moderately and poorly differentiated. A descriptive analysis was performed, and rates of prostate biopsy were calculated. **Results:** in 15 years in our unit, 6,008 procedures were performed in 5963 patients, 53.2 % by the urology department, 45.7 % by radiology and imaging service and 1.2 % by pathology. 4,512 transrectal prostate biopsies were documented, of which 2,743 were made by the radiology and imaging department and 1,769 by the service of urology. The detection rate of prostate cancer was similar in the two services (31 vs 28 % respectively), with a total of 1,383 cases. 71 slides were revised by the pathology service. As for transurethral resection of the prostate, the most frequent report was nodular hyperplasia. Of 58 suprapubic prostatectomies, 55 had nodular hyperplasia report. We performed 133 radical prostatectomies two of which were negative for malignancy. **Conclusions:** the prevalence of prostate cancer reported in our unit is similar to that reported by other developing countries, with rates of diagnosis of cancer prostate biopsy similar between the departments of urology and radiology, when performing transrectal prostate biopsy.

Key words: prostate cancer, prostate biopsies, transurethral resection of the prostate, prostatectomy.

En caso de sospecha de CaP, la indicación es realizar BPTR en pacientes con una esperanza de vida superior a 10 años, clasificando el RHP con la escala de Gleason, dependiendo de su diferenciación celular.⁹⁻¹²

La RTUP diagnóstica tiene un papel secundario, con una tasa de detección menor al ocho por ciento, siendo un instrumento inadecuado para la detección del CaP, por otro lado el estándar de oro del tratamiento del CaP localizado es la PRR.^{13,14,18-21}

El objetivo del siguiente trabajo es conocer la prevalencia a 15 años de diagnósticos histopatológicos en los pacientes sometidos a procedimientos prostáticos por el servicio de urología y radiología e imagen en nuestra unidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con la aprobación del comité local de investigación, se analizó una cohorte histórica mediante revisión individual de reportes histopatológicos de pacientes sometidos a algún tipo de procedimiento prostático, realizados por el servicio de urología y radiología e imagen en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI de enero 2001 a diciembre 2015.

Se analizó el servicio que realizó el procedimiento (urología o radiología), tipo de procedimiento (BPTR, RTUP, RL, prostatectomía suprapúbica, PRR), diagnóstico histopatológico (hiperplasia nodular, prostatitis crónica inespecífica, hiperplasia de células basales, adenocarcinoma acinar, neoplasia intraepitelial de alto grado, proliferación atípica de acinos pequeños, tejido sin alteraciones histológicas, tejido insuficiente y atrofia), y en caso de malignidad, el grado de diferenciación (escala de Gleason: bien, moderado y poco diferenciado).

Se realizó un análisis descriptivo del total de las variables para obtener la prevalencia de los diagnósticos histopatológicos obtenidos mediante los diferentes procedimien-

tos prostáticos, utilizando el programa estadístico SPSS® IBM® versión 22.

RESULTADOS

De enero del 2001 a diciembre del 2015 se realizaron en la unidad 6,008 procedimientos en 5,963 pacientes, de los cuales no se excluyó ningún caso. 3,194 (53.2 %) procedimientos fueron realizados por el servicio de urología, 2,743 (45.7 %) por radiología e imagen y 71 (1.2 %) RL por anatomía patológica.

En el servicio de urología el procedimiento que se realizó con más frecuencia fue la BPTR, seguido de RTUP, PRR y prostatectomía suprapúbica, respectivamente.

En cuanto a las 1,769 BPTR a cargo de urología, los RHP más frecuentes fueron hiperplasia nodular 551 (31 %), adenocarcinoma 512 (29 %) y sin alteraciones histológicas 274 (15 %). (**Cuadro 1**). Documentándose con grado de diferenciación por escala de Gleason 215 (41.9 %) casos poco diferenciados, 257 (50.2 %) moderadamente diferenciados y 40 (7.9 %) bien diferenciados. Se realizaron 1,234 RTUP que tuvieron un diagnóstico de hiperplasia nodular en 1,030 (83 %), adenocarcinoma acinar 154 (12 %) y prostatitis crónica 24 (1 %) como resultados más frecuentes. Respecto a la escala de Gleason en CaP, se detectaron mediante RTUP 154 casos, encontrando 77 (50 %) casos poco diferenciados, 64 (41.5 %) moderadamente diferenciados y 13 (8.5 %) bien diferenciados. (**Cuadro 2**).

Se realizaron 133 PRR donde se obtuvieron 131 (98.4 %) con adenocarcinoma acinar y dos (1.6 %) con reporte negativo a malignidad. La diferenciación de las 131 PRR con CaP, se mostró 43 (32.8 %) casos poco diferenciados, 71 (54.2 %) moderadamente diferenciados y 17 (13 %) bien diferenciados.

Cincuenta y ocho prostatectomías suprapúbicas, donde se reportó hiperplasia nodular 55 (94 %), prostatitis crónica

inespecífica uno (2 %), hiperplasia de células basales uno (2 %) y sin alteraciones histológicas uno (2 %).

Por parte del servicio de radiología e imagen, únicamente se realizaron procedimientos de BPTR, con un total de 2,743, de las cuales, los RHP más frecuentes fueron hiperplasia nodular 990 (36 %), adenocarcinoma acinar 871 (31 %) y sin alteraciones histológicas 514 (18 %). (**Cuadro 3**).

En cuanto a las 71 RL, los informes más frecuentes fueron adenocarcinoma acinar 52 (73.2 %), hiperplasia nodular 16 (22.5 %) y prostatitis crónica dos (2.8 %).

Cuadro 1. BPTR realizadas por urología (n = 1,769).

Diagnósticos histopatológicos	n	(%)
Hiperplasia nodular	551	(31)
Adenocarcinoma acinar	512	(29)
Sin alteraciones histológicas	274	(15.4)
Prostatitis crónica inespecífica	164	(9.2)
Hiperplasia de células basales	156	(8.8)
Atrofia	78	(4.4)
Neoplasia intraepitelial	18	(1)
Proliferación atípica de acinos pequeños	8	(0.4)
Tejido insuficiente	8	(0.4)

Cuadro 2. RTUP (n = 1,234).

Diagnósticos histopatológicos	n	(%)
Hiperplasia nodular	1030	(83.4)
Adenocarcinoma acinar	154	(12.4)
Prostatitis crónica	29	(2.3)
Hiperplasia de células basales	13	(1)
Sin alteraciones	9	(1)
Neoplasia intraepitelial	3	(0.2)
Atrofia	1	(0.08)
Tejido insuficiente	80	(0)

DISCUSIÓN

La prevalencia global del CaP oscila entre el 15 % de los diferentes tipos de cáncer diagnosticados en el hombre, con más del 70 % diagnosticado en países desarrollados. En México se estima una prevalencia de ocho por ciento de los hombres con cáncer.^{1-5,22}

En el presente estudio realizado en nuestra unidad, se encontró que, el servicio de urología tuvo a la BPTR como el procedimiento quirúrgico más realizado para diagnosticar cáncer de próstata, obteniendo a la hiperplasia nodular como el RHP más frecuente y el adenocarcinoma acinar en segundo lugar.⁶⁻⁸ De acuerdo a las tasas de detección

Cuadro 3. BPTR realizadas por radiología e imagen (n = 2,743).

Diagnósticos histopatológicos	n	(%)
Hiperplasia nodular	990	(36)
Adenocarcinoma acinar	871	(31)
Sin alteraciones histológicas	514	(18)
Prostatitis crónica inespecífica	230	(8.3)
Hiperplasia de células basales	92	(3.3)
Atrofia	22	(0.8)
Tejido insuficiente	12	(0.4)
Neoplasia intraepitelial	8	(0.2)
Proliferación atípica de acinos pequeños	4	(0.1)

de CaP para este grupo analizado, se encontró similitud respecto a los mencionados en diferentes estudios. A pesar de que el servicio de radiología e imagen realizó únicamente BPTR como procedimiento, la frecuencia de malignidad en el tejido fue la misma que la encontrada en nuestro servicio. Esto puede ser explicado debido a que los hospitales de segundo nivel de atención que envían pacientes para detección de CaP son los mismos para ambos servicios. Respecto a la RTUP, se encontró que, la hiperplasia nodular fue el resultado más frecuente y en segundo lugar el adenocarcinoma acinar, con una diferencia del 71 % entre ambos reportes.⁹⁻¹¹ Hay que resaltar que la indicación de la RTUP no se consideró para el análisis de esos datos, es decir, RTUP-biopsia para descartar CaP vs RTUP para tratamiento definitivo de crecimiento prostático obstructivo.^{13,14}

Actualmente el tratamiento quirúrgico radical para el CaP órgano confinado es la prostatectomía radical en sus múltiples variantes; abordaje abierto retropúbico, laparoscópico y laparoscópico asistido por robot. En centros de referencia a nivel internacional en países desarrollados, el tratamiento más comúnmente realizado es el abordaje laparoscópico asistido por robot. En nuestro país se cuenta con este recurso, sin embargo, se realiza más frecuente mediante los demás abordajes. Los hallazgos de RHP más frecuentes en PRR fueron malignos, con resultado de dos RHP negativos a malignidad (pT0), lo cual concuerda con la tendencia global.¹⁵⁻¹⁷

Respecto a la RL en este hospital, fue solicitada para confirmar diagnósticos de CaP en caso de procedimientos realizados fuera de la unidad con necesidad de iniciar un tratamiento, encontrándose al CaP como diagnóstico principal y a la hiperplasia nodular como segundo más frecuente.

En este estudio se utilizó la misma clasificación de Gleason empleada a nivel internacional, arrojando al CaP poco diferenciado como el más diagnosticado mediante RTUP. Esta tendencia se puede explicar debido a que la BPTR realizada en el servicio de urología es predominante en pacientes de riesgo bajo e intermedio, con la intención de ofrecer tratamiento radical, en comparación con los pacientes de riesgo alto que son enviados con más frecuencia al servicio de radiología e imagen.

Hoy en día, la forma más utilizada para clasificar al CaP respecto a su grado de diferenciación histológica es la escala de Gleason lo que ayuda a clasificarlo en grupos de riesgo y así definir el tratamiento de elección.

De acuerdo a la escala de Gleason, el CaP bien diferenciado fue el más frecuente en la PRR. Esto concuerda clínicamente, ya que se espera una mejor respuesta con tratamiento radical en riesgo bajo o intermedio.¹⁸⁻²⁰

En cuanto a las limitaciones del estudio, se debe tomar en cuenta que es de tipo retrospectivo, realizado en un hospital de tercer nivel de atención y referencia, donde se manejan más pacientes con CaP. La BPTR no tuvo homogeneidad, ya que no fue realizada por un mismo médico en ambos servicios, además que no se controló la técnica que se utilizó (sextantes, saturación, etc.). Así mismo, no existió homogeneidad en cuanto al observador para realizar diagnóstico en las RL, ya que el RHP se realizó por distintos patólogos. Además, no se realizó un análisis con fines de determinar incidencia ni predicción por haberse realizado de forma retrospectiva. Los pacientes que son sometidos a biopsia de próstata en radiología al ser pacientes que inicialmente se consideran no aptos para un procedimiento radical con mayor frecuencia, pueden ser pacientes en los que la prevalencia de cáncer y su agresividad esté sobreestimada.

Se propone realizar un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado, cegado, multicéntrico, donde se incluyan diferentes maniobras de tratamiento (prostatectomía radical abierta, prostatectomía radical laparoscópica, prostatectomía radical laparoscópica asistida por robot, BPTR, RTUP, RL, etc.), para análisis de incidencia, mortalidad y proyección a futuro.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de cáncer de próstata reportada en la unidad es similar a la reportada por otros países en vías de desarrollo, con tasas de diagnóstico similares entre los servicios de urología y radiología e imagen.

ABREVIATURAS

BPTR: biopsia prostática transrectal.

RTUP: resección transuretral de próstata.

RL: revisión de laminillas.

PRR: prostatectomía radical.

RHP: reporte histopatológico.

CaP: cáncer de próstata.

APE: antígeno prostático específico.

REFERENCIAS

1. <http://www.infocancer.org.mx/estadisticas-a-proposito-del-da-mundial-contra-el-cancer-con783i0.html#sthash.CUQUEk13.dpuf>
2. Center MM, Jemal A, Lortet-Tieulent J, et al. *International variation in prostate cancer incidence and mortality rates.* Eur Urol. 2012; 61: 1079-92.
3. Parkin DM, Bray FI, Devesa SS. *Cancer burden in the year 2000: the global picture.* Eur J Cancer. 2001 Oct; 37 (Suppl 8): S4-66.

4. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Garshell J, Miller D, Altekruse SF, et al. *SEER Cancer statistics review 2012.* National Cancer Institute. Bethesda. NIH. 2014.
5. Platz EA, Giovannucci E. Prostate cancer: Schottenfeld D, Fraumeni JF, editors. *Cancer epidemiology and prevention.* New York, NY: Oxford University Press; 2006: 1128-50.
6. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TL, Ciatto S, Nelen V, et al. *Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study.* N Engl J Med. 2009; 360: 1320-28.
7. Thompson IM, Chi C, Ankerst DP, Goodman PJ, Tangen CM, Lipman SM, et al. *Effect of finasteride on the sensitivity of APE for detecting prostate cancer.* J Natl Cancer Inst. 2006; 98:1128-33.
8. Kolonel LN, Altshuler D, Henderson BE. *The multiethnic cohort study: exploring genes, lifestyle and cancer risk.* Nat Rev Cancer. 2004; 4(7): 519-27.
9. De la Rosette JJ, Wink MH, Mamoulakis C, Wondergem N, ten Kate FJ, Zwinderman K, et al. *Optimizing prostate cancer detection: 8 versus 12-core biopsy protocol.* J Urol. 2009; 182: 1329-36.
10. Taverna G, Maffezzini M, Benetti A, Seveso M, Giusti G, Graziotti P. *A single injection of lidocaine as local anesthesia for ultrasound guided needle biopsy of the prostate.* J Urol. 2002; 167: 222-23.
11. Lawrentschuk N, Toi A, Lockwood GA, Evans A, Finelli A, O'Malley M, et al. *Operator is an independent predictor of detecting prostate cancer at transrectal ultrasound guided prostate biopsy.* J Urol. 2009; 182: 2659-63.
12. Presti JC, Chang JJ, Bhargava V, Shinohara K. *The optimal systematic prostate biopsy scheme should include 8 rather than 6 biopsies: results of a prospective clinical trial.* J Urol. 2000; 163:163.
13. Zigeuner R, Schips L, Lipsky K, Auprich M, Salfellner M, Rehak P, Pummer K, Hubner G. *Detection of prostate cancer by TURP or open surgery in patients with previously negative transrectal prostate biopsies.* Urology. 2003; 62(5): 883-87.
14. Walsh PC, Donker PJ. *Impotence following radical prostatectomy: Insight into etiology and prevention.* J Urol. 1982; (128): 492-97.
15. Schuessler WW, Kavoussi LR, Clayman RV, et al. *Laparoscopic radical prostatectomy: Initial case report.* J Urol. 1992; 147: 246.
16. Guillonneau B, Vallancien G. *Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris technique.* J Urol. 2000; 63: 1643-49.
17. Bianco FJ Jr, Scardino PT, Eastham JA. *Radical prostatectomy: long-term cancer control and recovery of sexual and urinary function (trifecta).* Urology. 2005; 66 (Suppl 5): 83-94.
18. Corral DA, Bahnsen RR. *Survival of men with clinically localized prostate cancer detected in the eighth decade of life.* J Urol. 1994; 151 (5): 1326-29.
19. Albertsen PC, Hanley JA, Gleason DF, Barry MJ. *Competing risk analysis of men aged 55 to 74 years at diagnosis managed conservatively for clinically localized prostate cancer.* JAMA. 1998; 280(11): 975-80.
20. Tewari A, Johnson CC, Divine G, Crawford ED, Gamito EJ, Demers R, Menon M. *Long-term survival probability in men with clinically localized prostate cancer: a case-control, propensity modeling study stratified by race, age, treatment and comorbidities.* J Urol. 2004; 171(4): 1513-19.
21. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. *Global cancer statistics, 2012.* Cancer J Clin. 2015; 65(2): 87-108.

Recibido: febrero 13, 2017

Aceptado: febrero 23, 2017



Lesión intestinal relacionada con procedimientos urológicos

Intestinal injury related to urological procedures

Myrell Ballesteros-Olivares,* Javier García-Álvarez,** Francisco Delgado-Guerrero.***

RESUMEN

Introducción: las complicaciones derivadas de la cirugía se definen como un resultado inesperado o no deseado del tratamiento quirúrgico que provoca, además de una situación difícil para el cirujano, un alargamiento de la estancia hospitalaria. La incidencia de complicaciones perioperatorias relacionadas con cirugía urológica suponen entre un 0.2 y 18 %, variando en función de la complejidad quirúrgica. **Objetivo:** presentar las complicaciones transoperatorias y postquirúrgicas tempranas reportadas en cinco años en el servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México secundarias a cirugías urológicas con repercusión a nivel de tracto intestinal. **Materiales y métodos:** se analizaron retrospectivamente las lesiones intestinales relacionadas con procedimientos urológicos laparoscópicos, endoscópicos, abiertos y percutáneos, realizados entre agosto de 2011 a mayo de 2016 y se reportaron las complicaciones durante el transoperatorio o en el primer mes postquirúrgico. **Resultados:** se presentaron un total de 18 lesiones intestinales que corresponden al 2.3 % de los casos reportados de lesión intestinal en el servicio de cirugía general. Del total de complicaciones, 55 % ocurrieron posteriormente al procedimiento de nefrectomía, 16 % en prostatectomías radicales, 11 % en cirugías de cálculos, 11 % en pieloplastias, el resto en otros procedimientos. El segmento intestinal más afectado, fue el colon con nueve casos correspondiendo al 50 % de las lesiones con hallazgos quirúrgicos de grado II en seis casos y tres casos grado III de la asociación americana de cirugía y trauma (AAST), en segundo lugar, fue el intestino delgado reportándose cuatro pacientes (22 %) con hallazgos de grado II, en tercer lugar fue el recto con tres casos (16 %), dos paciente con grado II y un paciente grado I, por último el segmento menos afectado fue el duodeno reportándose dos casos correspondiendo al (11 %) con lesión grado II en todos los pacientes. **Conclusiones:** las complicaciones en cirugías urológicas con repercusión a nivel de tracto intestinal son poco comunes, el diagnóstico precoz de las mismas es el punto clave, para la resolución y tratamiento de dichas lesiones.

Palabras clave: procedimientos quirúrgicos urológicos, complicaciones intraoperatorias, complicaciones postoperatorias, lesión intestinal.

ABSTRACT

Introduction: the complications derived from surgery are defined as an unexpected or undesired result of the surgical treatment that causes, in addition to a difficult situation for the surgeon, an extension of the hospital stay. The incidence of perioperative complications related to urological surgery is between 0.2 and 18%, varying according to the surgical complexity. **Objective:** to present the intraoperative and early postoperative complications of urological surgeries with repercussion at the level of the intestinal tract, reported in five years at the general surgery service of the Hospital Juárez de México. **Materials and methods:** intestinal lesions related to laparoscopic, endoscopic, open and percutaneous urologic procedures performed between august 2011 and may 2016 were retrospectively analyzed and complications were reported during the intraoperative period or in the first postoperative month. **Results:** a total of 18 intestinal lesions were present, corresponding to 2.3 % of the reported cases of intestinal lesion at the general surgery service. Of the total of complications, 55 % occurred after a nephrectomy procedure, 16 % had radical prostatectomy, 11 % had stone surgery, and 11 % after pyeloplasty and the rest had other procedures. The most affected intestinal segment was the colon with nine cases corresponding to (50 %) of the lesions with grade II surgical findings in six cases and three cases of grade III of the american association of surgery and trauma (AAST), in second place was the small intestine, with four patients (22 %) with grade II findings; third was the rectum with three cases (16 %), two patients with grade II and one patient with grade I, and the least affected segment was the duodenum reporting two cases corresponding to (11 %) with grade II lesion in all patients. **Conclusions:** complications in urologic surgeries with repercussions at the level of the intestinal tract are uncommon. Early diagnosis of these complications is the key point for the resolution and treatment of these complications.

Key words: urological surgical procedures, intraoperative complications, postoperative complications, intestinal lesion.

Hospital Juárez de México, Servicio de Salud (SS), México, Ciudad de México

* Servicio de cirugía general.

** Jefe de servicio de cirugía general.

*** Cirujano urólogo.

Dirección para correspondencia: Dra. Myrell Ballesteros Olivares.

Hospital Juárez de México. Av Instituto Politécnico Nacional 5160, Magdalena de las Salinas, C.P. 07760, CDMX.

Correo electrónico: myrell13@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones derivadas de la cirugía se definen como un resultado inesperado o no deseado del tratamiento quirúrgico que provoca, además de una situación difícil para el cirujano, un alargamiento de la estancia hospitalaria o algún tipo de discapacidad o secuela para el paciente. La incidencia de complicaciones perioperatorias asociadas a la cirugía urológica suponen entre un 0.2 y 18 %, variando en función de la complejidad quirúrgica.¹⁻³ Las lesiones gastrointestinales que ocurren en cirugía urológica tienen una incidencia del 0.3 - 0.6 % suponiendo una complicación grave cuando pasan desapercibidas durante el acto quirúrgico y son causa de peritonitis en el posoperatorio.^{4,6} Lo ideal es el reconocimiento de las lesiones durante el acto quirúrgico, con reparación en un mismo tiempo. Si el tamaño de la lesión es inferior a cinco milímetros tiene una elevada tasa de curación espontánea sin complicaciones si pasan desapercibidas en el momento de la cirugía.^{5,7,8}

Las lesiones intestinales de tipo térmico que pasan desapercibidas durante la cirugía tienen muy malos resultados en el postoperatorio, al producirse la necrosis de los tejidos y posterior perforación de las asas intestinales en las primeras 72 - 96 horas después de la cirugía.^{2,7,8}

En cuanto a las cirugías urológicas endoscópicas con complicaciones a nivel de tracto gastrointestinal se reportan en un menor porcentaje con una incidencia del 0.5 % siendo predominantes en procedimientos percutáneos.^{2,3,10}

La vecindad anatómica de las estructuras gastrointestinales con las distintas estructuras del aparato urinario, es la razón para que la incidencia de las lesiones intestinales sea posible durante la práctica de intervenciones quirúrgicas urológicas.^{2,7,10}

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en el cual, se recabaron datos de los pacientes registrados con diagnóstico de lesión intestinal relacionada a procedimiento urológico, durante el periodo comprendido de agosto 2011 a mayo de 2016, quienes fueron tratados por servicio de cirugía general del Hospital Juárez de México. Con apoyo del registro de expedientes clínicos, se recolectaron los datos para posteriormente, analizar los resultados de manera descriptiva por año, reportándose el índice de pacientes tratados por complicaciones gastrointestinales, procedimiento relacionado con la lesión, nivel del tracto intestinal afectado, tiempo de diagnóstico, factores asociados, clasificación de grado de lesión intestinal de acuerdo a su nivel por medio de clasificación de la Asociación Americana de Cirugía y Trauma (AAST), el grado de complicación por medio del sistema de Clavien-Dindo, medios de diagnóstico utilizados y terapéutica empleada.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 18 pacientes con diagnóstico de lesión intestinal relacionadas con procedimientos urológicos, la edad media fue de 55 años con un intervalo (39-73), predominando el sexo femenino en 10 pacientes y ocho pacientes varones. (**Cuadro 1**).

De los 18 pacientes con diagnóstico de lesión intestinal, 55 % ocurrieron posterior al procedimiento de nefrectomía con un número de 10 pacientes, seis durante el procedimiento laparoscópico y cuatro durante el procedimiento abierto, 16 % en prostatectomías radicales, 11 % en cirugías de cálculos, 11 % en pieloplastias, y el resto en otros procedimientos. El segmento intestinal más afectado fue el colon con nueve casos correspondiendo al 50 %, de las lesiones con hallazgos quirúrgicos de grado II en seis casos y tres casos grado III de la Asociación Americana de Cirugía y Trauma (AAST), en segundo lugar fue el intestino delgado reportándose cuatro pacientes (22 %) con hallazgos de grado II, en tercer lugar fue el recto con tres casos (16%), dos pacientes con grado II y un paciente grado I, por último el segmento menos afectado fue el duodeno reportándose dos casos correspondiendo al (11 %) con lesión grado II en todos los pacientes. (**Cuadro 1**). El nivel de complicación valorado por sistema de Clavien-Dindo se encontró ocho pacientes con grado IIIa, seis grado IIIb y cuatro grado IVa, la media de tiempo de diagnóstico fue 36 horas con intervalo de una hora hasta 10 días. En cinco pacientes se realizó visualización de la lesión en transoperatorio y 13 se realizó el diagnóstico en el posoperatorio. (**Cuadro 2**).

De los nueve pacientes que tuvieron lesión de colon, siete requirieron manejo con derivación intestinal, dos con transversostomía, dos con hemicolectomía y colostomía, y tres con cierre primario con ileostomía de protección, ya que aunque se encontraban hemodinámicamente estables, el tiempo de contaminación de la cavidad abdominal oscilaba entre los tres y 10 días, encontrando los tejidos friables, y materia fecal libre en cavidad. (**Figura 1 y 2**).

En los cuatro pacientes con lesiones a nivel de intestino delgado, se encontraron lesiones con tejido viable en los bordes de la lesión, con contenido intestinal libre en cavidad, y tiempo de evolución entre las 12 y 48 horas, dos de ellos sin datos de irritación peritoneal, pero con gases intestinales por drenajes. Se resolvieron tres pacientes con cierre primario y lavado de cavidad con colocación de drenajes, y uno con resección intestinal con entero-entero anastomosis termino-terminal.

Los pacientes con lesiones a nivel de recto fueron tres y se resolvieron con cierre primario, y fueron evidenciadas durante el transoperatorio, uno de ellos ameritó la realización de transversostomía debido a que el paciente se encontraba con tejidos friables circundantes al sitio de la lesión y contaba con desnutrición.

Finalmente se encontraron dos lesiones a nivel de duodeno, que se resolvieron con cierre primario, ayuno y nutrición parenteral total. No se reportaron defunciones y el tiempo de hospitalización tras la reintervención fue de los tres hasta los 10 días.

DISCUSIÓN

Las lesiones intestinales son poco frecuentes, con una incidencia de 0.5 % (rango de cero a 1.5 %) en procedimientos quirúrgicos urológicos.¹

Los mecanismos habituales de lesión intestinal laparoscópica que incluyen colocación de aguja de veress y trocares, se redujeron debido a que normativamente se realiza

Cuadro 1. Procedimientos urológicos relacionados con lesión intestinal, grado de lesión y terapéutica empleada.

Nivel de lesión	Procedimiento relacionado	Grado de lesión (AAST)	Tratamiento
Colon (n9) 50 %	Nefrectomía abierta (n2)	II (n6)	Transversostomía (n2)
	Nefrectomía laparoscópica (n3)	III (n3)	Hemicolectomía con colostomía (n2)
	Pieloplastía(n2)		Fístula controlada (n2)
	NLP (n2)		Cierre primario con ileostomía de protección (n3)
Int. delgado (n4) 22 %	Nefrectomía abierta (n1)	II (n4)	Cierre primario y lavado de cavidad con colocación de drenajes (n3)
	Nefrectomía laparoscópica (n2)		Resección intestinal con entero-entero anastomosis término-terminal (n1)
	Destechamiento de quiste laparoscópico (n1)		
Recto (n3) 16 %	PRL (n3)	II (n2)	Cierre primario (n2)
		III (n1)	Cierre primario con transversostomía (n1)
Duodeno (n2) 11%	Nefrectomía abierta (n1)	II (n2)	Cierre primario + NPT (n2)
	Nefrectomía laparoscópica (n1)		

NLP: nefrolitotomía percutánea, **PRL:** prostatectomía radical laparoscópica, **AAST:** Asociación Americana de Cirugía y Trauma, **n:** número de pacientes. **NPT:** nutrición parenteral total.

Cuadro 2. Variables analizadas en los pacientes con lesión intestinal de acuerdo al segmento afectado

Nivel de lesión	Sexo	Edad (rango)	Método diagnóstico	Tiempo de evolución (rango)	Grado Clavien-Dindo
Colon (n9) 50 %	F (n6) M (n3)	52 (39-67)	TAC (n5)	Media 12 hrs	IIIa (n4)
			Transoperatorio (2)	(1-26 hrs)	IIIb (n3)
			Radiografía abdominal (n1)		IVa (n2)
			Clínico (n1)		
Int. delgado (n4) 22 %	F (n3) M (n1)	48 (45-70)	TAC (n2)	Media 18 hrs	IIIa (n3)
			Transoperatorio (1)	(1-32 hrs)	IIIb (n1)
			Radiografía abdominal (n1)		
Recto (n3) 16 %	M (n3)	54 (41-68)	Transoperatorio (n2)	Media 48 hrs	IIIa (n1)
			Clínico (n1)	(1-10 días)	IIIb (n2)
Duodeno (n2) 11 %	F (n2)	51 (50-54)	TAC (n1)	Media 10 hrs	IVa (n2)
			Clínico (n1)	(1-21 hrs)	

n: número de paciente.

técnica abierta para la realización del neumoperitoneo y visión directa para colocación de trocares en todos los pacientes a realizar procedimientos laparoscópicos.

La lesión intestinal es la tercera causa de muerte, después de la anestesia y la lesión vascular, siguiendo un procedimiento laparoscópico.² Los pacientes con lesiones intestinales advertidas durante el procedimiento quirúrgico cuentan con mejor pronóstico que los que se diagnostican en el postoperatorio.³

Mientras que la incidencia de lesión intestinal ha aumentado con el tiempo, tomando en cuenta desde el inicio de la era laparoscópica hasta nuestros tiempos, el porcentaje de lesión intestinal inadvertida ha

disminuido drásticamente, desde el comienzo con un 70.4 % al más reciente en un 36.9 %.⁴

La morbilidad y mortalidad de las lesiones intestinales secundarias a procedimientos laparoscópicos, han disminuido debido su diagnóstico y tratamiento temprano.⁵

Debido a que la experiencia en técnicas laparoscópicas ha aumentado, la cantidad de pacientes considerados candidatos para un abordaje laparoscópico también se ha ampliado, por lo que es común encontrar procedimientos complejos con la anatomía distorsionada, planos ambiguos en los tejidos, adherencias intraabdominales, por lo que la tasa de complicaciones aumenta.⁶



Figura 1. Resultado de hemicolectomía izquierda, por lesión térmica a nivel del ángulo esplénico.



Figura 2. Lesión en colon descendente secundaria a lesión térmica secundaria a nefrectomía abierta.

Es importante recalcar que el dolor abdominal localizado, fiebre, melena y gasto del drenaje purulento, intestinal o fecal del flanco, distensión abdominal, leucocitosis, y compromiso hemodinámico son los datos más frecuentes identificados en pacientes con este tipo de lesiones; sin embargo, su ausencia no descarta la posibilidad de perforación y derrame del contenido gastrointestinal dentro de la cavidad peritoneal.

Se ha identificado con hallazgos transquirúrgicos que las lesiones de naturaleza térmica se relacionan con retraso de la presentación de síntomas característicos de irritación peritoneal.

Las lesiones intestinales podemos dividir las por etiología en secundarias a la disección, relacionadas con el acceso laparoscópico, debido a la inserción del trocar, colocación de la aguja de veress o hernias relacionadas con el sitio portuario y se pueden llevar a cabo en todas las etapas de la cirugía laparoscópica.

El colon y el intestino delgado representaron hasta el 88 % de los sitios lesionados a nivel intestinal seguido de duodeno en un 12 % en procedimientos urológicos laparoscópicos.⁷

De los pacientes con lesión intestinal no advertida durante el transoperatorio, el diagnóstico se realizó en el postoperatorio mediato oscilando en un rango que va desde los tres hasta los 120 días.⁸

La decisión de conversión a cirugía abierta depende en el transquirúrgico, de la extensión de la lesión, el derrame del contenido intestinal y en ocasiones de la preparación intestinal si es que es evidente que compromete nuestro procedimiento.

El manejo de éstas lesiones tiene diversas vertientes, se inicia con el árbol de decisiones identificando si la lesión fue advertida durante el procedimiento quirúrgico, o en el postquirúrgico, si es advertida, las lesiones puntiformes secundarias a punción por aguja de veress, se pueden manejar de manera conservadora, para elegir el manejo con resección intestinal, derivación o cierre primario de la lesión, se considera el grado de lesión intestinal según la AAST, contaminación de la cavidad y lesiones asociadas, en el postquirúrgico se toma en cuenta además el retardo en el tratamiento, y el estado hemodinámico del paciente, estos dos últimos factores también se ponderan durante el procedimiento quirúrgico donde se evidenció la lesión; sin embargo en pacientes programados, algunos por procedimientos selectivos son variables con pocas posibilidades de encontrarse alteradas.⁹

Es de considerarse que el abordaje retroperitoneal, disminuye el riesgo de lesión intestinal, debido a que se evita la cavidad abdominal, sin embargo, las lesiones no advertidas intestinales con este abordaje aumentan la dificultad del diagnóstico de las mismas.

La tomografía computarizada con medio de contraste oral es el método diagnóstico de elección para evaluar la lesión intestinal.¹⁰

CONCLUSIÓN

Las lesiones intestinales secundarias a procedimientos urológicos tienen una incidencia baja. Las condiciones para que se lleven a cabo son multifactoriales, se ha distinguido diferencias de acuerdo al abordaje quirúrgico, aunque no es significativo. El aumento en la resolución laparoscópica, en problemáticas difíciles ha aumentado la dificultad operativa para la realización del procedimiento quirúrgico, tomando en cuenta que la pericia del cirujano se puede encontrar con múltiples escenarios que hacen más factible este tipo de lesiones.

La clínica para el diagnóstico de estas lesiones, es fundamental, y se ha descrito en diferentes fuentes bibliográficas, que la evolución atípica del paciente y el dolor de difícil control localizado, nos debe hacer considerar que existe la posibilidad de que existan.

El manejo de cada una de las lesiones depende del tipo de lesión, su tamaño, y tiempo de evolución determinado por la fecha del procedimiento quirúrgico hasta su diagnóstico.

La morbilidad y mortalidad han disminuido debido al reconocimiento y manejo transoperatorio, así como a los métodos diagnósticos.

El diagnóstico y tratamiento temprano es la mejor herramienta para evitar complicaciones. Y los pacientes con lesiones intestinales advertidas durante el procedimiento quirúrgico cuentan con mejor pronóstico independientemente del manejo resolutivo de la lesión.

REFERENCIAS

1. Aurora Pryor, MD, William J Mann, *et al.* *Complications of laparoscopic surgery.* UpToDate. Feb 2017.
2. Sompol Permpongkosol, Richard E. Link, *et al.* *Complications of 2,775 urological laparoscopic procedures: 1993 to 2005.* The Journal of Urology. 2007; 177: 580-85.
3. Kim BS, Yoo ES and Kwon TG. *Complications of transperitoneal laparoscopic nephrectomy: a single-center experience.* Urology 2009; 73: 1283.
4. Michael J. Schwartz, Izak Faiena, *et al.* *Laparoscopic bowel injury in retroperitoneal surgery: current incidence and outcomes.* The Journal of Urology. 2010; 184: 589-94.
5. Martin RC 2nd, Brennan MF and Jaques DP. *Quality of complication reporting in the surgical literature.* Ann Surg 2002; 235: 803.
6. Kamihira O, Hattori R, Yamaguchi A, *et al.* *Laparoscopic radical nephroureterectomy: a multicenter analysis in Japan.* Eur Urol 2009; 55: 1397.
7. Dindo D, Demartines N and Clavien PA. *Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey.* Ann Surg 2004; 240: 205.
8. Simon SD, Castle EP, Ferrigni RG, *et al.* *Complications of laparoscopic nephrectomy: the Mayo clinic experience.* J Urol 2004.
9. Clarke DL, Buccimazza I, Anderson FA, *et al.* *Colorectal foreign bodies.* Colorectal Dis. 2005; 7: 98-103.
10. Kim BS, Yoo ES and Kwon TG. *Complications of transperitoneal laparoscopic nephrectomy: a single-center experience.* Urology 2009; 73: 1283.

Recibido: marzo 18, 2017.
Aceptado: marzo 27, 2017.



Angiomiolipoma renal bilateral asociado a esclerosis tuberosa: a propósito de un caso

Bilateral renal angiomyolipoma associated with tuberous sclerosis: About a case

Francisco Gómez-Regalado,* Mauricio Gallo-Ochoa,** Carlos Alberto Monterrosas-Minutti,[§]
Leopoldo Lomelí-Buenrostro,** Saulo A. Camarena-Romero.**

RESUMEN

La esclerosis tuberosa es un síndrome autosómico dominante caracterizado por la predisposición a la formación de tumores benignos. Es causado por la mutación en el gen TSC1 Y TSC2. Es más frecuente en mujeres 2:1, con una prevalencia de 1:12,000. Aproximadamente 80 - 90 % desarrollarán alguna manifestación renal en la edad adulta, constituyendo la principal causa de mortalidad posterior a los 30 años de edad. Los angiomiolipomas son tumores generalmente benignos, ricos en vasculatura dismórfica, células fusiformes y adipocitos maduros. Presentan riesgo elevado de hemorragia principalmente aquellos > 4 cm. Presentamos una paciente femenina de 39 años de edad, con antecedente de esclerosis tuberosa, crisis convulsivas desde infancia, con aumento asimétrico del perímetro abdominal de un año de evolución, lento y progresivo, ocasionando síntomas gastrointestinales. Se documenta la presencia de angiomiolipoma renal bilateral con quiste hemorrágico derecho, realizándose nefrectomía radical derecha. El tratamiento para los angiomiolipomas en la esclerosis tuberosa debe ser el más conservador posible. Las indicaciones para nefrectomía radical son tumores masivos, tumores centrales, presencia de áreas de necrosis, hemorragia espontánea o sospecha de malignidad. La literatura actual sugiere que los inhibidores mTOR son seguros y eficaces, controlando la carga tumoral del angiomiolipoma, así como preservando parénquima renal.

Palabras clave: angiomiolipoma, esclerosis tuberosa, mTOR, tumor renal.

ABSTRACT

Tuberous sclerosis is an autosomal dominant syndrome characterized by a predisposition to the formation of benign tumors. It is caused by mutation in the TSC1 and TSC2 gene. It is more common in women 2:1, with a prevalence of 1:12,000. Approximately 80 - 90 % develop a renal manifestation in adulthood, it represents the principal cause of death after 30 years. Angiomyolipomas are benign tumors that have rich in dysmorphic blood vessels, fusiform cells and mature adipocytes. They present high risk of bleeding especially in those > 4 cm. We present a female patient of 39 years of age, history of tuberous sclerosis, seizures since childhood, she present irregular, slow and progressive increase in abdominal circumference of one year of evolution, causing gastrointestinal symptoms. We diagnose bilateral renal angiomyolipoma with right the morrhagic cyst. Right radical nephrectomy was performed. Treatment for angiomyolipoma in tuberous sclerosis should be the most conservative as possible. Indications for radical nephrectomy are massive tumors, central tumors, presence of necrotic areas, spontaneous bleeding or suspected malignancy. Recent literature suggests that mTOR inhibitors are safe and effective in controlling tumor burden of angiomyolipoma, as well as preserving renal parenchyma.

Key words: angiomyolipoma, tuberous sclerosis, mTOR, renal tumor.

Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde"

* Residente servicio de urología.

** Médicos adscritos al servicio urología.

§ Urólogo egresado del Hospital Civil de Guadalajara.

INTRODUCCIÓN

La esclerosi tuberosa (ET) constituye una enfermedad autosómica dominante con una presentación clínica muy variable. Pertenece a los síndromes neurocutáneos o facomatosis, como la neurofibromatosis y el síndrome de VonHippel-Lindau. Pueden estar involucrados con la aparición de hamartomas en todos los órganos derivados de cualquiera de las tres líneas germinales, excepto músculo esquelético, nervios periféricos y la medula espinal.¹ La ET es causada por la mutación del gen TSC1 con localización cromosómica 9q34 y el gen TSC2 localizado 16p13.3. Ambos genes codifican proteínas, TSC1 (hamartina) y TSC2 (tuberina), las cuales interactúan entre sí para formar heterodímeros, cuya función más importante es la inhibición de la vía mTOR.^{2,3} Tiene una prevalencia de 1 en 12 mil individuos. Se ha observado que la esclerosi tuberosa es observada casi exclusivamente en las mujeres.⁴ Las afecciones renales son muy comunes en pacientes con ET. Aproximadamente un 20 - 30 % de los angiomiolipomas, se presentan en pacientes con esclerosi tuberosa y de estos 80 % son bilaterales.⁵ En 1900 Grawitz uso por primera vez el término angiomiolipoma.⁶ Los angiomiolipomas se manifiestan como tumores de comportamiento benigno, ricos en vasculatura dismórfica, células fusiformes y adipocitos maduros.^{4,7}

Para realizar el diagnóstico de ET existen diversos criterios (**Cuadro 1**) destacando, durante la última actualización de los mismos, la consideración de la mutación patogénica del gen TSC1 y TSC2 un criterio mayor independiente. Si no se realiza el diagnóstico por estudio genético, se debe fundamentar en criterios clínicos, considerándose como diagnóstico definitivo la presencia de dos criterios mayores o un criterio mayor y al menos dos criterios menores; cuando un individuo presenta un criterio mayor o dos criterios menores se debe considerar la posibilidad de ET.⁸

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 39 años de edad, con antecedente de esclerosi tuberosa diagnosticada en la infancia, con crisis convulsivas en tratamiento médico, asociado a retraso psicomotor. Acude por presentar crecimiento asimétrico del perímetro abdominal, lento y progresivo de un año de evolución, inicialmente asintomático, presentando hace dos meses dolor abdominal vago, náuseas y vómito, lo anterior documentado mediante interrogatorio indirecto a la madre. A la exploración física presenta angiofibromas faciales (**Figura 1**), abdomen asimétrico, con masa palpable de 15 cm de diámetro en flanco derecho, la cual no se extiende más allá de la línea media, no dolorosa a la palpación, no se auscultan ruidos peristálticos dentro de la masa, mate a la percusión. A la exploración de miembros pélvicos, ambos pies con fibromas ungueales (**Figuras 2 y 3**). Se realiza urotomografía y se hace diagnóstico de angiomiolipoma bilateral asociado a quiste renal de grandes dimensiones datos de sangrado antiguo. (**Figuras 4 - 6**). Solicitamos gamma grama renal con Tc99m D.P.T.A donde reportan riñón derecho: aumentado de tamaño, el cual perfunde radiofármaco únicamente en su tercio superior en la periferia, tiempo de filtración y eliminación muy prolongados; unidad renal izquierda, con perfusión al radiofármaco moderadamente disminuida e irregular, tiempo de filtración normal, con leve retención del fármaco a nivel de la pelvis por probable



Figura 1. Angiofibromas faciales.



Figura 2 y 3. Fibromas ungueales.ciales.

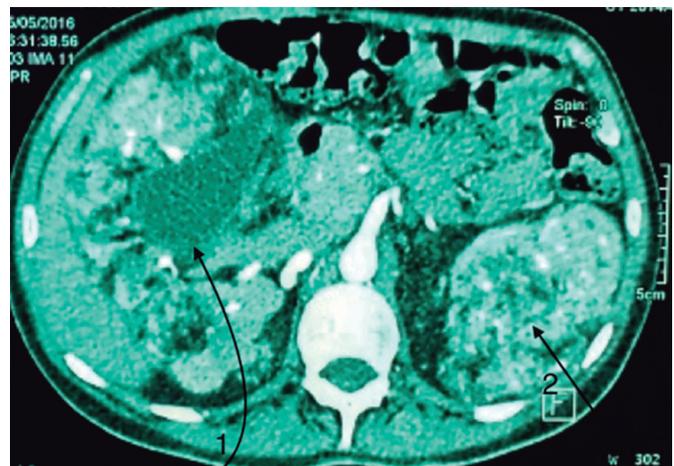


Figura 4. TAC angiomiolipoma bilateral.

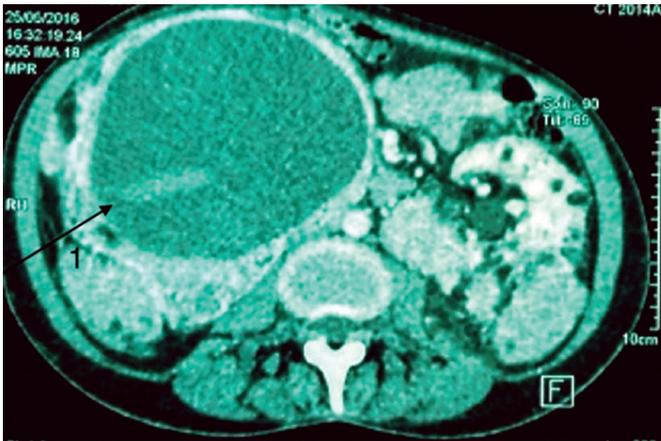


Figura 5. TAC, angiomiolipoma bilateral y quiste renal derecho.

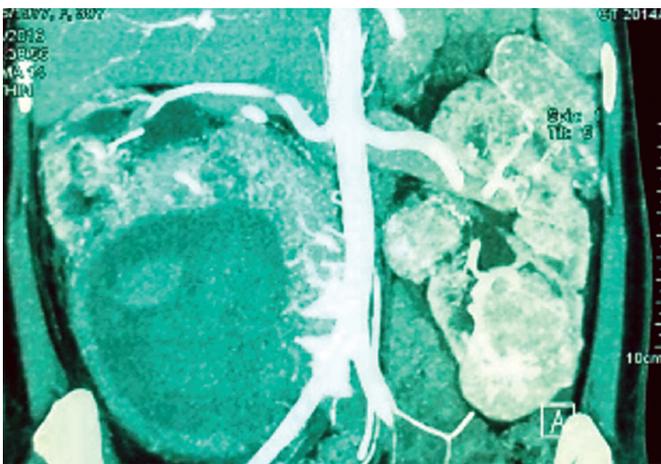


Figura 6. Angiomiolipoma bilateral, múltiples vasos tortuosos interpuestos con tejido graso. Quiste renal derecho, heterogéneo, pared de 5 mm.

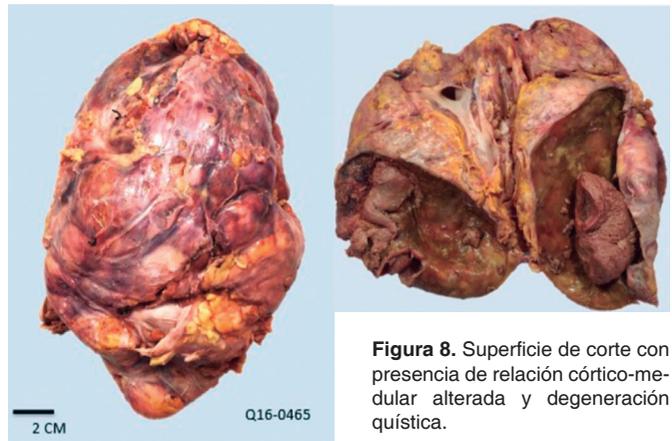


Figura 7. Producto de nefrectomía de referencia lateral derecha, con incremento marcado de volumen y signos de congestión vascular.

Figura 8. Superficie de corte con presencia de relación córtico-medular alterada y degeneración quística.

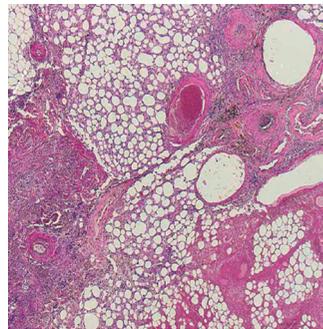


Figura 9. Componente de tejido adiposo maduro y elementos vasculares.

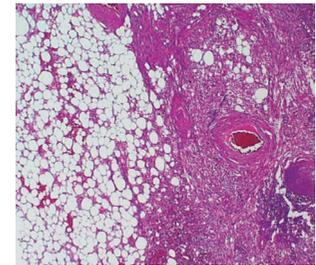


Figura 10. Colisión de los tres elementos de la neoplasia, tejido muscular, vascular y adiposo. (cortesía Dr. Pascual Orozco Cortez).

Cuadro 1. Criterios diagnósticos para esclerosis tuberosa⁷

Criterio mayor independiente: identificación de mutación patológica del TSC1 o TSC2	
Criterios mayores	Criterios menores
Pápulas hipomelanóticas (≥ 3 , y de al menos 5 mm diámetro)	Lesiones cutáneas "en confeti"
Angiofibroma (≥ 3) o placa cefálica fibrosa	Piqueteado múltiple del esmalte dental (< 3)
Fibromas ungueales (≥ 2)	Fibromas intraorales (≥ 2)
Nevos de tejido conectivo	Mancha acrómica retiniana
Múltiples hamartomas retinianos	Múltiples Quistes Renales
Displasia cortical	Hamartomas no renales
Nódulos subependimarios	
Astrocitoma subependimarios de células gigantes	
Rabdomioma cardíaco	
Linfangioleiomiomatosis	
Angiomiolipoma (≥ 2)	

proceso semiobstructivo. Filtrado glomerular total corregida 86.7 ml/min, riñón izquierdo 61.5 ml/min (70.8 %), riñón derecho 25.29 ml/min (29.2 %). Se decide debido a las dimensiones del angiomiolipoma y por su densidad heterogénea (quiste hemorrágico) nefrectomía radical derecha, obteniéndose reporte histopatológico de angiomiolipoma renal trifásico (clásico, con componente histológico de músculo liso, tejido adiposo y elementos vasculares), de 9 x 8 x 6 cm, signos de infarto isquémico leiomiomatoso focal renal. (**Figuras 7-10**). Se inicia posterior al evento quirúrgico inhibidor mTOR, estando pendiente al momento control tomográfico para seguimiento del caso presente.

DISCUSIÓN

Entre el 80 - 90 % de los pacientes con ET, presentarán alguna manifestación renal para la edad adulta, representando en promedio la segunda causa de morbimortalidad, y la primera causa de mortalidad después de los 30 años de edad.⁹ Ewalt *et al.*, estudió a niños con ET y observó en aquellos con una edad promedio 6.9 años lesiones renales en el 55 % y en aquellos con una edad promedio 10.5 años el 80 % presentaba alguna lesión renal.⁶ El diagnóstico radiológico de los angiomiolipomas puede realizarse con ultrasonido, tomografía o resonancia magnética, prefiriéndose la tomografía respecto al ultrasonido, debido a que este último es operador dependiente. La confirmación de grasa sobre una masa sólida condiciona una alta sospecha para el diagnóstico de angiomiolipoma.¹⁰ La hemorragia retroperitoneal asociada con la ruptura espontánea del angiomiolipoma (síndrome de Wunderlich) es la presentación más dramática y potencialmente mortal de esta enfermedad asociada al tamaño del mismo. El angiomiolipoma es la segunda causa renal más común de hemorragia retroperitoneal, después del carcinoma de células renales.¹¹ Las estrategias del manejo de los angiomiolipomas asociados a ET, condicionan que se opte por un manejo lo más conservador posible. En el caso de los angiomiolipomas mayores a 3.5 cm, se incrementa el riesgo de hemorragia espontánea, por lo que se sugiere embolización renal como primera línea de manejo, seguida de corticoesteroides o nefrectomía preservadora de nefronas, para evitar la nefrectomía radical.¹² Las indicaciones para nefrectomía radical son tumores masivos, centrales, presencia de áreas de necrosis, hemorragia espontánea o sospecha de malignidad. Se ha observado un porcentaje de malignidad del 4 %.¹³ Es muy importante el seguimiento en los pacientes con lesiones renales y ET, debido a que la mayoría de ellas son radiológicamente indistinguibles del carcinoma de células renales sobre todo quistes complejos o más comúnmente angiomiolipomas con escasa grasa. En 2004 Patel *et al.*; concluyeron que aquellas lesiones con un crecimiento mayor > 0.5cm anual durante dos años o más, representan una alta sospecha de malignidad, por lo que recomiendan biopsia o tratamiento quirúrgico.¹⁴

Los inhibidores mTOR en la actualidad forman parte de una nueva línea de manejo en los pacientes con angiomiolipoma asociados a esclerosis tuberosa, debido a que se ha comprobado que disminuyen el diámetro del angiomiolipoma.⁷ El primer inhibidor mTOR que se estudió para angiomiolipoma asociado a ET fue el sirolimus, con el cual

se observó una respuesta favorable únicamente durante los primeros 12 meses.¹⁵ Actualmente la FDA (*Food and Drug Administration*) aprobó el uso de Everolimus como tratamiento de angiomiolipoma en ET, demostrándose mejores resultados frente a sirolimus, con una tasa libre de progresión en el 92 % de los pacientes estudiados.¹⁶ Sin embargo aún quedan interrogantes acerca de la duración de la respuesta al tratamiento, tiempo del mismo así como el impacto de la toxicidad por su uso crónico. Los inhibidores de mTOR no están aprobados su uso en casos de angiomiolipomas no asociados a ET. La reciente literatura sugiere que los inhibidores del mTOR son seguros y eficaces, para evitar el crecimiento del angiomiolipoma asociado a ET, siendo terapéutica de primera elección en aquellos pacientes en los que es indispensable la preservación del parénquima renal (Conservación de nefronas), y que no tengan un riesgo elevado de hemorragia.⁴ A nuestra paciente decidimos iniciarle inhibidores mTOR, ya que nuestro principal objetivo terapéutico, es la preservación de la función renal y la prevención del crecimiento del angiomiolipoma en la unidad renal izquierda.

REFERENCIAS

1. Lendvay T, Marshall F. The tuberous sclerosis complex and its highly variable manifestations. *The Journal of Urology*. 2003; 169: 1635-42.
2. Curatolo P, Bombardieri R and Jozwiak S. Tuberous sclerosis. *Lancet* 2008; 372: 657-68.
3. Franz DN. Everolimus: an mTOR inhibitor for the treatment of tuberous sclerosis expert. *Rev Anticancer Ther*. 2011; 11: 1181-92.
4. Flum A, Hamoui N, Said M, et al. Update on the diagnosis and management of renal angiomyolipoma. 2016; 195: 834-46.
5. López-Alvarez A, Aragón-Tovar A, López-Bernal C. Angiomiolipoma bilateral, esclerosis tuberosa y embarazo. *Revista Mexicana de Urología*. 2012; 72: 136-40.
6. Brodkiwicz A, Marciniak H, Szychot E, et al. Angiomyolipoma, renal manifestation of tuberous sclerosis complex in 17-year-old boy. A case report. *Ann Acad Med Stetin*. 2008;54(2):160-5.
7. Budde K, Gaedeke J. Tuberous sclerosis complex-associated angiomyolipomas focus on mTOR inhibition. *Am J Kidney Dis*. 2012; 59: 276-83.
8. Northrup, Krueger DA. Tuberous sclerosis complex diagnostic criteria update: recommendations of the 2012 international tuberous sclerosis complex consensus conference. *Peadiatr Neurol*. 2013; 49: 243-54.
9. De Waele L, Lagae L, Mekahli D. Tuberous sclerosis complex: the past and the future.
10. Shi O, Xu G, Wang C. Giant renal angiomyolipoma with sclerosis complex. *Front Med. China*. 2009, 3: 495-98.
11. Caleb P, Nelson, Sandra M. Contemporary diagnosis and management of renal angiomyolipoma. *The journal of Urology*. 2002; 168: 1315-26.
12. Sooriakumaran P, Gibbs P, Coughlin G, et al. Angiomyolipomata: challenges, solutions, and future prospects based on over 100 cases treated. *BJU Int*. 2010; 105: 101-6.
13. Khallouk A, Ahallal Y, Doublali M. Concurrent bilateral renal angiomyolipoma and renal cell carcinoma in a patient with tuberous sclerosis complex. *Reviews in Urology*. 2009; 9: 216-18.
14. Patel U, Simpson E, Kingswood J.C. Tuberose sclerosis complex: analysis of growth rates aids differentiation of renal cell carcinoma from atypical or minimal-fat-containing angiomyolipoma. *Clinical Radiology*. 2005; 60: 665-73.
15. Davies D, de Vries P, Johnson S, et al. Sirolimus therapy for an-

- giomyolipoma in tuberous sclerosis and sporadic lymph angioliomyomatosis: a phase 2 trial. *Clin Cancer Res* 2011; 17: 4071.
16. Bissler JJ, Kingswood JC, Radzikowska E et al. Everolimus for angiomyolipoma associated with tuberous sclerosis complex or sporadic lymph angioliomyomatosis (EXIST-2): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2013; 381: 817.

Recibido: marzo 21, 2017

Aceptado: marzo 24, 2017



Diagnóstico incidental de tumor renal en una biopsia de piel. Reporte de caso

Incidental diagnosis of a renal tumor on a skin biopsy. Case report

Andrés Rodríguez-Zamacona,* Juan Jesús Ojeda-Ibarra,** Juan Carlos Casas-García.***

RESUMEN

Introducción: el tumor de células claras es el carcinoma renal más frecuente y su evolución y comportamiento clínico es poco predecible en términos de diagnóstico. Los tumores renales presentan afectación metastásica hacia piel hasta en un 3.4 % de todos los casos. **Objetivo:** comunicar un caso. **Caso clínico:** paciente masculino de 43 años de edad que durante una biopsia excisional de una lesión de piel en el oído derecho, se hace diagnóstico de carcinoma renal de células claras. Se procede en forma intencionada a realizar estudios de imagen en abdomen, donde se hace el hallazgo una lesión neoplásica en riñón derecho. El paciente es sometido a nefrectomía radical derecha y es egresado en 72 horas del hospital. El reporte definitivo en el histopatológico de la unidad renal corroboró tres tumores renales metacrónicos de células claras FHURMAN III. **Conclusión:** los tumores renales pueden tener diversas formas de presentación. Es habitual esperar que debuten como cuadro de hematuria, masa palpable abdominal y pérdida de peso. No se debe ignorar aquellas lesiones dérmicas eritematosas, induradas y sangrantes que evolucionan atípicamente a los tratamientos tópicos, debiendo en todo caso realizar biopsia excisional de las mismas.

Palabras clave: carcinoma de células claras, tumor renal, metástasis cutáneas.

ABSTRACT

Background: clear cell tumor is the most frequent renal carcinoma and its evolution and clinical behavior is unpredictable in terms of diagnosis. Renal tumors present metastatic involvement in the skin, in up to 3.4 % of all cases. **Objective:** to present a case. **Clinical case:** a 43-years-old male patient who is diagnosed with clear cell renal carcinoma during an excisional biopsy of an ear skin lesion. We intentionally proceed to perform abdominal imaging studies, where the finding is a tumor lesion in the right kidney. The patient undergoes radical right nephrectomy and is discharged within 72 hours of the hospital. The definitive report on the histopathological examination of the renal unit corroborated three metachronous renal cell tumors of clear cells FHURMAN III. **Conclusion:** kidney tumors may have different forms of presentation. It is usual to expect to have a hematuria, palpable abdominal mass and weight loss. It should not be ignored those erythematous, indurated and bleeding dermal lesions that evolve atypically to topical treatments, but should in any case perform an excisional biopsy of the same.

Key words: clear cell carcinoma, renal tumor, cutaneous metastases.

INTRODUCCIÓN

En México, el carcinoma renal de células claras tiene una incidencia de 1.6/100,000 habitantes.¹ Alrededor del 50 % de éstos tumores son detectados incidentalmente mediante estudios de imagen no invasivos en abdomen. La triada

clásica de dolor en flanco, hematuria y masa palpable se presenta en tan sólo 10 % de los casos y se correlaciona con enfermedad avanzada.² Se ha reportado que hasta un siete por ciento de las metástasis cutáneas son de origen renal, y su localización predomina en cabeza y tronco.³ Desde una perspectiva histopatológica las lesiones

Hospital General de Zona #1, IMSS, "Dr. Carlos de la Peña Sánchez". Saltillo, Coahuila, México.

* Residente de urología. ** Departamento de patología. *** Departamento de oncología.

Dirección para correspondencia: Andrés Rodríguez-Zamacona
Antonio Narro y Luis Gutiérrez S/N, Col. Centro, C.P. 25000, Saltillo, Coahuila, México.
Correo electrónico: launchandpump@gmail.com

cutáneas metastásicas se presentan como nódulos de vasculatura prominente, bien circunscritos y que pueden presentarse en forma aislada o múltiple.⁴

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 43 años de edad, con antecedente de crisis convulsivas postraumáticas como secuela de trauma craneal severo. Inicia padecimiento actual de seis meses de evolución con aparición de una lesión en la fosa triangular del pabellón auricular derecho, de aproximadamente un cm de diámetro, de aspecto eritematoso, indurada y muy friable con liquenificación en su periferia. Fue tratado inicialmente a base de esteroides tópicos de baja potencia con pobre respuesta. Se decide realizar biopsia excisional de la lesión y el estudio histopatológico reportó metástasis de carcinoma renal de células claras con análisis inmunohistoquímico de antígenos EMA y Ciclina-D1 positivos en patrón membranoso y citoplasmático, respectivamente (**Figura 1**). En virtud de lo anterior, el paciente es referido a nuestro servicio de urología, encontrando paciente de edad similar a la cronológica, bien conformado, sin compromiso cardiopulmonar, en abdomen no se identificaron lesiones en ambas unidades renales mediante la maniobra de palpación de Guyon, ni otras en compartimento abdominal. Exámenes paraclínicos iniciales de laboratorio reportaron hemoglobina de 11.93 g/dl, cuenta leucocitaria de 6,400/mm³, plaquetas 234,000/mm³, creatinina 0.62, glucosa 78 mg/dl, electrolitos y pruebas de coagulación normales, examen general de orina mostró al análisis macroscópico color amarillo de aspecto turbio y con abundante sedimento. El examen microscópico reveló leucocitos 10 por campo, eritrocitos dos por campo, bacterias +/++++, y cilindros negativo con examen químico normal. Se procede entonces a realizar ultrasonido renal donde se observa imagen de aspecto sólido de 71 x 88 mm, localizada en polo inferior de la unidad renal derecha y que a la aplicación del Doppler define gran vascularidad. (**Figura 2**). Se realiza tomografía computada helicoidal con doble contraste en la cual se observó en la fase nefrográfica lesión en unidad renal derecha, de captación mixta en polo inferior de 86.1 x 76.2 mm, heterogénea, con zonas hipodensas en su interior y sin invasión a estructuras vasculares vecinas. (**Figura 3**). Con base a lo anterior se decide someter al paciente a nefrectomía radical derecha mediante abordaje de lumbotomía dorsal derecha transcostal. (**Figura 4**). El paciente evoluciona de forma satisfactoria y es egresado en 72 horas a su domicilio. El reporte histopatológico de la pieza quirúrgica reportó carcinoma renal de células claras grado III de FHURMAN metacrónicos con primario mayor de 11 cm de diámetro y restantes de 1.7 y 1.2 cm de diámetro, con estructuras del hilio libres de proceso tumoral y cápsula renal libre de infiltración neoplásica. (**Figura 5**).

DISCUSIÓN

Una metástasis cutánea es definida como el crecimiento de células malignas en la dermis y/o el tejido graso subcutáneo originadas de una neoplasia interna, con la cual

no tienen solución de continuidad.⁵ Los sitios más comunes de metástasis del carcinoma de células claras son a pulmón (36 %), hueso (18 %), hígado (8 %) y cerebro (ocho por ciento). Existe un 10 % que corresponde a sitios poco habituales de enfermedad a distancia, tales como: páncreas, piel, intestino, tiroides, senos paranasales, entre otras.⁶ Es usual que las metástasis en piel aparezcan después de tratamiento del primario hasta en un 80 % de los casos, siendo la localización más común en cabeza (50 %), tronco (40 %) y extremidades (10 %).⁷ Las lesiones cutáneas metastásicas procedentes de riñón se presentan como lesiones solitarias, de rápido crecimiento, vascularizadas y con aspecto de benignidad.⁸ Las metástasis cutáneas son sincrónicas cuando se diagnostican en si-

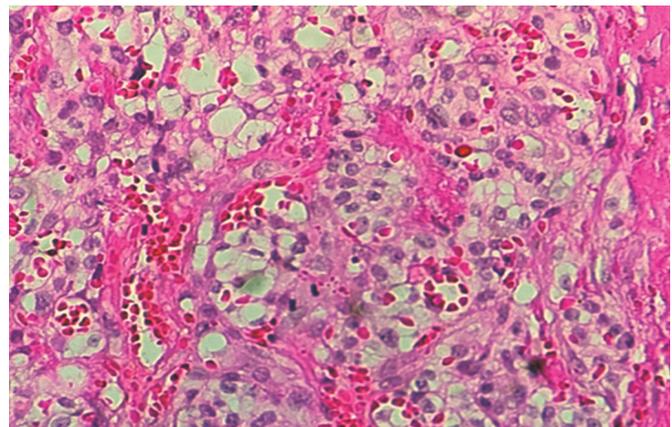


Figura 1. La descripción microscópica: Tinción con hematoxilina & eosina de tumor en región auricular a 400 aumentos que hace patente la presencia de células de citoplasma abundante y claro con escasa proporción de células de citoplasma eosinófilo; los núcleos grandes y vesiculosos de nucleólo acidófilo prominente con diámetro promedio de cinco micras y la presencia de actividad mitótica (centro de la imagen). El tumor es sumamente vascular con zonas plexiformes.



Figura 2. Ultrasonido Doppler de riñón derecho.

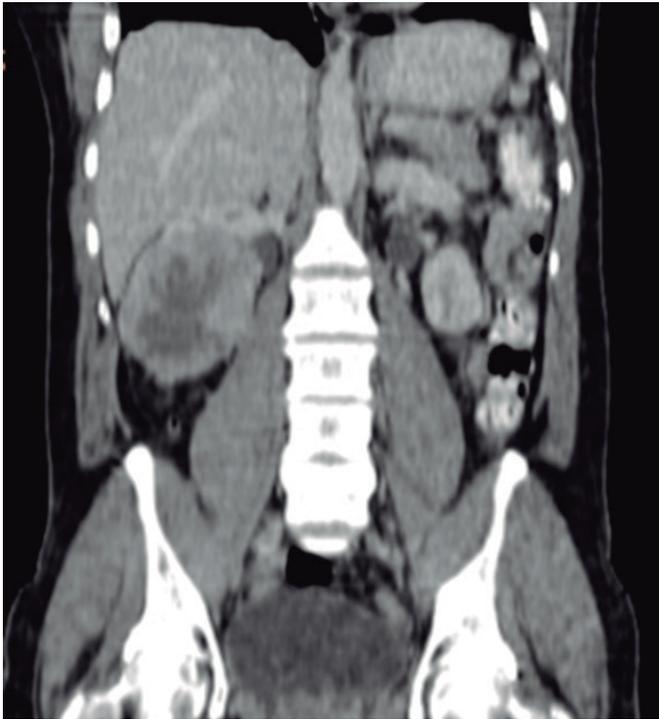


Figura 3. Urotomografía.



Figura 4. Nefrectomía radical derecha. Posición de recuperación en decúbito lateral derecho para facilitar acceso transcostal.

multaneos con el tumor primario, y metacrónicas cuando se desarrollan meses o años luego de la aparición del mismo. Finalmente, las tardías son metástasis que se presentan después de 10 a 30 años del diagnóstico del tumor original.⁹ Los marcadores inmunohistoquímicos constituyen una valiosa herramienta para determinar el origen de las



Figura 5. Análisis macroscópico revela riñón derecho de 14x9x8 cm. Se reconocen estructuras del hilio: dos arterias, una vena y un uréter. No se aprecian nódulos en el hilio. Se aprecia lesión a nivel de tercio medio de la unidad renal de 11x10x9 cm de color gris en la periferia con necrosis extensa central, degeneración mixoide y áreas blanquecinas; se identifican también dos nódulos independientes del tumor primario de 1.2 y 1.7 cm.

metástasis cutáneas. Para el caso de los tumores cutáneos procedentes de carcinoma renal de células claras se emplean particularmente el antígeno de membrana epitelial y la Ciclina D1.¹⁰

CONCLUSIÓN

Los tumores renales tienen diversas formas de presentación y su diagnóstico en ocasiones puede no resultar fácil. Es por lo anterior que estas neoplasias debutan como grandes simuladoras y se les ha denominado clásicamente como "tumor del internista", dada su ubicuidad. En el caso de nuestro paciente, se llegó al diagnóstico de una neoplasia renal a partir de una biopsia de piel, lo que viene a fungir como un argumento sólido para realizar estudio histopatológico de cualquier espécimen obtenido por biopsia independientemente de su indicación.

REFERENCIAS

1. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, México 2001, CD (c) 2004.
2. Lee CT, Katz J, Fearn PA, et al. *Mode of presentation of renal cell carcinoma provides prognostic information.* Urol Oncol 2002; 7(4): 135-40.
3. Gurer C, Karaduman A, Bukulmez G. *Renal cell carcinoma with skin metastasis.* J Eur Acad Dermatol Venerol 2004; 18: 386-87.
4. Novick AC, Bukowski RM, Campbell SC. *Renal tumours.* In: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AV, Peters CA (eds). *Campbell-Walsh Urology.* Philadelphia: WB Saunders, 2007: pp. 1565-638.
5. Azcune R, Spelta MG, Moya J, Lado Jurjo ML, Fontana MI, Barba-

- rulo AM, Gavazza S, Barrera M, Ortega SM, Martínez S, Vanzulli S, Zeitlin E. *Metástasis cutáneas de carcinomas internos, nuestra experiencia a propósito de 94 casos*. *Dermatol Argent* 2009; 15 (2): 117-124.
6. Murao Y, Kakikuchi T, Nakahashi H, Ashihara T. *A case of renal cell carcinoma metastasized to the spleen after 10 years of nephrectomy*. *Naike*. 1987; 59: 582-84.
 7. Kollender Y, Bickels J, Price MW, Kellar KL, Chen J, Merinmsky O, Meller I, Malawer MM. *Metastatic Renal Cell Carcinoma of Bone: Indications and Technique of Surgical Intervention*. *J Urol* 2000; 164(5): 1505-8.
 8. Barbagelata LA, Ruibal MM, Blanco DA, *et al*. *Metástasis cutánea del cáncer renal: caso clínico y revisión*. *Archivos Españoles de Urología*. Madrid, Abril 2005; 58(3).
 9. Staiger H, Brau GF. *Metástasis cutáneas*. *Dermatol Argent* 2013; 19: 15-25.
 10. S. Saeed, CA Keehn, MB Morgan. *Cutaneous metastasis: a clinical, pathological, and immunohistochemical appraisal*. *J Cutan Pathol*. 2004; 31: 419-30.

Recibido: enero 18, 2017
Aceptado: febrero 3, 2017



Tromboflebitis de la vena dorsal superficial del pene. Un caso nuevo en México

Thrombophlebitis of the superficial dorsal vein of the penis. A new case in México.

Ernesto Antonio Aboytes-Velázquez,* Dolores Gutiérrez-Alanís,**,§
Gabriela Estefanía Aguilera-Collazo, §§ Verónica Vanesa Infante-Martínez.**

RESUMEN

La tromboflebitis de la vena dorsal superficial del pene también llamada enfermedad de Mondor del Pene, es un padecimiento genital raro con pocos casos reportados en la literatura médica. Aquí presentamos un nuevo caso de la enfermedad de Mondor en México en un joven saludable de 18 años de edad. Describimos la sintomatología, diagnóstico radiológico y tratamiento utilizado en la enfermedad de Mondor del pene. La enfermedad de Mondor es una entidad rara que debe ser diagnosticada oportunamente para disipar el estrés psicológico e intranquilidad sexual experimentada en los pacientes con esta enfermedad.

Palabras clave: enfermedad del pene, trombosis, Mondor.

ABSTRACT

Thrombophlebitis of the superficial dorsal vein of the penis also called penile Mondor's disease, is an uncommon genital condition with few cases reported in the literature. Here we present a new case of penile Mondor's disease in México, in a healthy 18-year-old man. We described the symptomatology, radiologic diagnosis and treatment of penile Mondor's disease. The Mondor's disease is an uncommon disease; therefore, correct diagnosing is necessary to dissipate the psychological stress and sexual discord typically experienced by patients with the disease.

Key words: penile disease, thrombosis, Mondor.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Mondor inicialmente fue descrita como una tromboflebitis superficial de la vena toracoepigástrica de la mama; posteriormente Braun-Falco aplicó este término en el contexto de una flebitis generalizada.¹ Los primeros en reportar un caso de tromboflebitis aislada en la vena dorsal superficial del pene fueron Helm and Hodge.² En la mayoría de los casos la etiología es desconocida, las posibles causas reportadas incluyen, trauma, actividad sexual excesiva, uso de elementos constrictores del pene durante las relaciones sexuales, abstinencia sexual, infecciones locales y/o a distancia, sobredistensión vesical

sostenida, abuso de drogas endovenosas, manipulación en región pélvica; en menor frecuencia se ha asociado con tumores de la pelvis (vesicales y prostáticos), hipospadias, como manifestación inicial e inusual de un adenocarcinoma pancreático diseminado y con trastornos de la coagulación.³ La patogénesis de la tromboflebitis ha sido atribuida a la triada de Virchow: lesión endotelial, hipercoagulabilidad y estasis sanguínea.⁴ La enfermedad de Mondor del pene se presenta en hombres de 20 a 70 años de edad.⁵ con mayor prevalencia de 20 a 45 años de edad.⁶ Sin embargo, hasta 1996, solo 42 casos habían sido descritos en la literatura mundial.⁷ En México, solo existe un caso reportado.⁸

* Departamento de Urología, Hospital Regional ISSSTE.

** Instituto de Biotecnología (UNAM).

§ Laboratorio Nacional de Genómica para la Biodiversidad/Unidad de Genómica Avanzada, Centro de Investigación y Estudios Avanzados (IPN).

§§ Departamento de Investigación, Hospital Regional ISSSTE.

El drenaje venoso del pene se origina en los sinusoides cavernosos que drenan a vénulas eferentes y éstas hacia venas emisarias que atraviesan la túnica albugínea para desembocar en las venas circunflejas y finalmente a las venas dorsales profunda y superficial. El drenaje venoso del pene se puede dividir en sistema profundo, intermedio y superficial. El sistema profundo da lugar a la vena dorsal profunda, la cual drena la sangre proveniente de los cuerpos cavernosos y el cuerpo esponjoso hacia el plexo venoso periprostático y éste hacia la vena iliaca interna. El sistema intermedio se localiza por encima de la túnica albugínea. Drena la sangre del glande, cuerpo esponjoso y la zona distal de los cuerpos cavernosos. Las venas del glande forman el plexo retrocoronal, que drena en la vena dorsal profunda del pene, junto con aquellas que provienen de los cuerpos cavernosos, las venas circunflejas y las venas emisarias que traspasan la túnica albugínea. El sistema superficial: drena la sangre de los tegumentos del pene y cuerpos cavernosos distales. Dan lugar a la vena dorsal superficial del pene la cual es visible fácilmente, esta drena en la pudenda externa, la cual es rama de la safena interna. Las delicadas venas tributarias, originadas detrás de la corona del glande se conocen como el plexo retro-glandular. Esta fina red de venas drena en la vena dorsal superficial del pene.^{9,10} En la vena dorsal superficial del pene es donde usualmente se presenta la tromboflebitis característica de la enfermedad de Mondor del pene.

En este trabajo reportamos nuestra experiencia en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Mondor del pene.

CASO CLÍNICO

Paciente de 18 años, sano, sin malos hábitos ni enfermedades crónico-degenerativas, inicia súbitamente con dolor en el dorso del pene, el cual aumenta de intensidad en las siguientes 24 h sin llegar a ser incapacitante; solo un aumento del dolor a la palpación en dorso del pene a nivel de la base; acude a valoración sin referir antecedentes traumáticos, actividad sexual o manipulación, no hay datos de impotencia, o disminución de la turgencia durante la erección. Se realiza exploración física donde se encuentra pene con induración en la vena dorsal superficial con un trayecto de tres centímetros aproximadamente. Se realiza ultrasonido Doppler de pene con transductor lineal multifrecuencia en tiempo real y en escala de grises. En reposo los cuerpos cavernosos y cuerpo esponjoso de forma, trayecto, situación y ecogenicidad conservada, sin evidencia de lesiones estructurales en su interior y/o placas fibrosas. Las arterias esponjosas son centrales, ecogénicas y con flujo presente, de 0.15 cm de diámetro. La vena dorsal superficial del pene, se observa con aumento de sus dimensiones, presentando material ecogénico en su interior, siendo no compresible y sin flujo al Doppler (**figura 1A**), esto en relación a trombosis crónica, el trombo abarca el tercio proximal y medio de la arteria, ya observándose flujo en su porción pélvica, el trombo de cinco milímetros de diámetro promedio y de 31 mm de longitud (**figura 1B**); al Doppler mostrando ya vasos colaterales hacia bordes laterales del pene. Se da manejo conservador con enoxaparina 60 mg cada 24 horas por cinco días, subcutáneo e

ibuprofeno 400 mg cada ocho horas por cinco días. Se le recomienda abstinencia sexual hasta la completa resolución de los síntomas. Se cita a nueva valoración a los tres días, evidenciando notable mejoría y disminución del dolor. El trombo fue visualizado nuevamente mediante ultrasonido GE Vivid 7 y transductor lineal multifrecuencia sin aumento en sus dimensiones. Se reestructura tratamiento a base de rivaroxaban 10 mg cada 24 horas por tres semanas e ibuprofeno 400 mg cada ocho horas en caso de dolor. A la valoración posterior a tres semanas, el paciente acude asintomático sin palpar trombo en la vena dorsal superficial del pene, solo cambios posttrombosis de las redes venosas.

DISCUSIÓN

Es importante diferenciar la enfermedad de Mondor del pene de la linfangitis esclerosante del pene. Además, debe descartarse la enfermedad de Peyronie, la cual presenta un cuadro clínico un poco similar. La presentación clínica de la enfermedad de Mondor usualmente incluye un cordón indurado y doloroso de localización dorsal. En contraste, la linfangitis esclerosante del pene a la exploración presenta vasos linfáticos dilatados móviles, de consistencia cartilaginosa. La enfermedad de Peyronie presenta engrosamiento fibroso de la túnica albugínea, revelando una placa fibrosa a la exploración. Para el diagnóstico diferencial entre estas entidades es de gran utilidad el eco-doppler peneano. En la enfermedad de Mondor del pene se observa falta de compresibilidad en la vena dorsal superficial del pene, lesión endoluminal hipoecoica y reducción o ausencia del flujo venoso. En cambio en la linfangitis esclerosante del pene, la vena dorsal superficial esta permeable en toda su trayectoria y los cambios inflamatorios se visualizan a nivel linfático.⁵ En la enfermedad de Peyronie el desarrollo del tejido cicatricial fibroso en el tejido profundo del pene no afecta el flujo venoso de la vena dorsal superficial del pene. Por lo tanto, el diagnóstico de la enfermedad de Mondor del pene puede ser establecido a partir de una buena anamnesis y exploración física, seguido de un análisis ultrasonográfico Doppler detallado como se presenta en este trabajo.

Se han propuesto varias modalidades en el tratamiento de la enfermedad de Mondor que van desde la observación hasta la escisión del segmento afectado.^{7,11,12} El único tratamiento ampliamente aceptado es la abstinencia sexual hasta la completa resolución de los síntomas. Sin embargo, observamos que el uso de analgésicos o antiinflamatorios reducen la incomodidad y estrés inicial en el paciente. Se ha reportado que dependiendo de la fase varía el tratamiento: en la fase aguda anticoagulantes y antiinflamatorios. En la fase subaguda y crónica se pueden utilizar antiinflamatorios y cremas locales con heparina. En casos recurrentes puede estar indicada la resección o trombectomía, lo cual suele ser inusual.^{13,14}

CONCLUSIÓN

La tromboflebitis de la vena dorsal superficial del pene también llamada enfermedad de Mondor es un padeci-

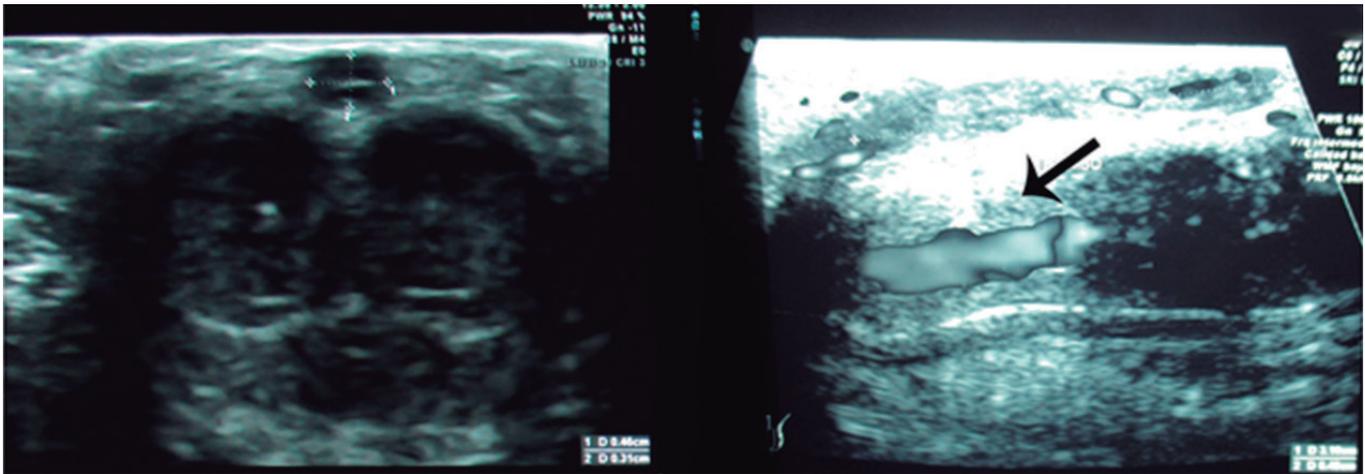


Figura 1A. Estudio ultrasonográfico Doppler del pene. Vista transversal (izquierda) y vista longitudinal (derecha) del pene. La vena dorsal superficial del pene se encuentra aumentada de calibre y presenta material ecogénico en su interior (flecha).

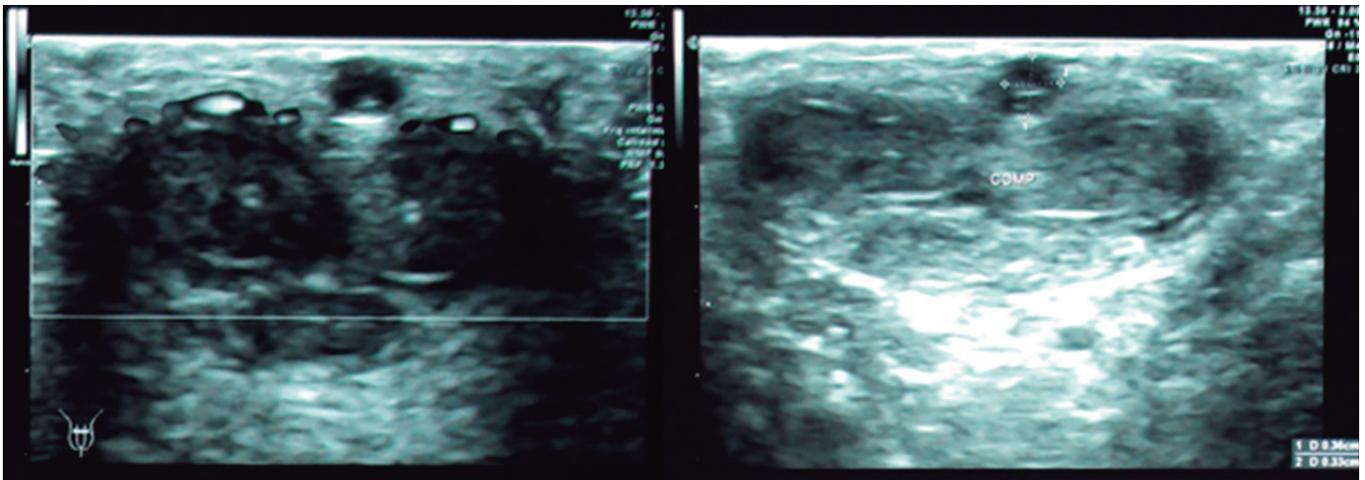


Figura 1B. Estudio ultrasonográfico Doppler del pene. Vista transversal del pene. La vena dorsal superficial del pene es no compresible y sin flujo al doppler.

miento benigno de pronóstico favorable y de muy escasa prevalencia, por lo tanto, es indispensable que cualquier practicante médico pueda identificarlo para disipar el estrés psicológico e intranquilidad sexual experimentada en los pacientes con esta enfermedad.

El tratamiento es principalmente sintomático, indicándose abstinencia sexual.

REFERENCIAS

1. Braun-Falco O. Zur Klinik. *Histologie und Pathogenese der strangförmigen, oberflächlichen Phlebitiden*. Dermatol Wochenschr. 1955; 132(27): 705-15.
2. Helm Jr J, Hodge I. *Thrombophlebitis of a dorsal vein of the penis; report of a case treated by phenylbutazone (butazolidin)*. The Journal of urology. 1958; 79(2): 306.
3. Nachmann MM, Jaffe JS, Ginsberg PC, Horrow MM, Harkaway RC. *Sickle cell episode manifesting as superficial thrombophlebitis of the penis*. Journal-American Osteopathic Association. 2003; 103(2): 102-4.
4. Griger DT, Angelo TE, Grisier DB. *Penile Mondor's disease in a 22-year-old man*. J Am Osteopath Assoc. 2001; 101(4): 235-37.
5. Ramos Barseló E, Portillo Martín JA, Correas Gomez M, et al. *Enfermedad de Mondor versus linfangitis esclerosante de pene*. Archivos Españoles de Urología (Ed. impresa). 2008; 61(7): 837-40.
6. Rodríguez Collar TL, Valdés Estévez B, González Méndez M, González López A, Fragas Valdés R. *Tromboflebitis de Mondor del pene tras hernioplastia inguinal*. Revista Cubana de Medicina Militar. 2014; 43(3): 386-93.
7. Sasso F, Gulino G, Basar M, Carbone AD, Torricelli P, Alcini E. *Penile Mondors' disease: an underestimated pathology*. British Journal of Urology. 1996; 77(5): 729-732.
8. Mercado LOT, Alcaráz EM, Palacios JM, Brambila ES. *Trombosis*

- de la vena dorsal superficial del pene. Reporte de un caso y revisión de la literatura.* 2011.
9. Latarjet M, Liard AR. *Anatomía humana.* Vol 2: Ed. Médica Panamericana; 2006.
 10. Chicharro RV, Parrilla RB. *Recuerdo y actualización de las bases anatómicas del pene.* Archivos españoles de urología. 2010; 63(8): 575-80.
 11. Khan SA, Smith NL, Hu K-N. *New Perspectives in Diagnosis and Management of Thrombophlebitis of the Superficial Dorsal Vein of the Penis.* The Journal of Dermatologic Surgery and Oncology. 1982; 8(12): 1063-67.
 12. Doremieux J, Reziciner S. *Les Thromboses de la veine dorsale de la verge. A propos de cinq observations.* Ann. Urol. 1972; 6: 203.
 13. Kraus S, Lüdecke G, Weidner W. *Mondor's disease of the penis.* Urologia internationalis. 2000; 64(2): 99-100.
 14. Swierzewski 3rd S, Denil J, Ohl D. *The management of penile Mondor's phlebitis: superficial dorsal penile vein thrombosis.* The Journal of urology. 1993; 150(1): 77-78.

Recibido: marzo 21, 2017.

Aceptado: marzo 25, 2017.



Derivación carverno-espojoso medial bilateral para el tratamiento del priapismo de bajo flujo

Bilateral medial cavernous-spongiosum shunt, for the treatment of low-flow priapism.

Francisco Delgado-Guerrero,* Julián Salvador Valero-Murillo,* Carlos Viveros-Contreras,* Juan Antonio Lugo-García.*

RESUMEN

Introducción: el priapismo es una condición poco común que involucra la erección del pene persistente durante más de cuatro horas. Existen variantes distintas, cada una con singulares características. El priapismo de tipo isquémico es una emergencia médica dolorosa que puede ocurrir como resultado de la oclusión venosa que conduce a la hipoxia y la muerte del tejido. **Presentación del caso:** paciente masculino de 38 años de edad, con antecedente de toxicomanías a marihuana y cocaína desde hace ocho años. Presentó erección de pene persistente y dolorosa de 36 horas de evolución, asociada a estímulo sexual. La gasometría del cuerpo cavernoso: pO_2 9.2 mm de Hg, pCO_2 102 mm de Hg, pH 7.03, clasificándolo como priapismo de bajo flujo. Se realizó irrigación de cuerpos cavernosos con epinefrina con pobre resultado. Se procedió a realizar shunt caverno-esponjoso distal con técnica de Winter, con pobre respuesta terapéutica. Por lo cual se realizó shunt caverno-esponjoso medial bilateral, con abordaje subcoronal, consiguiendo detumescencia total y sin recurrencia de priapismo. **Conclusiones:** el priapismo es una verdadera urgencia urológica. El shunt caverno-espojoso bilateral medial con abordaje subcoronal demostró ser efectivo en lograr la detumescencia peneana.

Palabras clave: *shunt* carverno-espojoso medial, priapismo, urgencia urológica.

ABSTRACT

Background: priapism is a rare condition involving persistent penile erection for more than four hours. There are different variants, each with unique characteristics. Ischemic priapism is a painful medical emergency that may occur as a result of venous occlusion leading to hypoxia and tissue death. **Case report:** male patient 38 years old with a history of drug dependence of marijuana and cocaine since his was eight years old. Presented persistent and painful erection 36 hours of evolution, associated with sexual stimulation. cavernous blood gas body: 9.2 mm of Hg pO_2 , pCO_2 102 mm of Hg, pH 7.03, classifying it as low-flow priapism. Cavernosa irrigation was performed with epinephrine with poor outcome. We proceeded to cavernous spongiosum-shunt Winter distal technique with poor therapeutic response. Therefore bilateral cavernous spongiosum-shunt was performed with subcoronal approach, achieving complete detumescence without recurrence of priapism. **Conclusions:** priapism is a true urological emergency. The bilateral medial- cavernous spongiosum-shunt with subcoronal approach proved to be effective in achieving penile detumescence.

Key words: *shunt* cavernous-spongiosum medial, priapism, urological emergency.

INTRODUCCIÓN

El priapismo es un raro evento, que se define con una tumescencia peneana que persiste más de cuatro horas, más allá de la estimulación sexual o sin haber habido alguna. El priapismo puede ser isquémico (bajo flujo, veno-oclusivo) o no isquémico (alto flujo, arterial) o intermitente (recurrente) el tipo de priapismo dependerá de los hallazgos clíni-

cos, gasométricos y ultrasonográficos.¹ El priapismo más común es el de tipo isquémico en un 95 % de todos los casos de priapismo. Por lo mismo el paciente debe buscar atención de inmediato porque después de 24 horas se empieza a presentar necrosis del tejido y proliferación de fibroblastos, lo que llevará al paciente a la disfunción eréctil la cual tiene un 90 % de probabilidades de permanecer posterior a dos horas de priapismo.²

* Servicio de urología, Hospital Juárez de México, Servicio de Salud (SS), Ciudad de México, México.

Las causas más frecuentes de priapismo isquémico son: farmacoterapia intracorporal, síndromes de hiperviscosidad, los tumores malignos y psicotrópicos. El priapismo de tipo isquémico requiere el tratamiento inmediato para evitar complicaciones tales como la disfunción eréctil, el tratamiento puede variar en función de la condición subyacente.³

PRESENTACIÓN DE CASO

Masculino de 38 años de edad, sin antecedentes de importancia crónica degenerativos, alérgicos ni quirúrgicos, refiere consumo de marihuana y cocaína desde hace ocho años. El paciente acude al servicio de urgencia por presencia de padecimiento de 36 horas de evolución con erección prolongada dolorosa, asociada a estímulo sexual. La gasometría del cuerpo cavernoso: pO_2 9.2 mm de Hg, pCO_2 102 mm de Hg, pH 7.03, clasificándolo como priapismo de bajo flujo.

A la exploración se encontró el pene no circuncidado, en erección, involucrando exclusivamente ambos cuerpos cavernosos, con presencia de dolor a la palpación y sin cambios de coloración o temperatura; el resto de la exploración normal. (**Figura 1**). Inicialmente se trató con ceftriaxona 500 mg/día intravenoso y 5 mg de fenilefrina oral en cuatro tomas, se prosiguió con realización de punción cavernosa y evacuación de aproximadamente 400 mL de sangre, con posterior lavado de cuerpos cavernosos con solución fisiológica e instilación de 0.1 mg de adrenalina. Se le realizó procedimiento de Winter con aguja 14 Ga y aguja de Tru-Cut en ambos cuerpos cavernosos y se drenaron aproximadamente 500 mL de sangre, sin lograr detumescencia. (**Figura 1**). Por lo tanto, se decidió realizar derivación carverno-espojosa medial bilateral.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se colocó el paciente en posición decúbito supino con cirujano a la derecha del paciente. Se realizó incisión circunferencial paralela al surco balanoprepucial a un centímetro aproximadamente. En la parte ventral se seccionó el frenillo, quedando a ese nivel la incisión circunferencial en forma de "V" invertida, la incisión a través del dartos hasta alcanzar la fascia de Buck (**figura 2A**) y posteriormente se realizó colocación de Sonda vesical 18 Fr para identificar la uretra, se prosiguió con realización de disección de cuerpos cavernosos y esponjosos hasta tercio medial de pene. (**Figura 2B**). Se prosiguió con la realización de escisiones en elipse longitudinal, bilaterales pero a una altura distinta para evitar que las derivaciones quedaran una enfrente de la otra y se comprimiera la uretra, de un centímetro en el cuerpo cavernoso y otra paralela y cercana en el esponjoso. (**Figuras: 2C y 3**). Se continuó con evacuación de la sangre acidótica por el ojal del cuerpo cavernoso mediante compresión del pene (**figura 2D**) y se suturó del ojal del cuerpo cavernoso con el del esponjoso, primero la cara posterior y después la anterior con una sutura continua de polipropileno (Prolene/Surgilene) de 5/0. (**Figura 2E**). Se retrajo de nuevo el prepucio y se realizó hemostasia en el lecho para evitar hematoma. Se suturaron los bordes con



Figura 1. Recurrencia de priapismo posterior a procedimiento de Winter.

cuatro puntos cardinales y después se dieron tres a cuatro puntos interrumpidos en cada uno de los cuatro cuadrantes que quedaron (**figura 2F**); con detumescencia total y sin recurrencia de priapismo.

DISCUSIÓN

La verdadera incidencia y prevalencia del priapismo es desconocida ampliamente. Los reportes epidemiológicos reportan una incidencia de 0.5 y uno por 100 mil por persona/año. En el priapismo isquémico, la Sociedad Internacional de Medicina Sexual recomienda que los procedimientos de derivación de pene sean considerados para los episodios de priapismo que duran más de 72 horas. Antes de la intervención quirúrgica, es fundamental que se realice una investigación exhaustiva, la discusión bien documentada entre el cirujano y el paciente, ya que esto es una condición con un desproporcionado nivel de consecuencias médico legales. Además de discutir las indicaciones, riesgos y beneficios del procedimiento, el paciente debe entender que la duración de priapismo, resulta en lesión de los tejidos corporales, incluyendo la necrosis y fibrosis, lo cual lo colocan en alto riesgo de disfunción eréctil permanente a pesar de la intervención quirúrgica.⁴ La cirugía para el priapismo isquémico consiste exclusivamente en procedimientos de derivación para aliviar el síndrome compartimental corporal y dolor en el pene.⁵

El objetivo de la cirugía es crear un canal o fístula que permite que la sangre desoxigenada se drene de los cuerpos cavernosos. Hay cuatro subdivisiones de derivaciones: percutánea, derivaciones distales, derivaciones distales abiertas, derivaciones proximales abiertas, y derivaciones de vena anastomosis. Para todos los procedimientos de derivación, el paciente debe recibir preoperatoriamente antibióticos que cubren la flora de la piel.⁶ Hay directrices que abogan por un enfoque agresivo en el tratamiento de pacientes con priapismo refractario por procedimiento de una manera en serie de distal a proximal, derivaciones a la vena de maniobras tan rápidas y seguras como sea posible a fin de lograr la flacidez del pene.⁷ Los abordajes se categorizan. (**Cuadro 1**).

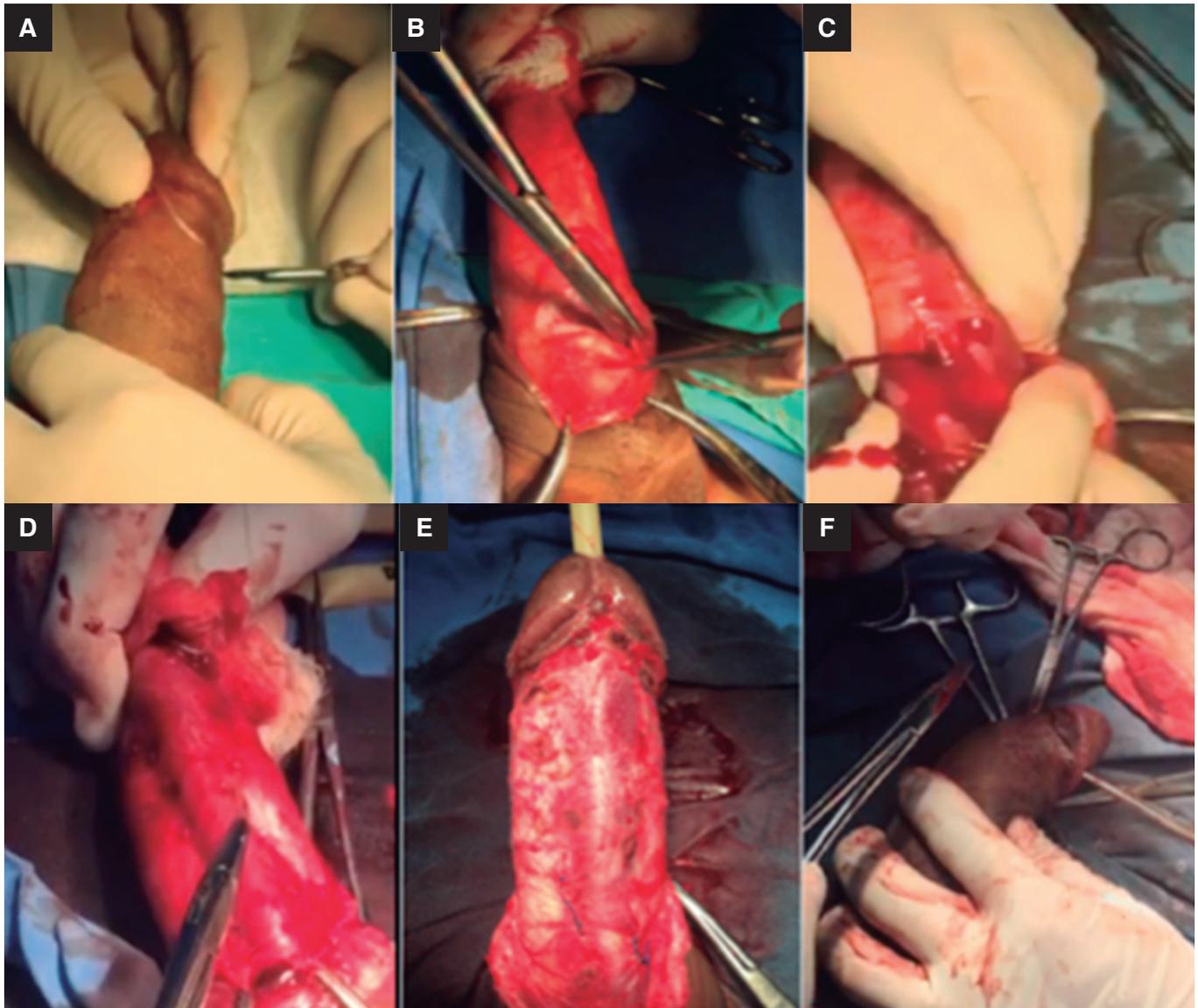


Figura 2: A. Incisión circunferencial paralela al surco balanoprepucial. B. Disección de cuerpos cavernosos y esponjosos. C. Evacuación de la sangre acidótica. D. Anastomosis cavernosojosa. E. Derivaciones una enfrente de la otra F. Sutura de borde prepucial.

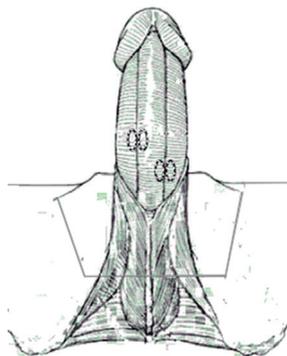


Figura 3. Localización escisiones en elipse longitudinal bilaterales.

Las fístulas distales presentan tasas de éxito de 66 a 77 %, sin embargo, las tasas de éxito de las fístulas proximales fueron de 25 a 50 %. Específicamente el panel de la AUA ha establecido estas tasas de resolución para cada tipo de cirugía: Al-Ghorab 74 %, 73 % para Ebbehøj, 66 % para Winter, 77 % para Quackels y 76 % para Grayhack.⁸

Las fístulas distales se asocian a menor trauma, más fáciles de hacer y menores complicaciones. Sin embargo, se toman en cuenta las derivaciones proximales en caso de falla de las distales.

Siempre posterior a la realización del *shunt* se puede aplicar manualmente e intermitente compresión en el pene para mantener la fístula funcional. Hay que tener cuidado con el edema ya que puede dificultar la valoración del re-

Cuadro 1. Técnicas distales y proximales para tratamiento de priapismo.

Derivaciones distales percutáneas	
Winter (Derivación corporo-glandular)	Inserción de aguja de biopsia larga a través del glande hasta los cuerpos cavernosos hasta lograr el drenaje sanguíneo.
Ebbehoj (Derivación corporo-glandular)	Con hoja de bisturí del # 11, el bisturí se pasa por vías percutáneas varias veces a través del glande y cuerpo cavernoso hasta lograr la creación de aperturas en la túnica albugínea.
Derivación en T	Modificación de la técnica Ebbehoj, se utiliza hoja de bisturí # 10 realizándose aperturas en forma de T en la túnica albugínea.
Derivaciones distales abiertas	
Al-Ghorab	Se realiza una incisión de 1 cm en el surco coronal y posteriormente a nivel de cada cuerpo cavernoso de 5 x 5 mm
Maniobra de Burnett	Modificación de la derivación de Al-Ghorab se inserta un dilatador de Hegar realizándose una ventana distal a nivel de los cuerpos cavernosos.
Derivaciones proximales	
Derivación de Quackels o Sacher (cavernoesponjoso)	En posición de litotomía, se realiza disección del músculo del bulbocavernoso hasta localizar cuerpo esponjoso y cuerpo venoso, posteriormente se realizan incisiones en forma de elipse escalonadas a nivel de ambos cuerpos cavernosos y cuerpo esponjoso realizándose posterior anastomosis.
Derivación de Grayhack	Se realiza anastomosis entre la vena safena y los cuerpos cavernosos.
Derivación de Barry	Se realiza anastomosis entre la vena dorsal superficial o profunda de pene y los cuerpos cavernosos.

sultado quirúrgico. En el seguimiento se debe valorar una nueva gasometría del cuerpo cavernoso, así como un nuevo ultrasonido Doppler del pene, determinando una presión intracavernosa menor a 40 mm de Hg.⁹

Se reporta que las derivaciones proximales pueden dar lugar fácilmente a impotencia (49 % con derivaciones cavernoesponjosa y el 52 % con derivaciones safeno-cavernoso) y la complicación significativa como fístula uretral, cavernositis e incluso embolismo pulmonar. En la literatura revisada no encontramos información acerca del uso de abordaje medial para derivación cavernoesponjosa para el tratamiento de priapismo, la experiencia inicial en nuestro centro ha sido favorable, consideramos que requiere estudio posterior para demostrar el beneficio.¹⁰

CONCLUSIONES

El tratamiento fundamental de los pacientes con priapismo es obtener una detumescencia y preservar la función eréctil, por lo cual se considera una verdadera urgencia urológica. La derivación cavernoesponjosa bilateral medial con abordaje subcoronal demostró ser efectiva en lograr la detumescencia peneana, considerándose una alternativa confiable y eficaz, para el priapismo de bajo flujo en el que las medidas iniciales de tratamiento médico y quirúrgico percutáneo han fallado.

REFERENCIAS

1. Florian Roghmann, Andreas Becker, Jesse D. Sammon. *Incidence of Priapism in Emergency Departments in the United States.* The Journal of Urology 2013; 190: 1275-80.
2. Uzoma A. Anele, Brian V Le. How I treat priapism, Blood. 2015 Jun 4; 125(23): 3551-58.
3. Yun-Ching Huang, Ahmed Harraz. *Evaluation and management of Priapism: 2009. Update* Nat Rev Urol. 2009 May; 6(5): 262-71.
4. Tay YK, Spemat D, Rzetelski-West K. *Acute management of priapism in men.* BJU Int. 2012 Apr; 109; Suppl 3: 15-21.
5. Jason R Kovac, Siu K Mak, Maurice M Garcia. *A pathophysiology-based approach to the management of early priapism.* Asian Journal of Andrology 2013; 15: 20-26.
6. Zacharakis E, Raheem A, Freeman A. *The efficacy of the T-shunt procedure and intracavernous tunneling (snake maneuver) for refractory ischemic priapism.* J Urol. 2014 Jan; 191(1): 164-68.
7. Helen R. Levey, Robert L. Segal. *Management of priapism: an update for clinicians.* Urol. 2014 Dec; 6(6): 230-44.
8. Wei Chen, Shu-Ben Sun, Li-An Sun. *Modified technique in treating recurrent priapism: a technique report.* Asian Journal of Andrology 2015; 17: 329-31.
9. Onyeaanum N. Ekeke, Hannah E. Omunakwe. *Management of Priapism in Adult Men.* Int Surg 2015; 100: 552-57.
10. Kazuyoshi Shigehara, Mikio Namiki. *Clinical Management of Priapism. A Review: World.* J Mens Health 2016 April; 34(1): 1-8.

Recibido: marzo 18, 2017
Aceptado: marzo 27, 2017



Circuncisión.... del pasado hasta nuestros tiempos

The past to our times overview circumcision.

Carlos Alberto Monterrosas Minutti.*

RESUMEN

La circuncisión es un procedimiento con motivos religiosos, culturales y por razones médicas, aunque la indicación médica para dicho procedimiento, se ha tornado un procedimiento convencional desde el desarrollo de la cirugía moderna en el siglo XIX. Este procedimiento tiene raíces muy arraigadas en todo el mundo, la mayoría por razones teológicas, aunque los datos proporcionados por viajeros del mundo, se sabe por ejemplo, que Cristóbal Colón registró tal suceso en la tribus de América. En el antiguo Egipto se conocen jeroglíficos que documentan dicha práctica, también las tribus aborígenes de Australia, así como tribus de África y algunos pueblos musulmanes del suroeste de Asia y parte de la India, que llevan a cabo este procedimiento.

Palabras clave: circuncisión, procedimiento, historia.

ABSTRACT

Circumcision is a procedure with religious, cultural motives and for medical reasons, although the medical indication for the procedure, has become a conventional procedure since the development of modern surgery in the 19th century. This procedure has roots very entrenched around the world, most for theological reasons, but data provided by travelers from the world, we know for example, that Cristóbal Colón recorded such an occurrence in the tribes of America. Since the ancient Egypt, the hieroglyphs are known and they document the practice, also the aboriginal tribes of Australia, as well as tribes of Africa and some Muslim peoples of Southwest Asia and part of the India, still carry out this procedure.

Key words: Circumcision, procedure, history.

INTRODUCCIÓN

La circuncisión del latín “*circumcidere*”, (de “*circum*”= alrededor y “*caedere*”= cortar circularmente una porción del prepucio y en su segunda acepción significa: cercenar, quitar o moderar alguna cosa. Ligada a la palabra griega “*peritome*”, que significa cortar, específicamente la remoción del prepucio o piel que recubre el glande.¹

Algunas definiciones útiles relacionadas con la circuncisión a comentarse son: “*fimosis*” derivada del griego donde se le otorgaba la definición de “defecto peniano genuino”; la palabra “*acroposthion*” representa la porción de la piel prepucial que sobrepasa el glan-

de; la palabra “*posthe*” corresponde a la piel del tronco peniano.¹

Galeno hablaba del prepucio como “*magníficamente útil como adorno*”, sin embargo, el término “*fimosis*”, tanto Heliodoro, Andromaco y el mismo Galeno, la definían como la *estrechez inflamatoria del ano o del párpado*, sin hacer referencia a la zona prepucial específicamente.¹

Celso en el siglo I d. C refería que la “*fimosis*” correspondía a la “descripción diagnóstica de los efectos sobre el prepucio causados por una condición patológica real”.¹

Antyllus en el siglo II d.C refería que la Fimosis era el “Tejido cicatricial inelástico sumado a granulaciones patológicas como la causa de un prepucio sintomático y no retraíble”, recomendando la realización de incisiones en el

* Urólogo egresado del Hospital Civil de Guadalajara “Fray Antonio Alcalde”

tejido cicatricial con la finalidad de expandir el prepucio.¹

Se estima que alrededor de una sexta parte de la población mundial ha sido circuncidada, con motivos religiosos, culturales y por razones médicas, aunque la indicación médica para dicho procedimiento, se ha tornado un procedimiento convencional desde el desarrollo de la cirugía moderna en el siglo XIX.

La prevalencia global de la circuncisión en individuos mayores de 15 años de edad, se estima alrededor del 30-33 %. Alrededor del 70 % son musulmanes habitantes de Asia, Este Medio y África del Norte; y alrededor del 13% corresponde a individuos no musulmanes.²

FILOSOFÍA DE LA CIRCUNCISIÓN

El pensamiento gira en torno principalmente en la sola existencia de la humanidad y descansa en el órgano de la masculinidad. Adán y Eva cometieron el pecado original al consumir el fruto del árbol prohibido en el jardín del edén. A través del paso del tiempo, basado en el pecado original, la humanidad se auto-modifica para acoger su órgano pecador como la más sagrada parte del cuerpo humano.³

Como los genitales masculinos representan reproducción y dan poder para brindar nueva vida, Abraham pidió a su sirviente prometer y jurar colocar su mano debajo de sus muslos, contrario al camino habitual para tocar el corazón. Esto presumiblemente conduce al origen del testimonio mundial, raíz del teste mundial.³

Mientras la opinión acerca de la circuncisión es sumamente dividida, esto puede generar problemas y dolor extremo, la respuesta es oscura. Quizá esto puede ser el arrepentimiento a la verdadera revelación de uno de los órganos sexuales mediante la duración del proceso del dolor.³

La circuncisión masculina tiene en todo el mundo raíces profundas en la estructura social. Lejos de ser una acción meramente técnica, incluso cuando se realiza en ámbitos médicos, se trata de una práctica cargada de un cúmulo de significados sociales.⁴

HISTORIA

Los antropólogos se mantienen en desacuerdo respecto a los orígenes reales de la circuncisión. El egiptólogo inglés, Sir Grafton Elliot Smith, sugirió que esta es una de las características de la cultura "Heliolítica". Otros consideran que debió haber tenido su origen dentro de diferentes culturas: por ejemplo, Cristóbal Colón documentó que muchos de los nativos habitantes del Nuevo Mundo estaban circuncidados. Es bien sabido que la circuncisión ha sido practicada en el cercano Este, de manera irregular a través de tribus africanas, entre musulmanes de la India y sureste de Asia, así como aborígenes australianos, por largo tiempo. Las Momias egipcias más antiguas (2300 a.C.) fueron circuncidadas y jeroglíficos egipcios documentan la realización de dicho procedimiento mucho tiempo antes. (Figura 1).⁵

En algunas tribus africanas, la circuncisión es llevada a cabo al nacimiento. En sociedades judías, se realiza a los ocho días postnatales, pero para los musulmanes y

muchas de las culturas tribales se lleva a cabo durante la adultez temprana como un rito de paso hacia la edad adulta. Los historiadores del siglo XIX sugieren que representa una antigua forma de control social, concibiendo que la sección peniana con la finalidad de causar sangrado y dolor es para recordarle el poder de la iglesia, por ejemplo: el decir que "Nosotros tenemos el control sobre tu distintivo masculino, tu placer y tu derecho reproductivo".⁵

Otros piensan que la circuncisión surge como una marca de corrupción o esclavitud. En el antiguo Egipto, los guerreros capturados eran mutilados antes de ser sometidos a esclavitud, siendo la amputación digital y la castración lo más común, sin embargo, la morbilidad aumentaba poniendo en riesgo su calidad como esclavos. (Figura 2).

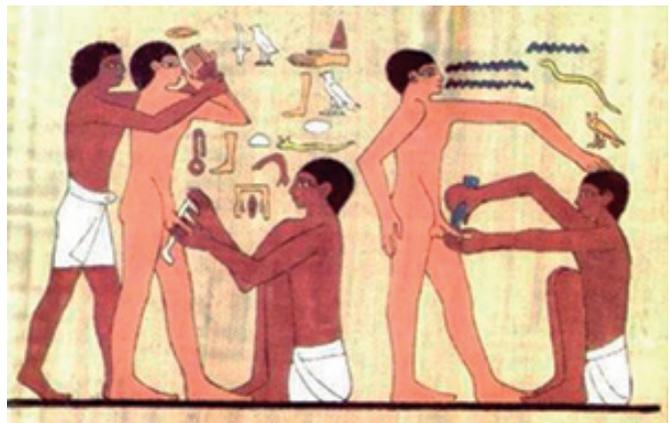


Figura 1. Escenas de la circuncisión- tumba de la mastaba de Ankhmahor (sexta dinastía-2345-2220 a.c.).



Figura 2. Un guerrero es capturado y circuncidado.

De cualquier modo, la circuncisión constituía un acto humillante. Generalmente todos los descendientes de dichos esclavos, eran circuncidados. Los fenicios y posteriormente los judíos que fueron extensamente esclavizados, adoptaron y ritualizaron la circuncisión. En algún tiempo, la práctica de la circuncisión fue incorporada a la práctica religiosa judaica, y vista como un signo saliente entre Dios y el hombre. **(Figura 3).**⁵

Existen razones para creer que el ritual de la circuncisión involucra un rito de fertilidad, según lo observado en algunas culturas como sacrificio a los dioses, con la finalidad de obtener mejores cosechas. Esto podría ser razonable, ya que el pene es claramente habitado por poderes que producen vida. En Nicaragua, la sangre procedente de la cirugía era mezclada con maíz para ser comido durante la ceremonia. **(Figura 4).**⁵

A pesar de tener el cristianismo su origen en la religión judía, y que la biblia lo recomienda expresamente para todos los varones, la práctica de la circuncisión no perduró en la nueva religión, debido a presiones de los primeros discípulos, en especial san Pablo, quienes excluyeron el rito de las reglas básicas del cristianismo hacia el 50 d.C.

, desvinculándolo de esta forma de las prácticas judías, al considerar que si Cristo nació sin pecado original, pudo no haber sido circuncidado, y que si lo fue, el motivo hay que buscarlo en la tradición del pueblo en el que nació. La circuncisión es un tema ampliamente tratado en la pintura religiosa, siendo algunos de los pintores más representativos de cada época quienes lo utilizaron como parte de los ciclos de la vida de Cristo, razón por la cual nunca estuvo exento de polémicas, al subrayar el origen judaico del cristianismo, y con ello la preeminencia histórica del judaísmo sobre el cristianismo. Muchas veces, la circuncisión queda enmascarada en el arte en una presentación en el templo **(Figuras 5-7)**, aunque hay que precisar que se trata de dos momentos distintos a los que corresponden ritos diferentes: según la Biblia, la presentación en el templo de Jesús tuvo lugar a los cuarenta días de nacer, siguiendo las normas de purificación tras el parto, diferenciándolo claramente de la circuncisión, y aunque ambos ritos, en realidad, tengan que ver con la idea de continuidad y de pertenencia a un pueblo, parece que la presentación en el templo, es menos polémica que la circuncisión, y por ello más “aceptable”.⁶



Figura 3. La circuncisión es un pacto entre Dios y el hombre.



Figura 4. Auxiliares en espera de la recolección de la sangre obtenida de la circuncisión, para mezclarla con el maíz y comerlo durante la ceremonia de cosecha.



Figura 5. Circuncisión o presentación en el templo. Hans Memling, 1470.



Figura 7. La Circuncisión de Cristo. Luca Signorelli. 1490-1495.



Figura 6. La circuncisión. Andrea Mantenga. 1460.

Uno de los primeros ejemplos de circuncisión en el arte occidental, lo tenemos en el Tríptico de la Epifanía de Hans Memling, en cual se encuentra hoy día en el museo del Prado.⁶

SEGURIDAD EN LA CIRCUNCISIÓN TRADICIONAL

Existen múltiples estudios que documentan las complicaciones asociadas a la práctica de la circuncisión destacando la presencia de herida quirúrgica, hemorragia,

estenosis uretral y muerte; documentándose una tasa de complicaciones que oscila entre 35 y 48 %, con un rango de mortalidad del 0.2 %.²

CIRCUNCISIÓN MASCULINA

Hoy día, predominan dos técnicas usadas. La primera corresponde al uso de anillos para circuncisión, los cuales pueden ser de metal o de plástico. Dichos anillos son colocados en la circunferencia cutánea, produciendo una disminución del aporte sanguíneo de la porción distal del prepucio, debido a presión lenta pero sostenida a nivel cutáneo, generando necrosis. Representa un procedimiento con escasa pérdida cutánea que no requiere anestesia, suturas y un ambiente estéril. El segundo tipo corresponde a la circuncisión quirúrgica abierta, la cual requiere un ambiente adecuado para su realización, así como anestesia, suturas y cuidados pre y postquirúrgicos adecuados. El prepucio sufre una excisión alrededor del glande, requiriendo suturas y una adecuada hemostasia.²

En 1903, Sir Frederick Treves, aportó los principios quirúrgicos básicos de la circuncisión que permanecen hasta nuestros días, predominando el uso de tijeras para remover el prepucio (**Figura 8**), describiendo mandatoria la ligadura de la arteria frénica, poniendo en énfasis la necesidad de dejar una superficie mucosa interna suficiente, así como evitar el corte cutáneo excesivo para disminuir complicaciones asociadas. Finalmente aportó el uso de suturas adecuadas para afrontar el tejido seccionado previamente.¹

En 1920, el cirujano francés E. Doyen describe una técnica quirúrgica denominada la circuncisión con técnica de sutura continua tiradiada antihemorrágica, con el uso de compresión distal del pene, los cuales son removidos a los tres a cinco días postquirúrgicos. (**Figura 9**).¹

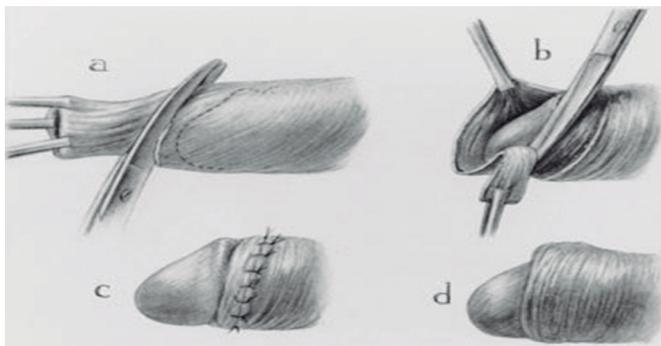


Figura 8. La técnica con tijera de Sir Frederick Treves.

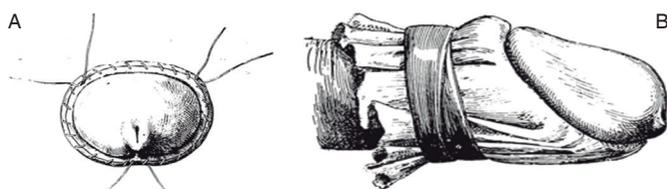


Figura 9. A) La sutura continua trirradiada de Doyen. B) Vendaje de muselina compresivo.

ASPECTOS MÉDICOS EN LA ACTUALIDAD

En años recientes, la circuncisión retomó un tema de interés en la literatura y práctica médica, ya que se relaciona de manera directa con la prevención de un número importante de enfermedades infecciosas, las cuales incluyen VIH, cáncer peniano y cervical, infecciones del tracto urinario en niños, prevención de procesos inflamatorios a nivel glandular y prepucial, así como presencia de fimosis y parafimosis; reducción de infecciones de transmisión sexual principalmente cancroide y sífilis, además de la indicación para mantener una mejor higiene y disminuir procesos inflamatorios crónicos que pudieran desencadenar un proceso neoplásico a largo plazo.²

Los hombres no circuncidados presentan dos a tres veces mayor probabilidad de contraer VIH comparado con aquellos no circuncidados. Además, se ha demostrado la circuncisión disminuye el riesgo de contagio de VIH a las parejas sexuales de los mismos. La explicación biológica para el mayor riesgo de infección por VIH en estos pacientes, reside en la situación de que la capa interna cutánea prepucial cuenta con una elevada carga de Células de Langerhans, las cuales representan la puerta de entrada para el VIH.²

CUESTIONAMIENTOS A LA CIRCUNCISIÓN

A pesar de demostrar los efectos positivos en torno a la realización de la circuncisión, existen grupos en contra, los

cuales argumentan que los niños sometidos a tal procedimiento tienen el derecho a mantenerse con sus estructuras anatómicas íntegras, sin ser decidido por sus padres y médicos o prestadores de la salud, hasta el momento en el que ellos puedan decidir por voluntad propia la realización o no de este acto quirúrgico. Argumentan además, que los niños tienen derecho a una vida llena de paz, libre de violencia, considerando la circuncisión innecesaria y poco ética, lo cual debiera regirse en base a una legislación adecuada, así como la presencia de un consentimiento informado bien dirigido desde el punto de vista legal.²

Otro punto al que argumentan estos grupos, es que el prepucio humano es uno de los órganos más erógenos existentes, ya que contiene receptores sensitivos y de presión, los cuales juegan un rol demasiado importante en lo relativo a la satisfacción sexual del paciente y su pareja, la cual pudiera ponerse en riesgo en caso de ser sometidos a este procedimiento, considerando que las complicaciones asociadas, pueden interferir, directa o indirectamente, con un adecuado desarrollo del acto sexual para el paciente o para ambas partes, demostrándose en algunos estudios, que aquellos pacientes circuncidados presentan mayor incidencia de disminución en la calidad y funcionamiento sexual.²

Múltiples legislaciones a nivel mundial protegen claramente a los infantes respecto a la intrusión corporal innecesaria. El estudio de la legalidad respecto a una intervención quirúrgica debe estar fundamentada en tres partes: la intervención debe ser médicamente necesaria, debe ser del mayor interés del niño, y no debe exponer al infante a un sufrimiento o lesión innecesario. Sin embargo, se considera que cuando el niño presenta una enfermedad, la intervención médica o quirúrgica seleccionada para recuperar la salud del paciente debe ser justificada. Por lo tanto, se debe individualizar cada caso.⁶

REFERENCIAS

1. Dr. Julio César Potenziani Bigelli, Aoñun Soulie C, Briceño Iragorry L editores. *Historia de la circuncisión y su trascendencia en las diferentes culturas de la humanidad*. Colección Razetti. Volumen X. Caracas: Editorial Ateproca; 2010. P. 307-389.
2. Masumbuko Y. Mashambwa et al. *The male circumcision: the oldest ancient procedure, its past, present and future roles*. Tanzania Journal of Health Research. 2003; 15 (3): 1-8.
3. M. Amin El-Gohary. *Circumcision: History, Philosophy and Facts*. Open Journal of Urology, 2015; 5: 114-117.
4. Peter Aggleton. ¿"Sólo un pedacito"? la historia social de la circuncisión masculina. *Reproductive Health Matters* 2007; 15 (29): 15-21.
5. W.D. Dunsmuir, E.M. Gordon. *The history of circumcision*. BJU International, 1999; 83 (1): 1-12.
6. R.S. Van Howe, J.S. Svoboda et al. *Involuntary circumcision: the legal issues*. BJU International 199; 83 (1): 63-73.

Recibido: marzo 24, 2017.
Aceptado: marzo 27, 2017.