



# Boletín del Colegio Mexicano de Urología

## CONTENIDO

### EDITORIAL

*IN MEMORIAM* DR. GUILLERMO RODRÍGUEZ CARRIZOSA .....55

### ARTÍCULO ORIGINAL

Uso de fosfomicina y amikacina como esquema profiláctico en la biopsia transrectal de próstata.....57  
*Lauro Salvador Gómez Guerra, Carlos Lugo Saucedo, Fernando Hernández Galván, Gustavo Arrambide González, Rodrigo Romero Mata, Rodolfo Jaime Dávila, Jeff Raúl Cortés, Luis Fernando Mares Ureña, Alejandro Nieto Esquivel, Eliud López Sánchez, Fabián García Torres*

### CASOS CLÍNICOS

Cáncer de próstata en un recién nacido.  
Reporte de un caso de rhabdomyosarcoma .....61  
*José Manuel García de León Gómez, J.C. Gómez Castellanos*

Trauma peneano por mordedura de perro en infante, manejo quirúrgico.  
Presentación de un caso .....65  
*Lazar Moussali Flah, José Chavarría Guevara, Carlos Jaudiel Domínguez Bravo, Omar Gabriel Burgos Santos*

Trauma uretral y reconstrucción con injerto tubular .....70  
*Dagoberto J. Molina Polo L.C., Alejandro Arce Alcazar, Felipe Guzmán Hernández*

Quiste epidermoide testicular, manejo actual .....74  
*Jesús Torres Aguilar, Perla Mayorga Adame, Alfredo Fernando Sánchez Bermeo*

Quiste suprarrenal en un recién nacido con diagnóstico antenatal .....77  
*José Manuel García de León Gómez, F. García Buenrostro*

Tumores poco frecuentes de pene. Quiste uretroide gigante .....80  
*Dagoberto Molina Polo L.C., Alejandro Arce Alcazar*

### HISTORIA Y FILOSOFÍA

El Zar, el Führer, la sífilis, su inmunogenicidad y la sífilización .....84  
*Efraín Maldonado-Alcaraz, Suria Elizabeth Loza-Jalil, Antonio M. Elías-Said, Rafael Céspedes-García, Flavio Franyuti-Pérez, Michelle Hernández-Hernández, Andrea Lagonell-Castillo, Carlos Moctezuma-Flores, Karen Muciño-Granados, Francisco Ruiloba-Portilla, Gonzalo Saavedra Pérez-Salas*

**Año XXX, Vol. XXX Mayo-Agosto 2015**

# Boletín del Colegio Mexicano de Urología, A.C.



---

**BOLETÍN DEL COLEGIO MEXICANO DE UROLOGÍA, A.C.** Año XXX, Núm. 2, Mayo-Agosto 2015, es una publicación cuatrimestral editada por **El Colegio Mexicano de Urología Nacional, A.C.**, Montecito No. 38, Piso 33, Oficina 32, Col. Nápoles, México, D.F. C.P. 03810, Tel. Directo: (01-55) 9000-8053. <http://www.colegiomexicanodeurologia.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 del **“Colegio Mexicano de Urología Nacional, A.C.”**

Este número se terminó de imprimir el 30 de agosto de 2015, con un tiraje de 1,500 ejemplares.

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. México, D.F. Tels.: 5759-5164 y 5781-0858. Correo electrónico: [edicionesberit@gmail.com](mailto: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 2015-2017

Dr. Eduardo Alonso Serrano Brambila  
 Dr. Ismael Sedano Portillo  
 Dr. Virgilio Augusto López Sámano  
 Dr. Guillermo Montoya Martínez  
 Dr. Félix Santaella Torres  
 Dr. Itzel Rigel Sánchez Ruvalcaba  
 Dr. Jorge Moreno Palacios  
 Dr. Pedro Ávila Herrera

**Presidente**  
**Vicepresidente**  
**Secretario Propietario**  
**Secretario Propietario**  
**Tesorero**  
**Secretario Suplente**  
**Secretario Suplente**  
**Tesorero Suplente**

### COMITÉ EDITORIAL

#### Editor

Dr. Abraham Moisés Santacruz Romero

#### Co-Editores

Dr. Eduardo Serrano Brambila  
 Dr. Jorge Moreno Palacios

#### Asesores Editoriales

Dr. Luis Rodríguez Gutiérrez  
 Dr. Agustín Fernando Rodríguez Pastrana

#### Coordinación de Educación y Actividades Científicas

Dr. Félix Santaella Torres

#### Coordinación de Asuntos Internacionales y Dirección de Página Web

Dr. Andrés Hernández Porras

#### Coordinación Capítulo de Laparoscopia

Dr. Víctor Florentino Camacho Trejo

#### Coordinación Capítulo de Urodinamia, Uroginecología y Uroneurología

Dr. Sergio Ureta Sánchez  
 Dr. Eduardo A. Serrano Brambila

#### Coordinación Capítulo de Oncología

Dr. Juan Carlos Huerta Gómez/1er Coordinador  
 Dr. Ramiro Flores Ojeda  
 Dr. Héctor Alfonso Solano Moreno  
 Dr. Guillermo Sánchez Villaseñor  
 Dr. Luis Carlos Sánchez Martínez  
 Dr. Andrés Martínez Cornelio

#### Coordinación Capítulo de Litiasis

Dr. Ismael Sedano Portillo/1er Coordinador  
 Dr. Efraín Maldonado Alcaráz  
 Dr. Guillermo Montoya Martínez  
 Dr. Pedro Ávila Herrera  
 Dr. Octavio Francisco Hernández Ordoñez

#### Coordinación Capítulo de Pediatría

Dr. Jaime Vargas Basterra/1er Coordinador  
 Dr. Giordano Bruno Espinoza Chávez

### CONSEJO CONSULTIVO DE EX-PRESIDENTES

Dr. Federico Ortiz Quezada  
 Dr. Héctor Berea Domínguez  
 Dr. Rodolfo Gómez Rodríguez  
 Dr. Emilio de la Peña Zayas +  
 Dr. Rafael Sandoval Parra +  
 Dr. Abraham Moisés Santacruz Romero  
 Dr. Fernando Gómez Orta  
 Dr. Raúl Martínez Sánchez  
 Dr. Marco A. Ugartechea Ontiveros +  
 Dr. Sergio Ureta Sánchez  
 Dr. José Antonio Muñoz Reyes  
 Dr. Enrique Trejo González  
 Dr. Eleazar Yáñez Aguilar  
 Dr. Roberto Vega Serrano  
 Dr. Luis Rodríguez Gutiérrez  
 Dr. Jorge Moreno Aranda  
 Dr. Guillermo Rodríguez Carrizosa +  
 Dr. Luis Carlos Sánchez Martínez  
 Dr. Vicente García Pérez  
 Dr. Mario Alberto Martínez Romero  
 Dr. Luis Miguel Covarrubias Rendón  
 Ex Presidente Inmediato



*Esta revista está indizada en:* Base de datos sobre Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud (LILACS). Periódica-Índice de Revistas Latinoamericanas. CICH-CODE-UNAM. Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (CENIDS).

En INTERNET se encuentran disponibles en texto completo en el **Índice Mexicano de Revistas Biomédicas** <http://www.imbiomed.com.mx>



# CONTENIDO

## EDITORIAL

*IN MEMORIAM* DR. GUILLERMO RODRÍGUEZ CARRIZOSA ..... 55

## ARTÍCULO ORIGINAL

Uso de fosfomicina y amikacina como esquema profiláctico en la biopsia transrectal de próstata. .... 57  
*Lauro Salvador Gómez Guerra, Carlos Lugo Saucedo, Fernando Hernández Galván, Gustavo Arrambide González, Rodrigo Romero Mata, Rodolfo Jaime Dávila, Jeff Raúl Cortés, Luis Fernando Mares Ureña, Alejandro Nieto Esquivel, Eliud López Sánchez, Fabián García Torres*

## CASOS CLÍNICOS

Cáncer de próstata en un recién nacido. Reporte de un caso de rhabdomyosarcoma ..... 61  
*José Manuel García de León Gómez, J.C. Gómez Castellanos*

Trauma peneano por mordedura de perro en infante, manejo quirúrgico.  
Presentación de un caso ..... 65  
*Lazar Moussali Flah, José Chavarría Guevara, Carlos Jaudiel Domínguez Bravo, Omar Gabriel Burgos Santos*

Trauma uretral y reconstrucción con injerto tubular ..... 70  
*Dagoberto J. Molina Polo L.C. Alejandro Arce Alcazar, Felipe Guzmán Hernández*

Quiste epidermoide testicular, manejo actual ..... 74  
*Jesús Torres Aguilar, Perla Mayorga Adame, Alfredo Fernando Sánchez Bermeo*

Quiste suprarrenal en un recién nacido con diagnóstico antenatal ..... 77  
*José Manuel García de León Gómez, F. García Buenrostro*

Tumores poco frecuentes de pene. Quiste uretroide gigante ..... 80  
*Dagoberto Molina Polo L.C., Alejandro Arce Alcazar*

## HISTORIA Y FILOSOFÍA

El Zar, el Führer, la sífilis, su inmunogenicidad y la sifilización ..... 84  
*Antonio M. Elías-Said, Rafael Céspedes-García, Flavio Franyuti-Pérez, Michelle Hernández-Hernández, Andrea Lagonell-Castillo, Carlos Moctezuma-Flores, Karen Muciño-Granados, Francisco Ruiloba-Portilla, Gonzalo Saavedra Pérez-Salas*



# CONTENTS

## EDITORIAL

IN MEMORIAM DR. GUILLERMO RODRÍGUEZ CARRIZOSA ..... 55

## ORIGINAL ARTICLES

Use of fosfomicin and amikacin As a prophylactic scheme in transrectal prostate biopsy ..... 57  
*Lauro Salvador Gómez Guerra, Carlos Lugo Saucedo, Fernando Hernández Galván, Gustavo Arrambide González, Rodrigo Romero Mata, Rodolfo Jaime Dávila, Jeff Raúl Cortés, Luis Fernando Mares Ureña, Alejandro Nieto Esquivel, Eliud López Sánchez, Fabián García Torres*

## CLINICAL CASES

Prostate cancer in a newborn . Report of a case of rhabdomyosarcoma ..... 61  
*José Manuel García de León Gómez, J.C. Gómez Castellanos*

Penile trauma dog bite infant, surgical management  
Report of a case ..... 65  
*Lazar Moussali Flah, José Chavarría Guevara, Carlos Jaudiel Domínguez Bravo, Omar Gabriel Burgos Santos*

Urethral trauma and reconstruction tubular graft ..... 70  
*Dagoberto J. Molina Polo L.C. Alejandro Arce Alcazar, Felipe Guzmán Hernández*

Testicular epidermoid cyst, current management ..... 74  
*Jesús Torres Aguilar, Perla Mayorga Adame, Alfredo Fernando Sánchez Bermeo*

Adrenal cyst in a newborn with prenatal diagnosis ..... 77  
*José Manuel García de León Gómez, F. García Buenrostro*

Adrenal cyst a newly penis rare tumors . Uretroide giant cyst ..... 80  
*Dagoberto Molina Polo L.C., Alejandro Arce Alcazar*

## HISTORY AND PHILOSOPHY

The Tsar , the Führer, syphilis, immunogenicity and syphilization ..... 84  
*Antonio M. Elías-Said, Rafael Céspedes-García, Flavio Franyuti-Pérez, Michelle Hernández-Hernández, Andrea Lagonell-Castillo, Carlos Moctezuma-Flores, Karen Muciño-Granados, Francisco Ruiloba-Portilla, Gonzalo Saavedra Pérez-Salas*



## IN MEMORIAM DR. GUILLERMO RODRÍGUEZ CARRIZOSA

Agradezco al CMU el alto honor que me ha conferido para dirigir a ustedes algunas palabras en memoria del Dr. Guillermo Rodríguez Carrizosa expresidente de nuestra agrupación.

Comenzaré lamentando la pérdida irreparable de un elemento de primer orden dentro de la medicina mexicana contemporánea.

Su deceso ocurrió cuando todavía se esperaba mucho de su actividad e imaginación creadora.

Si para el estado de Sonora deja un vacío difícil de llenar, para sus amigos, compañeros y parientes esto nos causa dolor pesar y tristeza.

Cuando el Dr. Covarrubias me comunicó su deseo de que fuera yo quien dijera un mensaje desde luego que acepte de inmediato pues los antecedentes de haberlo conocido en la residencia de urología y de haber pasado juntos interminables horas de trabajo, que hicieron incrementar nuestra amistad, más aún nuestra hermandad, me obligan a ser portador de este mensaje.

Nació en Hermosillo Sonora el 8 de febrero de 1947, sus padres el Ingeniero Guillermo Rodríguez y P. Alicia Carrizosa. Fue el hijo mayor de cinco hermanos, Rubén, Norma, Jorge y Marco Antonio. Estudió la primaria en escuelas oficiales, la secundaria y la preparatoria en la Universidad de Sonora que en aquel entonces aún tenía estudiantes a ese nivel. Estudió en la Universidad Autónoma de Guadalajara la carrera de medicina, su internado en el Hospital General del Estado de Sonora y su servicio social en el pueblo de Moctezuma Sonora, a tres horas de Hermosillo.

Hizo la residencia de cirugía general de casi tres años en el Hospital General del Estado de Sonora y apasionado ya de la cirugía e influenciado por el Dr. Carlos Porfirio Estrada Arras, decide hacer Urología, habiendo sido admitido en el Centro Médico Nacional del IMSS en la Ciudad de México, para ese entonces ya se había casado con Carmen Gloria y ya había iniciado su descendencia con su primer hijo José Guillermo, habiendo nacido varios años después Ana Cristina. La noticia de que había sido admitido en la residencia del Centro Médico le creó un conflicto, pues dos días después debía presentarse a trabajar y él pensando en su incipiente familia y la situación económica dudó en acudir, sin embargo con el apoyo incondicional de su esposa llegó al Centro Médico más grande de Latinoamérica hizo la especialidad en estos hospitales y a pesar de la intensa actividad, la estricta disciplina y las extenuantes jornadas de trabajo de esa época, de donde recordaba sus mejores recuerdos y él mismo decía que era un servicio que lo había formado como urólogo pero que también le había formado el carácter y el amor apasionado por la más bella de las especialidades médico quirúrgicas. Él mismo recordaba en un mensaje que pro-

nunció hace unos meses rememorando a sus maestros de esa época y comentaba el cariño que le tenía al Dr. Abraham Santacruz, al Dr. Raúl Martínez Sánchez y como él describe **«A mi querido Jefe de Servicio el Dr. Rodolfo Gómez Rodríguez otra de las personas que ha dejado huella en mi paso por la vida.»**

Ejerció la Urología en Hermosillo desde el año 1978 en el Hospital Regional del IMSS en el que sirvió hasta su jubilación durante 28 años de servicio. Guardó un gran cariño a esta Institución donde fue el más feliz de los trabajadores al permitírsele desarrollar plenamente y al 100% su especialidad.

En la medicina privada trabajó desde su llegada en Hermosillo al concluir su residencia y aproximadamente 20 años atrás le tocó junto con varios amigos médicos conducir los esfuerzos para desarrollar un centro médico privado.

Por su esfuerzo y entusiasmo logró que el Gobernador del estado de Sonora en aquel entonces el Lic. Manlio Fabio Beltrones, lo apoyara con su idea, así como un grupo de empresarios de esa ciudad.

Fue así como se inició con el proyecto que tanto deseaba y soñaba. Todo esto en el año de 1990.

En el año de 1996 abre sus puertas lo que ahora es el centro CIMA Hermosillo, siendo el Dr., Rodríguez Carrizosa su primer Director Médico, estando con esta responsabilidad cuatro años consecutivos. En estas mismas fechas junto al grupo de médicos formó la Sociedad Médica Sonorense siendo el primer Presidente de dicha Sociedad.

En julio del 2005 el Gobierno del Estado funda lo que es ahora el Centro Estatal de Trasplantes y en marzo del siguiente año es nombrado Director General de dicha organización hasta noviembre del 2014.

El Colegio Mexicano de Urología lo nombra Presidente en el bienio 2004-2006, efectuando por primera vez un Congreso Nacional de Urología en la ciudad de Hermosillo.

En noviembre del 2014, en honor a su servicio y constante lucha por hacer realidad el sueño de un Centro Médico moderno, la sala de usos múltiples del Hospital CIMA, hoy lleva su nombre y en diciembre del mismo año el Gobierno del estado de Sonora y la Secretaría de Salud, le rindieron un homenaje por su trayectoria, otorgando su nombre a la Unidad de Especialidades Médicas de Cirugía Ambulatoria

Cuando parecía que todo iba sobre ruedas y sin problemas se presenta lo que el destino le tenía previsto. La enfermedad llega de repente, cuando entiende la gravedad del asunto las fibras más sensibles le crean cierto descontrol anímico y de entereza. Él refiere en un escrito **«Solo la fe en Dios, el amor de mi familia, y el inmen-**

**so cariño de mis compañeros y amigos me han hecho luchar y conservar la esperanza. Es curioso como el médico paciente entiende mucho mejor a los enfermos y desde luego los llegas a apreciar tanto que al final son también amigos. De ellos he recibido palabras de aliento».**

Termina diciendo «**La medicina y la urología me han dado para vivir honestamente y sin problemas, no he acumulado riqueza material, pero soy un hombre rico porque tengo el aprecio de mis pacientes, el cariño de todos mis compañeros y amigos y sobre todo el amor de mi familia. Además por si fuera poco la vida me ha bendecido con tres nietos que son mi adoración y el motivo de seguir viviendo».**

Al saber de su muerte evoqué su memoria y volví a verlo alto, de cuerpo calmado, de ademán con un aire de hombre bueno y en paz, siempre dispuesto a ayudar.

Recordé también, al evocar su figura la preocupación que me causó, verlo enfermo luchando por mantener esa luz de esperanza en búsqueda de la salud, que me cuestiono sobre lo lábil que somos. Y me queda claro, no puedo hablar de él en este homenaje póstumo, con la fría disciplina de un historiador, tengo demasiado enraizado el afecto, la gratitud y la admiración que siempre sentí por él.

Hoy se ha ido, evoco su memoria con veneración, a la tristeza del recuerdo se agrega el orgullo de haber sido su amigo y de haber caminado juntos, en algún tiempo de su vida.



## Uso de fosfomicina y amikacina como esquema profiláctico en la biopsia transrectal de próstata

Lauro Salvador Gómez Guerra,\* Carlos Lugo Saucedo,\*\* Fernando Hernández Galván,\* Gustavo Arrambide González,\* Rodrigo Romero Mata,\* Rodolfo Jaime Dávila,\* Jeff Raúl Cortés,\* Luis Fernando Mares Ureña,\*\* Alejandro Nieto Esquivel,\*\* Eliud López Sánchez,\*\* Fabián García Torres\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** La biopsia transrectal prostática guiada por ultrasonografía es un procedimiento habitual, se han empleado múltiples esquemas antibióticos profilácticos con el fin de disminuir sus complicaciones infecciosas. **Material y métodos:** En 38 pacientes se realizó biopsia prostática, con el esquema, fosfomicina tres gramos vía oral una noche previa y amikacina un gramo intravenoso cuatro horas previas. Se evaluó la presencia de complicaciones durante un mes. **Resultados:** Hematuria, rectorragia y hemospermia se presentaron en 13.5, 7.89 y 5.26% de los casos con biopsia, respectivamente. En todos los casos, el sangrado cedió espontáneamente. En dos pacientes (5.26%) se presentaron episodios febriles, los cuales requirieron manejo intrahospitalario con un doble esquema de antibióticos. **Conclusiones:** El esquema profiláctico con fosfomicina-amikacina es útil y fácil de administrar, se presentaron tasas de complicaciones similares a las reportadas a la literatura, sin embargo, como se esperaba, no se encontró evidencia de una disminución significativa del número de complicaciones infecciosas.

**Palabras clave:** Biopsia transrectal, ultrasonografía, fosfomicina, amikacina, profilaxis.

### ABSTRACT

**Introduction:** The prostate transrectal ultrasound-guided biopsy is a standard procedure, we have used multiple schemes prophylactic antibiotics in order to decrease their infectious complications. **Methods:** In 38 patients three grams prostate biopsy was performed, with the scheme, oral fosfomycin and amikacin previous night intravenous gram four hours prior. The presence complications was evaluated for a month. **Results:** hematuria, rectal bleeding and hemospermia occurred in 13.5, 7.89 and 5.26% of patients with biopsy, respectively. In all cases, the bleeding subsided spontaneously. Two patients (5.26%) fevers occurred, which required hospital management with a dual scheme antibiotics. **Conclusions:** Prophylactic scheme with fosfomycin-amikacin is useful and easy to administer, rates similar to those reported in the literature complications occurred, but no evidence of a significant decline in the number of infectious complications as expected was found.

**Key words:** Transrectal biopsy, ultrasound, fosfomycin, amikacin, prophylaxis.

### INTRODUCCIÓN

La biopsia transrectal prostática guiada por ultrasonografía (BTR) es un procedimiento que se realiza desde hace aproximadamente 47 años, cuando fue descrita por Watanabe y cols.<sup>1</sup> Desde entonces, ha sufrido cambios y

mejoras, especialmente con el advenimiento de mejores equipos de ultrasonografía, técnicas de anestesia local y el surgimiento de agujas automáticas que causan menor traumatismo a los tejidos.<sup>2</sup> El procedimiento de toma de la BTR es considerado como un procedimiento seguro y relativamente fácil de realizar, no requiriéndose incluso en

\* Profesor Servicio Urología, Hospital Universitario "José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León. \*\* Residente Urología, Hospital Universitario "José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León.



muchos casos de la aplicación de anestesia. Sin embargo, no está exento de complicaciones, especialmente las relacionadas con la presencia de sangrado a través de la orina, del líquido seminal o del recto y de las complicaciones asociadas a episodios febriles posteriores a la toma de la BTR.

La mayoría de las series reportan una baja incidencia de complicaciones, siendo éstas cuando se presentan leves en la mayoría de los casos y desapareciendo en forma espontánea sin requerir de algún manejo en especial. Las complicaciones febriles también se presentan en forma poco frecuente, especialmente si el procedimiento es precedido por una preparación que incluya un enema evacuante y antibiótico profiláctico. Sigue siendo motivo de controversia si el realizar biopsias más extensas conlleva mayor riesgo de complicaciones, existiendo reportes que hablan de que la morbilidad es la misma independientemente del número de cilindros de tejido que se obtengan.<sup>3,4</sup>

En nuestro servicio, la patología prostática representa una de las principales causas de consulta, destacando dentro de ellas por su frecuencia el estudio del paciente para la detección oportuna del cáncer prostático; es por este motivo que decidimos probar la preparación previa a base de un enema evacuante aplicado el día de la biopsia. La noche anterior al procedimiento, una dosis única de Fosfomicina 3 gramos vía oral. Además, cuatro horas antes de la intervención se administró Amikacina 1 gramo IV.

## OBJETIVOS

Determinar la eficacia del esquema profiláctico Fosfomicina 3gr VO DU más Amikacina 1gr IV, en la prevención de complicaciones.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En 38 pacientes se realizó BTR prostática, dicha biopsia fue indicada por la presencia de elevación del antígeno prostático específico total sérico, o bien, por presentar un tacto rectal anormal con sospecha de malignidad durante el examen físico. En la totalidad de los casos, un día antes del procedimiento, se ordenó la preparación para la BTR que consistió en la aplicación de un enema a base de citrato de sodio (450 mg) y lauril sulfoacetato de sodio (45 mg) en suspensión, además de lo anterior se les indicó a los pacientes consumir 3 gramos de Fosfomicina trometamol DU, así como la aplicación vía intravenosa de una dosis de Amikacina 1 gramo, cuatro horas antes. Para la realización de la BTR se usó un ecógrafo marca General Electric modelo RT-3200 con transductor de alta resolución de 7.5 MHz.

En todos los procedimientos se utilizó un sistema de biopsia ASAPT™ con canal Cut™ 18 GA de la marca Microvasive® Boston Scientific Corporation (Watertown, MA), la aguja medía 21 centímetros de longitud, contando con canal de corte de 17 milímetros y punta ecogénica.

En cuanto a la anestesia se les aplicó un bloqueo periprostático con 5 ml lidocaína al 1% en el total de los casos, iniciándose la BTR 5 minutos después de la aplicación del anestésico y con el paciente en posición de decúbito lateral izquierdo con ambas piernas flexionadas.

Todos los pacientes fueron citados a la consulta al término de una semana y 30 días después de la toma de la BTR prostática y realizarles un cuestionario de evaluación para descartar la presencia de complicaciones febriles y/o hemorrágicas. El trabajo fue sometido y aprobado por el comité de ética de nuestra Institución y todos los pacientes recibieron y firmaron un reporte previo de consentimiento a su inclusión a este trabajo de investigación.

## RESULTADOS

Se valoraron 38 pacientes con edad promedio de 64.42 años (rango 49-84 años) (Cuadro 1). En ninguno de los casos sometidos a la BTR se presentaron efectos adversos asociados a la lidocaína transrectal utilizada como anestésico. Al realizar el análisis de la muestra enviada para estudio histopatológico, se encontró que en la totalidad de los casos fue posible obtener tejido prostático, tomándose 12 muestras en cada procedimiento con una incidencia de detección de cáncer de próstata de 34.21% (13/38). En cuanto a la hematuria, definiéndose aquella que durara más de 24 horas, solo se presentó en cinco casos (13.15%) y ninguna requirió de alguna medida adicional al auto limitarse espontáneamente en menos de 72 horas. La presencia de rectorragia se encontró en tres casos (7.89%) mismos que cedieron espontáneamente en menos de 72 horas. El sangrado a través del semen (hemospermia) se presentó en 3 casos (5.26%) los cuales también se auto limitaron y cedieron espontáneamente.

En sólo dos casos (4%) se presentaron otras complicaciones infecciosas febriles que requirieron manejo intrahospitalario. Durante su permanencia se les dio tratamiento empírico con cefalosporinas de tercera generación (Ceftriaxona) combinado con Amikacina con posterior manejo en relación a los urocultivo y antibiograma. A los pacientes con procesos infecciosos se les realizó urocultivo. Resultando uno negativo y otro positivo a *Klebsiella pneumoniae* sensible a Ciprofloxacino y Amikacina.

**Cuadro 1.** Características de la población (n=38)

Media Edad	64.42
Media IMC	27
HTA	39.47%(n=15)
DM	13.15%(n=5)
HPB	68.4%(n=26)
RTU-P previa	2.63%(n=1)
Uso de STU	28.94% (n=11)
BTR-P previa	5.26%(n=2)
Tacto rectal anormal	52.63% (n=20)
Media APE	11.2 ng/dL
Media Peso Prostático	38.98 grs

En todos los casos que presentaron hematuria, sangrado rectal o hemospermia, los cuadros cedieron espontáneamente no requiriendo de manejo médico ni de revisión de emergencia.

**Cuadro 2.** Resultados.

Tasa detección CaP	34.21% (n=13)
Complicaciones Infecciosas Febriles	5.26% (n=2)
Complicaciones No Infecciosas:	
Hematuria	13.15% (n=5)
Rectorragia	7.89% (n=3)
Hematospermia	5.26% (n=2)
SOUB	7.89% (n=3)
Dolor Pélvico	2.63% (n=1)
Síntomas Irritativos	7.89% (n=3)

## DISCUSIÓN

Analizamos en nuestro estudio los resultados del procedimiento de BTR prostática en 38 pacientes. La preparación para la realización del procedimiento es muy controvertida, existiendo series grandes que reportan baja incidencia de episodios febriles (2.9%) en pacientes en quienes no se les indicó antibiótico dentro de la preparación. En nuestra experiencia, creemos que es necesaria la aplicación de un enema evacuante y la utilización de profiláctico, en la actualidad no existe un régimen establecido o estándar de oro para su uso profiláctico previo la BTR-p, las recomendaciones se basan en el uso de medicamentos con adecuada penetración al tejido blanco y el uso de medicamentos en relación a las sensibilidades y resistencias de cada comunidad.<sup>5-8</sup> Existe una gran diversidad de antibióticos utilizados, así como sus rutas de administración y duración de tratamiento.<sup>9-12</sup> En este trabajo se estudia otra opción debido al aumento en la incidencia de complicaciones infecciosas por bacterias coliformes resistentes a quinolonas.

En nuestros resultados dos episodios febriles asociados a la BTR, siendo los resultados similares con algunas otras series que muestran episodios febriles hasta en 0-7% de los casos.<sup>9,13-15</sup> En relación con las complicaciones menores, especialmente las que implican la presencia de sangrado, ya sea transrectal, en líquido seminal o en orina, se dan con muy baja frecuencia, similar a lo reportado por Berger y cols., quienes reportaron sangrado transrectal en sólo 2.3% de los casos.<sup>16</sup> Sin embargo, en ninguno de los que estudiamos, la presencia de sangrado rectal requirió de alguna forma de tratamiento y en ningún caso obligó al paciente a acudir a consulta o al Servicio de Urgencias. En relación con la hemospermia, ésta se presentó en nuestra serie con una frecuencia menor a la reportada por Berger y cols., que fue de 36.3%.<sup>16</sup> Es importante recordar que en ningún caso la hemospermia obligó a rea-

lizar alguna maniobra terapéutica. La hematuria en el paciente que fue sometido a BTR prostática, se presenta con frecuencia, sin embargo, en casi todos los casos desaparece en forma temprana y sin requerir de alguna forma de manejo.<sup>17-18</sup>

En nuestra serie, la frecuencia de hematuria fue de 13.15%, comparable con el estudio de Berger y cols., que reportaron 14.5%. Incluso, otras series publicadas, como la Peyromaure y cols.,<sup>3</sup> muestran frecuencias de fiebre (3.7%), resultados concordantes con nuestro estudio en particular, al abarcar hasta 30 días de valoración en búsqueda de complicaciones infecciosas.

## CONCLUSIONES

El procedimiento de toma de BTR prostática es seguro y bien tolerado por el paciente. La preparación previa a base de enema evacuante y una dosis de Fosfomicina 3 gr VO DU + Amikacina 1 gr IV DU previo a la toma de la biopsia es útil, fácil de administrar con un cumplimiento asegurado, sin embargo no disminuye la posibilidad de presentar complicaciones infecciosas en relación a los esquemas tradicionales con Ciprofloxacino. Las complicaciones de la BTR asociadas a sangrado rectal, hemospermia o hematuria son poco frecuentes, de leve intensidad y generalmente se auto limitan espontáneamente en menos de 72 horas. Las complicaciones asociadas a la BTR no requieren manejo alguno e incluso no ocasionan consultas extras.

## ABREVIATURAS

- **APE:** Antígeno prostático específico
- **AUA:** Asociación Americana de Urología (por sus siglas en inglés)
- **BTR-p:** Biopsia transversal de próstata
- **CaP:** Cáncer de próstata
- **DM:** Diabetes Mellitus
- **DU:** Dosis única
- **EUA:** Asociación Europea de Urología (por sus siglas en inglés)
- **HPB:** Hiperplasia prostática benigna
- **HTA:** Hipertensión arterial
- **IMC:** Índice de masa corporal
- **IV:** Intravenoso
- **RTU-p:** Resección uretral de próstata
- **VO:** Vía oral

## BIBLIOGRAFÍA

1. Watanabe H, Kato H, Kato T, Morita M, Tanaka M. Diagnostic application of the ultrasoundotomography for the prostate. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi.* 1968;59(4):273-279.
2. Manikandan R, Srirangam SJ, Brown SCW, *et al.* Nitrous oxide vs. periprostatic nerve block with 1% lidocaine during transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate: A prospective, randomized, controlled trial. *J Urol* 2003; 170: 1881-3.

3. Peyromaure M, Ravery V, Messas A, *et al.* Pain and morbidity of an extensive prostate 10-biopsy protocol: a prospective study in 289 patients. *J Urol* 2002; 167(1): 218-21.
4. Paul R, Scholer S, Van Randenborgh H, *et al.* Morbidity of prostatic biopsy for different biopsy strategies: is there a relation to core number and sampling region? *Eur Urol* 2004; 45(4): 450-5.
5. Best Practice Policy Statement on Urologic Surgery Antimicrobial Prophylaxis, 2007, AUA. J. Stuart Wolf, Jr., M.D.
6. Florian M.E. Infective Complications after Prostate Biopsy, Wagenlehner, *European Urology* 63(2013)521–527.
7. Ongun S. The effectiveness of single dose fosfomicin as antimicrobial prophylaxis for patients undergoing transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate. *Urol Int*, 89(4);439-44.
8. Gardiner BJ *et al.* Is fosfomicin a potential treatment alternative for multidrug-resistant gram negative prostatitis? *Clin. Infet. Dis*; 58(4);e101-5.
9. F. Lista, C. Redondo, E. Meilán, *et al.* Eficacia y seguridad de fosfomicina-trometamol en la profilaxis de la biopsia transrectal de la próstata: estudio prospectivo aleatorizado comparativo con ciprofloxacino. *Actas Urol Esp.* 2014;38(6):391-6.
10. Elijah O. Kehinde. Combined ciprofloxacin and amikacin prophylaxis in the prevention of septicemia after transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate. *J Urol* 2013; 189(3): 911-915.
11. Enlund AL, Varenhorst E. Morbidity of ultrasound guided transrectal core biopsy of the prostate without prophylactic therapy: a prospective study in 415 patients. *Br J Urol* 1997; 79: 777.
12. Lee-Elliot C, Dundas D, Patel U. Randomized trial of lidocaine vs. lidocaine/bupivacaine periprostatic injection on longitudinal pain scores after prostate biopsy. *J Urol* 2004; 171: 247-250.
13. Sieber PR, Rommel FM, Theodoran CG, Hong RD, Del Terzo MA. Contemporary prostate biopsy complication rates in community-based urology practice. *Urology* 2007; 70:498-500.
14. Cáncer de Prostata, Oncoguía. Jiménez *et al.* *Cancerología* 6(2011):13-18.
15. Deepak Batura, G. Gopal Rao, *et al.* Adding amikacin to fluoroquinolone-based antimicrobial prophylaxis reduces prostate biopsy infection rates. *BJU INTERNATIONAL* 2011; 107(5): 760-764.
16. Berger AP, Gozzi Ch, Steiner H, *et al.* Complication rate of transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a comparison among 3 protocols with 6, 10 and 15 cores. *J Urol* 2004; 171: 1478-81.
17. Ho Hs *et al.* Intramuscular gentamicin improves the efficacy of ciprofloxacin as an antibiotic prophylaxis for transrectal prostate biopsy. *Ann Acad Med Singapore*, 2009; 38(3): 212-216.
18. Roach, MB. Ciprofloxacin *versus* gentamicin in prophylaxis against bacteremia in transrectal prostate needle biopsy. *Urology*. 1991 Jul;38(1) 84-7.

*Recibido: Junio 15, 2015.*  
*Aceptado: Junio 23, 2015.*



## Cáncer de próstata en un recién nacido. Reporte de un caso de rhabdomiosarcoma\*

José Manuel García de León Gómez,\* J.C. Gómez Castellanos\*

### RESUMEN

El rhabdomiosarcoma prostático es una neoplasia agresiva con tendencia a infiltrar precozmente los tejidos vecinos. La incidencia oscila entre 0.5 y 0.7 casos por millón en niños menores de 15 años, el pico de incidencia máxima es entre los dos y seis años de edad. Se origina en el mesénquima embrionario totipotencial primitivo, solo el 10 por ciento afecta la próstata. Hay pruebas que sugieren una base hereditaria, se ha encontrado una asociación del rhabdomiosarcoma y diversos procesos congénitos hasta en un 32 por ciento de los casos. Comunicamos un caso de rhabdomiosarcoma prostático en un recién nacido diagnosticado a los 15 días de vida con un origen de la tumoración prostática dentro del útero, manejado exitosamente con un tratamiento combinado con cirugía y quimioterapia a un seguimiento de dos años libre de enfermedad.

**Palabras clave:** Rhabdomiosarcoma, recién nacido, prostatectomía.

### ABSTRACT

*The prostate rhabdomyosarcoma is an aggressive neoplasm tending to infiltrate surrounding tissues, the incidence range between 0.5 and 0.7 cases per million in children under 15 years old. The peak incidence between two and six years old. The rhabdomyosarcoma origin is in early totipotent embryonic mesenchyme, only 10% affects the prostate. It suggests a heredity basis. It has been found in association with various congenital processes up to 32% of cases. We report a case of prostatic rhabdomyosarcoma in a newborn with diagnosis at 15 days of life, whose origin of the tumor was in the uterus, successfully managed with surgery (radical prostatectomy) and chemotherapy followed for two years free of disease.*

**Key words:** Rhabdomyosarcoma, newborn, prostatectomy.

### INTRODUCCIÓN

El rhabdomiosarcoma prostático, es una entidad poco común en urología pediátrica, se estima una incidencia de cuatro sarcomas por cada millón de niños sanos y de éstos sólo uno se origina en la próstata, de manera que el rhabdomiosarcoma prostático se presenta en uno de cada millón de niños.<sup>1</sup> La presentación usual es entre los dos y seis años, la retención urinaria y hematuria son los síntomas predominantes.<sup>1</sup>

No encontramos reporte en la literatura mundial donde la neoplasia se haya diagnosticado en un recién nacido, cuyo inicio se gestó durante la vida intrauterina.

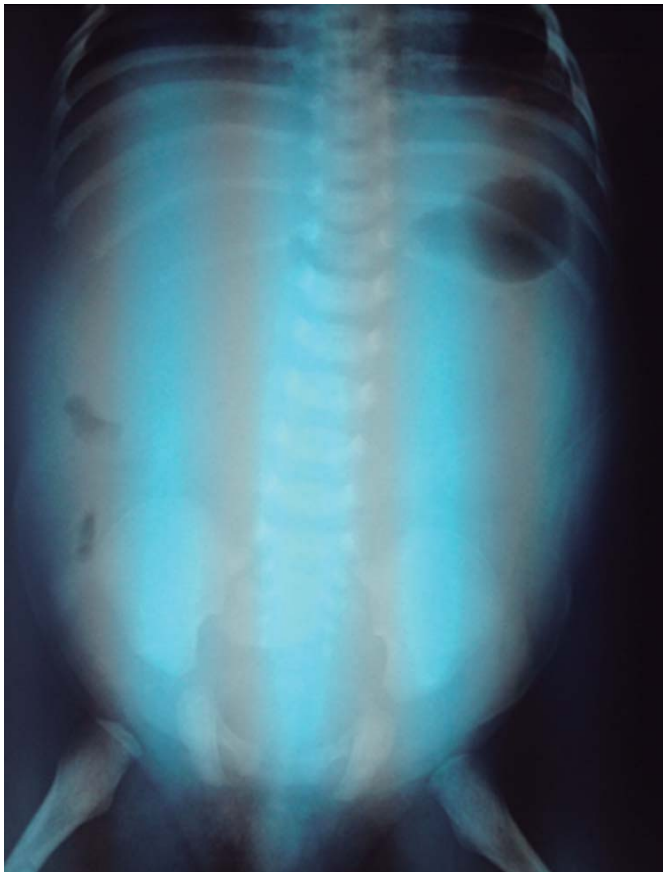
El *Rhabdomiosarcoma* descrito inicialmente por Webner en 1854, constituye un tumor de gran malignidad en el niño y el adolescente. Se origina a partir de células del

mesénquima embrionario que muestran capacidad de diferenciación a células musculares esqueléticas. Está caracterizado por un crecimiento local rápido y persistente con diseminación hematológica y linfática temprana.<sup>2,3</sup>

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Recién nacido que llega a la consulta a los 15 días de vida ya operado de cistostomía, por presentar retención urinaria aguda al nacimiento, con una vejiga retencionista, sospechando la presencia de valvas uretrales por lo que se realizan: radiografía simple de tórax, cistografía miccional, encontrando un defecto de llenado en el piso vesical y cuello vesical sugestivo de neoplasia (*Figuras 1-3*). Se realiza uretrrocistoscopia corroborando tumor intraprostático con protrusión hacia dentro de la vejiga como

\*Urología. Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jalisco, México. \*Tercer lugar en exposición de cartel con los temas: Cáncer de próstata en un recién nacido y Quiste suprarrenal en un recién nacido con diagnóstico antenatal. Presentados en el XXXIX Congreso Internacional Del Colegio Mexicano de Urología en Acapulco Guerrero.



**Figura 1.** Radiografía simple de abdomen que muestra abdomen velado por una megavejiga en recién nacido debido a retención aguda de orina.

racimo de uvas sugestivo de rhabdomyosarcoma. Se procede a realizar tumorectomía transvesical con extirpación de la totalidad macroscópica del tumor (*Figuras 4-5*). El reporte de patología describe un rhabdomyosarcoma prostático de la variedad botriode, por lo que se inicia quimioterapia con triple droga VAC (Vincristina, Actinomizina, Ciclofosfamida).

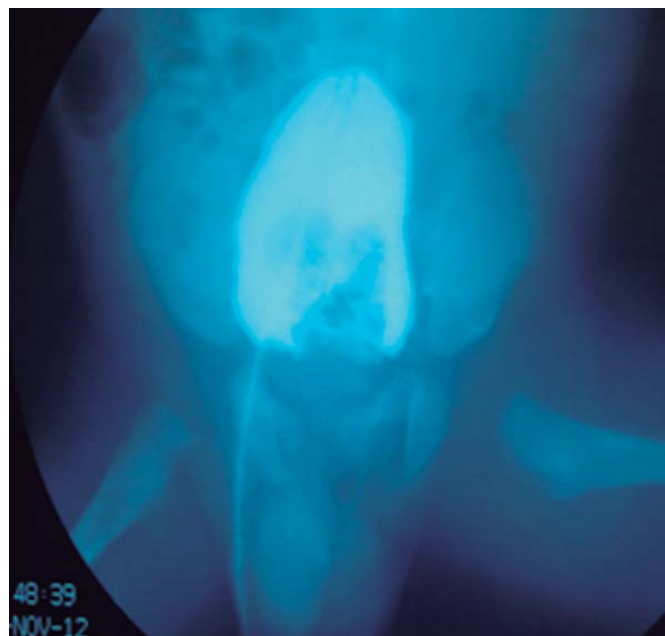
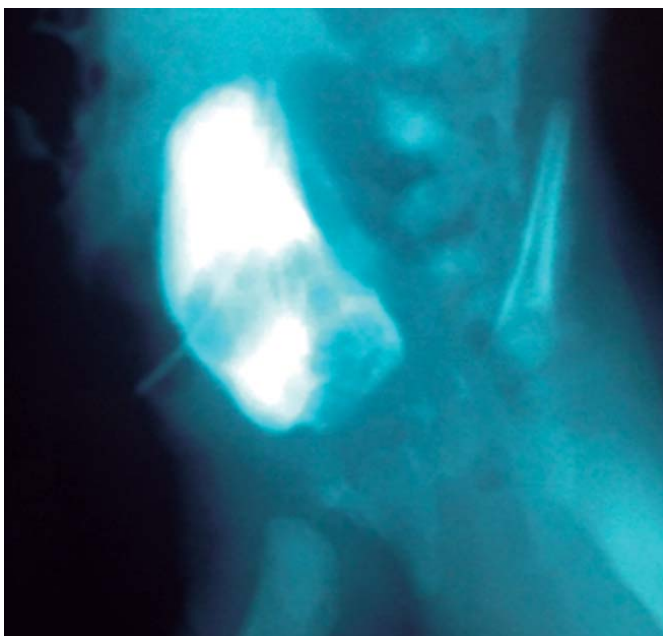
A los seis meses del tratamiento inicial, se realiza una revisión endoscópica encontrando recidiva del tumor en la próstata, sin afectación del cuello vesical, ni la vejiga, por lo que se decide realizar una prostatectomía radical preservando la vejiga y realizando a la vez vesicostomía como procedimiento de derivación urinaria, por la dificultad inherente a esta edad de realizar una plastia uretrovesical (seis meses de edad). Posterior a ello continúa con quimioterapia durante seis meses más, hasta completar un año de terapia.

Pasado el año de tratamiento, se le dió seguimiento un año más. Para entonces el paciente ya había cumplido dos años de edad. Se le practican estudios endoscópicos y de tomografía, no se encontró evidencia de actividad tumoral.

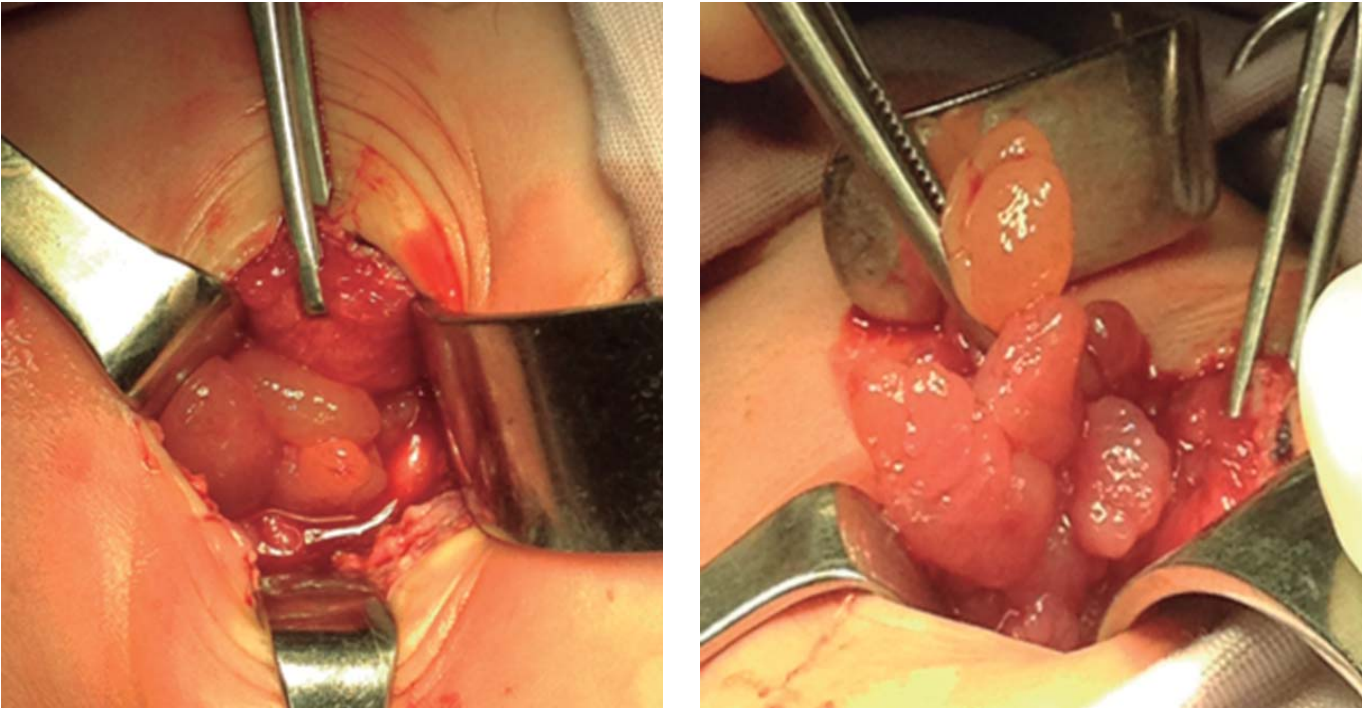
El resultado de patología de pieza quirúrgica de prostatectomía, confirma rhabdomyosarcoma prostático variedad botriode con límites quirúrgicos negativos (*Figura 6*).

## RESULTADOS

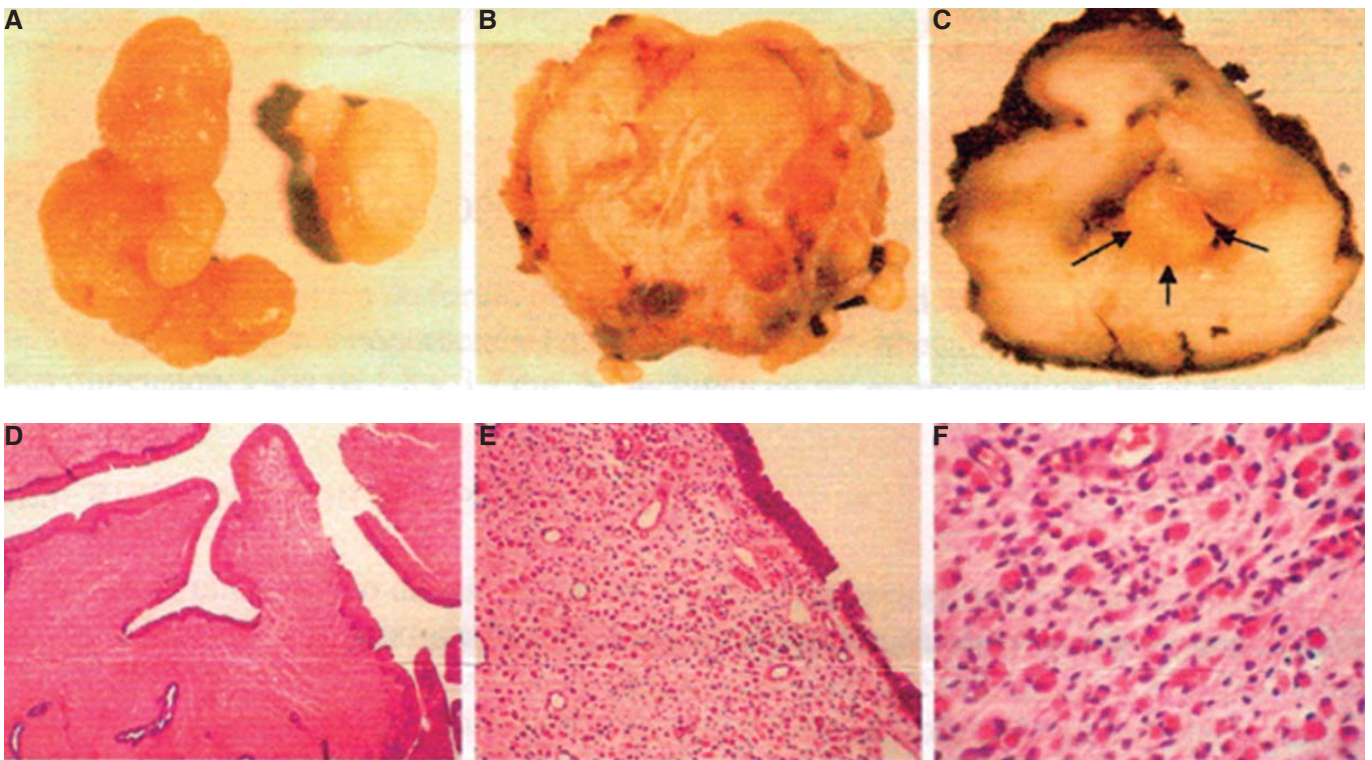
El caso clínico que presentamos de **Cáncer de próstata en recién nacido** (rhabdomyosarcoma prostático), es un caso único en la literatura mundial no hay casos similares reportados en esta edad.



**Figuras 2 y 3.** Cistografía que muestra defecto de llenado de piso vesical sugerente de tumor vesical.



**Figura 4 y 5.** Fotografías quirúrgicas de tumorectomía, en un paciente de 15 días de vida con rhabdomiocarcinoma.



**Figura 6.** Espécimen: próstata y linfas pélvicas. Reporte de patología que muestra bordes libres de tumor y origen prostático del tumor. **A.** Tumor polipoide de próstata. **B.** Próstata en una vista externa. **C.** Corte transversal de próstata, con tumor polipoide residual en uretra (flechas). **D.** Tumor polipoide, aspecto histológico. **E.** Células tumorales (rhabdomioblastos) por debajo del epitelio de la uretra. **F.** Células neoplásicas de citoplasma eosinófilos abundantes, con núcleo desplazado (rhabdomioblasto).

El tratamiento inicial fue la tumorectomía vía transvesical mediante cirugía abierta y posterior a ello quimioterapia mediante triple droga VAC(vincristina, actinomicina y ciclofosfamida), durante seis meses. A los seis meses se realizó uretroscopia encontrando una recidiva local del tumor sólo en la próstata, por lo que se hizo prostatectomía radical con linfadenectomía, el resultado de patología tumor localizado a la glándula prostática, ganglios negativos, márgenes negativos a tumor, aún así se le da seis meses más de quimioterapia (*Figura 7*). Actualmente a dos años de seguimiento, se encuentra libre de enfermedad.



**Figura 7.** El paciente a seis meses de haber terminado la quimioterapia.

## DISCUSIÓN

En la actualidad la preservación parcial o total de la vejiga es una de las metas principales de la terapéutica de los tumores genitourinarios originados en la próstata o vejiga. El tratamiento tradicional consistía en realizar cistoprostatectomía, con la elaboración de un reservorio urinario con segmentos intestinales o neovejiga con afectación de la calidad de vida de los niños.

En la actualidad los criterios quirúrgicos han cambiado, de la cistoprostatectomía habitual ahora reservada para tumores infiltrantes de próstata a vejiga, a la prostatectomía sola cuando el origen es prostático, e incluso cistectomía parcial cuando se origina en la vejiga o en región perivesical.<sup>3</sup>

La radioterapia no es adecuada en tumores de variedad botriode, ya que éste tipo no responde adecuadamente a ella, ésta es aconsejable en la variedad histológica alveolar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. D.Filipas M. Fisch, R.Stein,P.Gutjahr,R. Hohenfellner and J.W. Thuroff. Rhabdomyosarcoma of the bladder prostate or vagina. The role of Surgery. Department of Urology and Pediatric Oncology, Univ. Mainz, Germany BJU 2004,93,125-129
2. Arndt C,Rodeberg D Breitfeld PP. Does bladder preservación (as surgical principle) lead to retaining bladder function in bladder-prostate rhabdomyosarcoma. Results from the Intergroup Rhabdomyosarcoma Study Group IV J urol 2004, 171,2396-2403.
3. Leszek kosamara, Andrzej Golebieski, Stefan Anzelewicz,Piotr Czaudema.A review of Surgical Techniques and Organ Sparing Procedures in Bladder\_prostate Rhabdomyosarcoma Eur J Pediatric Surg 2014,24,467\_473

*Recibido: Junio 12, 2015.  
Aceptado: Junio 24, 2015*



## Trauma peneano por mordedura de perro en infante, manejo quirúrgico. Presentación de un caso

Lazar Moussali Flah,\* José Chavarría Guevara,\*\*  
Carlos Jaudiel Domínguez Bravo,\*\*\* Omar Gabriel Burgos Santos\*\*\*

### RESUMEN

El trauma de pene secundario a mordedura de perro es poco frecuente y pocas veces reportado, los niños son las víctimas más comunes. El grado de lesión puede ser variable y su tratamiento temprano nos brindará mejores resultados estéticos y funcionales. El manejo consiste en aseo, irrigación, debridación de tejido desvitalizado y reconstrucción quirúrgica, profilaxis con antibiótico y en algunos pacientes inmunización para prevenir tétanos y rabia. En casos de lesiones severas puede requerirse más de un tiempo quirúrgico con utilización de injertos o colgajos cutáneos. Presentamos el caso de un infante con lesión peneana por mordedura de perro quien fue manejado quirúrgicamente en dos tiempos, por la importante pérdida de piel, con excelentes resultados.

**Palabras clave:** trauma peneano, mordedura de perro, reconstrucción de pene.

### ABSTRACT

*The penile trauma after a dog bite is not a frequent entity and there are not many literature reports, the children are the most common victims. The injury can be different in each case and the early treatment will give better esthetic and functional results for the patients. The management consists in washing, irrigation, debridement of dead tissue and surgical reconstruction, prophylaxis with antibiotic and immunization for tetanus and rabies. When a severe injury exists it can be necessary two or more surgeries with flaps or skin grafts use. We present the case of a boy with penile trauma by a dog bite, who was surgically treated in two events because he had a very important skin loss, with excellent results.*

**Key words:** Penile trauma, dog bite, penis reconstruction.

### INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas de pene son poco frecuentes, constituyen emergencias urológicas muy poco reportadas<sup>1</sup>. La mordedura animal es rara pero es una causa potencialmente severa de trauma genital, y los niños son las víctimas más comunes, por ser más indefensos<sup>2</sup>. El pene está protegido por su localización y movilidad, por lo que es más propenso a sufrir lesiones cuando está en erección<sup>3</sup>. Una clasificación simple de las lesiones traumáticas de pene incluye: lesiones contusas, penetrantes, avulsión y amputación. La extensión de la lesión puede variar de leve a severa<sup>3</sup>. También pueden ser clasificadas anatómicamente en cuatro tipos de acuerdo a la estructura involucrada: piel, tejido eréctil, uretra y lesiones complejas<sup>4</sup>.

La severidad de estas lesiones puede ser determinada usando la escala de la Asociación Americana para la Cirugía de Trauma (AAST). Esta escala se basa en la magnitud de la disrupción anatómica del órgano lesionado y se gradúa en 1 (lesión mínima), 2 (leve), 3 (moderada), 4 (severa), 5 (masiva), y 6 (letal)<sup>5</sup>.

El manejo de estas lesiones es controversial<sup>6</sup>, depende del mecanismo y severidad de las mismas. Si el tratamiento se instituye de forma temprana se esperan buenos resultados; el objetivo es reconstruir un pene de buena conformación y restaurar su función<sup>3</sup>.

Presentamos el caso de un varón de 8 años de edad con lesión traumática de pene por mordedura de perro, quien fue manejado quirúrgicamente en dos tiempos, y revisamos algunos conceptos necesarios para la práctica urológica.

\* Jefe de Servicio de Urología del Hospital Pediátrico de Tacubaya del Gobierno del DF (HPTGDF). \*\* Médico Adscrito al Servicio de Urología del Hospital General de Zona Núm. 32 IMSS. \*\*\* Médico Adscrito al Servicio de Urología del HPTGDF.



## CASO

Paciente masculino de ocho años de edad, sin antecedentes de importancia, quien fue llevado al servicio de Urgencias del Hospital Pediátrico de Tacubaya Gobierno del D.F. (HPTGDF) por presentar mordedura de perro en la vía pública con afección de la región genital. Al ser revisado se encontró avulsión del prepucio desde el surco balanoprepucial hasta la base del pene (Figuras 1 y 2), la cual calificamos como lesión grado 3 de acuerdo a la clasificación de la AAST, sin involucro de cuerpos cavernosos, esponjoso o uretra.

De forma inmediata fue llevado al quirófano y sometido a lavado quirúrgico, debridación del tejido desvitalizado y

colocación (hundimiento) del pene por debajo del hemiescrotro derecho; se dejó Penrose un par de días y se le colocó sonda transuretral para derivación urinaria (Figuras 3 y 4), la cual se le retiró dos semanas después. Se dio tratamiento con antibiótico (amoxicilina) y analgésicos; también se aplicaron vacunas antitetánica y antirrábica.

Su evolución fue satisfactoria, por lo que tres meses después del manejo inicial fue llevado nuevamente a cirugía para reconstrucción peneana mediante rotación de colgajos fasciocutáneos de la bolsa escrotal (Figuras 5 y 6); no hubo complicaciones, los colgajos se integraron adecuadamente. Tres meses después del segundo tiempo quirúrgico el paciente fue dado de alta con adecuados resultados estéticos y funcionales (Figuras 7 y 8).



**Figura 1.** Avulsión del prepucio por mordedura de perro recién ocurrida.



**Figura 2.** Avulsión del prepucio por mordedura de perro recién ocurrida.



**Figura 3.** Manejo quirúrgico inicial donde se muestra el hundimiento del pene bajo el escroto.



**Figura 4.** Manejo quirúrgico inicial donde se muestra el hundimiento del pene bajo el escroto.



**Figura 5.** Región genital tras el segundo tiempo quirúrgico.



**Figura 7.** Resultado final tres meses después del tratamiento reconstructivo.



**Figura 6.** Región genital tras el segundo tiempo quirúrgico.



**Figura 8.** Resultado final tres meses después del tratamiento reconstructivo.

## DISCUSIÓN

Como se mencionó previamente las lesiones traumáticas de pene son poco frecuentes. La incidencia real es difícil de determinar debido al **subreporte** de las mismas<sup>7</sup>. En algunos casos pueden ocurrir de forma aislada o ser parte de trauma generalizado. Lesiones aisladas de la piel del pene y prepucio pueden ser por quemaduras, lesiones por cierres, impactación de anillos y lesiones por avulsión. Las lesiones de prepucio usualmente ocurren en niños y adultos no circuncidados<sup>8</sup>. Las lesiones severas usualmente involucran partes más extensas del pene, incluyendo varios grados de amputación. Pueden estar involucradas también otras estructuras tales como el escroto, testículos, ingles y periné. Causas comunes incluyen

quemaduras, mordeduras de animales, amputaciones y accidentes<sup>1</sup>.

El patrón de lesión varía de acuerdo a la localización geográfica. Perovic<sup>3</sup> en su revisión de 43 pacientes en Europa con lesiones de pene, observó que las causas más comunes fueron lesiones iatrogénicas después de la reparación de anomalías congénitas o circuncisión, accidentes de tráfico y quemaduras. Oranusi<sup>1</sup> en África encontró como causas más comunes las fracturas de pene en erección, y la mutilación genital autoinflingida o por ataques de asaltantes.

Se estima que 740 personas por 100 000 habitantes son mordidas por perros cada año. De éstas, 50% son niños y un promedio de 2.6 por 100 000 habitantes requieren admisión hospitalaria. Lesiones de genitales externos,

en particular del escroto, son raras cuando se comparan con el número total de mordeduras.<sup>9</sup>

El manejo de las mordeduras de perro se mantiene como un tema de controversia. Es importante el lavado y limpieza de las lesiones, irrigación abundante, cultivo de heridas si parecen infectadas, y debridar el tejido desvitalizado. Se recomienda que las heridas por punción no se cierren, y que las heridas en manos y pies sean manejadas en conjunto con un especialista de dichas áreas. En heridas de más de ocho horas no se recomienda cierre primario.<sup>6</sup>

Se debe investigar el estado de inmunización de tétanos y administrar inmunoglobulinas si es necesario. La profilaxis para el tétanos se hace si la inmunización previa tiene más de cinco años. Inmunización pasiva con inmunoglobulina tetánica humana se agrega en pacientes que nunca han sido vacunados o cuando la inmunización tiene más de 10 años. Profilaxis antirrábica debe ser evaluada caso por caso.<sup>6,10</sup>

Una de las preguntas más comunes después de una mordedura de perro es si es necesario el uso de antibióticos.<sup>6</sup> Complicaciones de mordeduras de perro incluyen infección de la herida, celulitis, osteomielitis, artritis séptica, sepsis, meningitis, endocarditis, neumonía y muerte. Tasas de infección se estiman del uno al 30%.<sup>6</sup>

Con cuidados locales de la herida, la probabilidad de infección cae sustancialmente. Las heridas por mordedura de perro tienden a ser polimicrobianas, con una media de cinco bacterias encontradas en cultivos. *Pasteurella canis* es la bacteria más frecuentemente aislada, y otras bacterias comunes incluyen streptococos, estafilococos, *Fusobacterium* y *Bacteroides*.<sup>6</sup>

Existen meta-análisis para determinar la utilidad de los antibióticos en pacientes con mordedura de perro. Las conclusiones son que se sugiere profilaxis antimicrobiana en pacientes que han sido sometidos a cierre primario de herida, lesiones de moderadas a severas (especialmente si hay evidencia de edema, tejido desvitalizado, o heridas que incluyan tendones, ligamentos y articulaciones); asimismo se recomienda la profilaxis para aquellos con heridas por punción, mordeduras de cara, manos, pies, área genital, o aquellos pacientes inmunocomprometidos.<sup>6</sup>

La primera línea antimicrobiana es amoxicilina-clavulanato por tres a cinco días, basada en sensibilidad *in vitro* y opinión de expertos. Alternativamente la ampicilina-sulbactam puede ser administrada intravenosamente si el paciente no puede ingerir antibiótico vía oral. Si el paciente es alérgico a penicilina, la primera línea de tratamiento es una cefalosporina o trimetoprim-sulfametoxazol más clindamicina.<sup>6</sup>

El tratamiento quirúrgico de lesiones de pene leves a moderadas como fracturas, avulsiones de piel y laceraciones generalmente tiene buenos resultados estéticos y funcionales. El tratamiento de lesiones severas en cambio implica un reto quirúrgico mayor.<sup>1</sup>

El manejo de dichas lesiones severas de pene es multidisciplinario. Las opciones de tratamiento dependen de la parte involucrada, el grado de lesión y el tejido peneano

remanente útil. El objetivo del tratamiento es prevenir complicaciones seleccionando los procedimientos adecuados. Las lesiones más severas representan el mayor reto, especialmente aquellas con daño extenso del tejido eréctil. La reparación quirúrgica en un segundo tiempo, después del manejo inicial, requiere tejido vascularizado para ser utilizado en colgajos, injertos y componentes protésicos.<sup>1</sup>

Las lesiones por avulsión del pene, como en el caso que presentamos, pueden requerir injertos o colgajos de piel circundante. Las heridas escrotales se pueden cerrar de forma primaria aún en casos de pérdidas importantes de piel; los testículos se cubren con colgajos, injertos de espesor total o pueden ser colocados en bolsas en muslos o ingles.<sup>10</sup>

La reconstrucción de pene en casos de pérdida importante de tejido eréctil se complementa con administración de testosterona. El retraso en la atención médica y la pérdida de tejido es directamente proporcional a la probabilidad de infección, e inversamente proporcional a los resultados. Complicaciones reportadas son genitales estéticamente malos, estenosis de meato uretral, retracción de meato y fístula uretrocutánea.<sup>10,11</sup>

En el caso que aquí presentamos se realizó la reconstrucción quirúrgica en dos tiempos por la importante pérdida de piel del pene sufrida, aprovechando la vascularidad y laxitud de la piel del escroto y poder realizar adecuados colgajos fasciocutáneos ricamente vascularizados. El resultado final fue muy satisfactorio estética y funcionalmente.

## CONCLUSIÓN

El trauma genital causado por animales, especialmente en niños, es una condición rara pero potencialmente grave por su repercusión física y emocional. El lavado y debridación del tejido desvitalizado es la piedra angular del tratamiento; el cierre primario es posible en la mayoría de casos y usualmente se logran excelentes resultados estéticos y funcionales. En casos más severos se debe llevar a cabo reconstrucción que puede requerir más de un tiempo quirúrgico, utilizando colgajos, injertos y elementos protésicos. La profilaxis con antibióticos se recomienda en todos los casos, y se debe tener en cuenta la transmisión de enfermedades como el tétanos y la rabia para tomar medidas de inmunización en los casos necesarios. Los urólogos debemos tener el conocimiento de algunos conceptos aquí revisados para atender adecuadamente esta clase de emergencias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Oranusi CK, Nwofor A. Traumatic penile injuries: Mechanisms and problems of treatment in a tertiary institution in Nigeria. Niger J Clin Pract 2014; 17(6): 763-6.

2. Gomes CM, Ribeiro-Filho L, Giron AM, Mitre AI, Figueira ER, Arap S. Genital trauma due to animal bites. *J. Urol.* 2001; 165(1): 80-3.
3. Perovic SV, Djinovic RP, Bumbasirevic MZ, Santucci RA, Djordjevic ML, Kourbatov D. Severe penile injuries: A problem of severity and reconstruction. *BJU Int* 2009; 104: 676-87.
4. Halis F, Inci M, T Freier M, Gokce A. Self-inflicted strangulation of prepuce in a child. *APSP J Case Rep* 2013; 4: 4.
5. Moore EE, Moore FA. American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scaling: 50 th anniversary review article of the *Journal of Trauma.* *J Trauma* 2010; 69: 1600-1.
6. Sabhaney V, Goldman RD. Child health update. Management of dog bites in children. *Can Fam Physician* 2012; 58(10): 1094-6
7. Fergany AF, Angermeier KW, Montague DK. Review of Cleveland Clinic experience with penile fracture. *Urology* 1999; 54: 352-5.
8. Yip A, Ng SK, Wong WC, Li MK, Lam KH. Injury to the prepuce. *Br J Urol* 1989; 63(5): 535-8.
9. Saleh D, Shaw D, Biyani CS. A dog bite to the adult scrotum. *Can Urol Assoc J* 2009; 3(5): 64-6.
10. Bothra R, Bhat A, Saxena G, Chaudhary G, Narang V. Dog bites injuries of genitalia in male infant and children. *Urol Ann* 2011; 3(3): 167-9.
11. Lakmichi MA, Wakrim B, Jarir R, Dahami Z, Moudouni MS, Sarf I. Mule Bite to the Male Genitalia with Complete Penile and Anterior Urethra Amputation: Unusual Case and Review of the Literature. *ISRN Urol* 2011; 2011: 723154.

*Recibido: Marzo 16, 2015*

*Aceptado: Marzo 18, 2015*



## Trauma uretral y reconstrucción con injerto tubular

Dagoberto J. Molina Polo L.C.,\* Alejandro Arce Alcazar,\*\* Felipe Guzmán Hernández\*\*\*

### RESUMEN

Las lesiones uretrales representan el 4% del trauma urinario. El trauma uretral puede desarrollar consecuencias graves y la más frecuente es la estenosis. La evaluación primaria y el diagnóstico correcto, permitirá normar la conducta terapéutica adecuada. Existen diversos tratamientos para el manejo del trauma uretral, dependiendo de la magnitud y consecuencias. El objetivo de este artículo es la presentación de un caso de reconstrucción uretral con colocación de injerto tubular. La reconstrucción uretral bulbar con colocación de injerto de espesor total, mostró buenos resultados, restableciendo la anatomía urinaria, no requirió tratamiento coadyuvante y no dejó secuelas funcionales.

**Palabras clave:** Trauma, lesión uretral, reconstrucción.

### ABSTRACT

*The urethral lesions represent 4% of all urinary trauma. Urethral trauma can develop serious consequences and the most frequent is stenosis. Primary evaluation and right diagnosis will be able to choose the right treatment. There are different behaviors to treat the harmed urethra depending of its characteristics, about length, grade of stenosis percent and urinary tract repercussion. The objective of this article is to present a patient who needed urethral reconstruction with total tubular graft of foreskin. This kind of treatment shows acceptable results, reestablishes the urinary anatomy and this case didn't need coadjuvant treatment and left no functional consequences.*

**Key words:** Trauma, lesion, urethral, reconstruction.

### INTRODUCCIÓN

Las lesiones uretrales son poco frecuentes en las series de trauma urogenital estudiadas y estadísticamente representan solo el 4%. El trauma uretral puede desencadenar consecuencias a largo plazo, tales como estenosis severa que en algunas ocasiones resulta intratable, incontinencia, disfunción eréctil e infertilidad.<sup>1,2</sup>

Dependiendo de la magnitud de la lesión, la uretra es susceptible de perder su continuidad parcial o totalmente y generalmente se observa en la unión bulbomembranosa.<sup>3</sup>

Las complicaciones del trauma uretral, además de la estenosis, con sus respectivos porcentajes de incidencia, se enumeran a continuación:<sup>4</sup>

1. Vejiga de esfuerzo o trabeculación vesical 85%
2. Retención aguda de orina 60%
3. Prostatitis 50%
4. Orqui-epididimitis 25%
5. Hidronefrosis 20%
6. Absceso periuretral 15%
7. Litiasis 10%

\*Cirujano Urologo Staff A. Centro Médico ABC Campus Observatorio. \*\*Cirujano Urologo Staff A. Centro Médico ABC Campus Santa Fe. \*\*\*Cirujano Urologo Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE.

Generalmente, las lesiones de uretra total representan el 65% de los casos y las parciales el 35%.<sup>5</sup>

Las lesiones de la uretra masculina son cinco veces más frecuentes que las lesiones de uretra femenina, debido a la longitud de la misma.<sup>6,7</sup>

El trauma uretral asociado a fractura pélvica, es el mecanismo no iatrogénico más frecuente en las sociedades industrializadas y es la lesión posterior cuatro veces más frecuente que la anterior.<sup>8</sup>

Las lesiones contusas que afectan a la uretra anterior, resultan de un trauma directo sobre el pene o sobre la región perineal, las cuales pueden no ser identificadas en forma inmediata y que posteriormente desarrollarán consecuencias.<sup>9</sup>

Las lesiones de la uretra, generalmente son causadas por agresiones diversas, tales como fractura de pene, lesiones penetrantes, uso de dispositivos para el manejo paliativo de la disfunción eréctil (bandas, anillos...), instrumentación traumática, cateterización, fracturas pélvicas y trauma directo sobre la región perineal.

La evaluación primaria y el diagnóstico correcto, permitirá normar la conducta terapéutica adecuada. Existen diferentes tratamientos para el manejo del trauma uretral dependiendo de la magnitud y consecuencias del mismo, tales como:

1. Dilatación uretral.
2. Uretrotomía interna (con cuchilla fría o láser).
3. Agentes farmacológicos como Mitomicina y Triamcinolona.
4. Stent uretral.
5. Uretroplastía abierta.
  - a) Termino-Terminal.
  - b) Colgajo pediculado.
  - c) Injertos.

Este último es el motivo de este artículo.

## OBJETIVO

Presentar el caso de un paciente que consecuente a un trauma perineal directo, sufre estenosis total de la uretra bulbar, motivo por el cual se manejó en dos tiempos. De inicio con derivación urinaria por cistostomía y posteriormente con uretroplastía y colocación de injerto de espesor total.

## CASO CLÍNICO

Masculino de 61 años de edad, cuyo único antecedente de importancia fue presentar sintomatología urinaria obstructiva discreta de un año de evolución, secundario a hiperplasia prostática grado II (LEE 46 gramos), manejado con alfa bloqueadores, observando buena respuesta al tratamiento.

Presenta trauma perineal contuso al sufrir caída sobre el brazo metálico de una silla al estar cambiando un foco, observando hemorragia uretral, deformidad de la región perineal, dolor testicular, cambios de coloración y temperatura, así como obstrucción urinaria progresiva hasta llegar a retención aguda de orina (*Figura 1*). Acude a la sala de urgencias del hospital a las 48 horas del trauma.

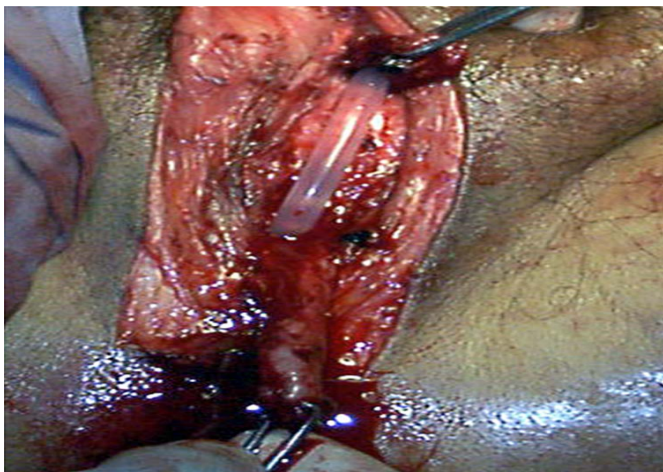
El paciente fue manejado con derivación urinaria baja (cistostomía) por un periodo de cuatro semanas, con antibióticos, medidas generales y posteriormente se le realizó plástia uretral con colocación de injerto tubular de espesor total obtenido del prepucio (*Figuras 2-5*), dejando la sonda transuretral durante 14 días más, restableciendo satisfactoriamente la anatomía uretral sin secuelas funcionales (*Figura 6*). El paciente observó una evolución satisfactoria y no se presentaron complicaciones.



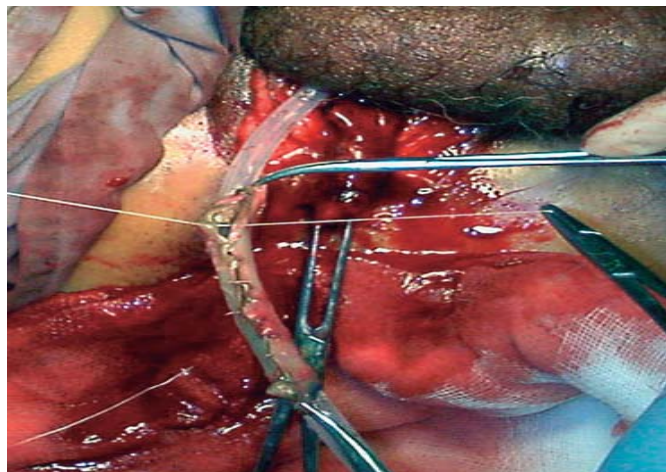
**Figura 1.** Uretrocistografía anterógrada y retrógrada para establecer la longitud de la estenosis.



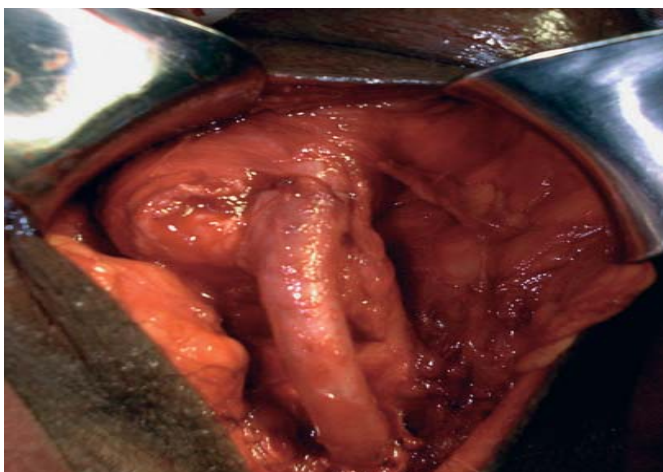
**Figura 2.** Paciente en posición de litotomía. El segmento uretral lesionado ha sido removido. Uretra sana ferulizada con dilatadores uretrales.



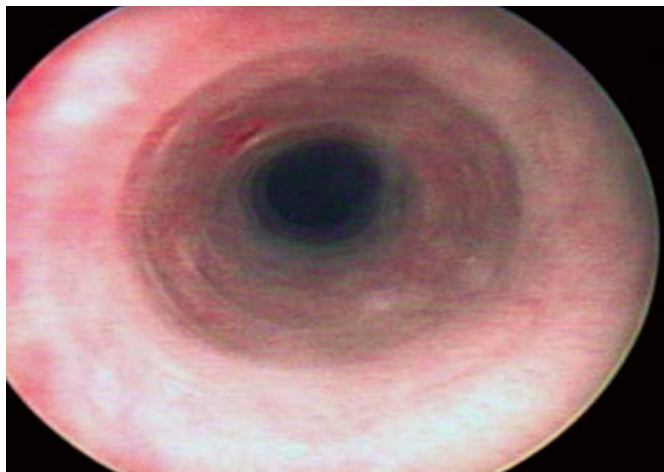
**Figura 3.** Sonda transuretral colocada. Segmento uretral faltante de 8.5 cm de longitud.



**Figura 4.** Injerto de espesor total cubriendo la sonda transuretral previo a la anastomosis craneal y caudal.



**Figura 5.** Injerto colocado.



**Figura 6.** Cistoscopia de control a los seis meses de la reconstrucción uretral.

## DISCUSIÓN

La técnica de colocación de injerto, tradicionalmente se utiliza para reparar las estenosis mayores de 2 cm de longitud, ya que una anastomosis termino-terminal no es recomendable debido a la tensión que quedaría en la misma. Históricamente el injerto de prepucio y de mucosa oral son los más utilizados.<sup>10,11</sup> La viabilidad del injerto, ha representado el mayor reto, y debido a esto se intenta nutrir con la vascularidad de los cuerpos esponjoso y cavernosos. El éxito promedio de integración del injerto oscila cerca del 90%.<sup>12,13</sup>

La cirugía reconstructiva uretral representa un reto. Las técnicas clásicas pueden no estar indicadas debido a la complejidad de la estenosis; por lo tanto, existen diversas técnicas para su reparación y dependiendo del sitio de la lesión y de la extensión deberá elegirse la adecuada. Nuevas alternativas surgen con la biotecnología en la última década, tales como las técnicas de aplicación de parches de matriz acelular, los cuales seguirán evaluándose para justificar su utilidad.<sup>14-16</sup>

## CONCLUSIÓN

La reconstrucción uretral bulbar con colocación de injerto de espesor total, mostró buenos resultados, restableciendo la anatomía urinaria, no requirió tratamiento coadyuvante y no dejó secuelas funcionales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bariol SV, Stewart GD, Smith RD. An analysis of urinary tract trauma in Scotland: impact on management and resource needs. *Surgeon*. 2005;3(1):27-30.
2. Mundy AR. Pelvic fracture injuries of the posterior urethra. *World J Urol*. 1999;17(2):90-5.

3. Koraitim MM. Pelvic fracture urethral injuries: the unresolved controversy. *J Urol.* 1999;161(5):1433–41.
4. Mundy AR, Andrich DE. Urethral strictures. *BJU Int.* 2011;107:6–26.
5. Webster GD, Mathes GL, Selli C. Prostatomembranous urethral injuries: a review of the literature and a rational approach to their management. *J Urol.* 1983;130(5):898–902.
6. Lowe MA, Mason JT, Luna GK. Risk factors for urethral injuries in men with traumatic pelvic fractures. *J Urol.* 1988;140(3):506–7.
7. Carter CT, Schafer N. Incidence of urethral disruption in females with traumatic pelvic fractures. *Am J Emerg Med.* 1993;11(3):218–20.
8. Mundy AR, Andrich DE. Urethral trauma. Part I: introduction, history, anatomy, pathology, assessment and emergency management. *BJU Int.* 2011;108(3):310–27.
9. Chapple C, Barbagli G, Jordan G. Consensus statement on urethral trauma. *BJU Int.* 2004;93(9):1195–202.
10. El-Kasaby AW, et al. The use of buccal mucosa patch graft in the management of anterior urethral strictures. *J. Urol.* 1993;149:276–278.
11. Dessanti A, Rigamonti W, Merulla V, Falchetti D, Caccia G. Autologous buccal mucosa graft for hypospadias repair: an initial report. *J. Urol.* 1992;147:1081–1084.
12. Magera A, Patterson JM, Chapple CR. A systematic review of graft augmentation urethroplasty techniques for the treatment of anterior urethral strictures. *Eur. Urol.* 2011;59:797–814.
13. Barbagli G, Palminteri E, Guazzoni G, Cavalcanti A. Bulbar urethroplasty using the dorsal approach: current techniques. *Int. Braz. J. Urol.* 2003;29:155–161.
14. Ribeiro-Filho LA, Sievert KD. Acellular matrix in urethral reconstruction. *Adv Drug Deliv Rev.* 2014 Dec 2. pii: S0169-409X(14)00285-3.
15. Altaf Magera, Jacob M. Patterson, Christopher R. Chapple. A systematic review of graft augmentation urethroplasty techniques for the treatment of anterior urethral strictures. *Eur urol* 2011; 59: 797-814.
16. Wessells H1, McAninch JW. Current controversies in anterior urethral stricture repair: free-graft versus pedicled skin-flap reconstruction. *World J Urol.* 1998;16(3):175-80.

*Recibido: Junio 10, 2015.  
Aceptado: Junio 23, 2015.*





## Quiste epidermoide testicular, manejo actual

Jesús Torres Aguilar,\* Perla Mayorga Adame,\* Alfredo Fernando Sánchez Bermeo\*

### RESUMEN

**Introducción:** El quiste epidermoide testicular QET comprende el 1-2% de todos los tumores testiculares, es una lesión sin potencial maligno. **Caso:** Se presenta un paciente de 20 años de edad, con orquialgia derecha con dos años de evolución. **Discusión:** La mayoría de tumores intratesticulares, por lo regular son neoplasias malignas, lo que unido a la escasa frecuencia de QET, dificulta el diagnóstico. **Conclusión:** Aunque por clínica y datos radiológicos, apoyen un diagnóstico de quiste epidermoide, el tratamiento debe ser conservador, con un abordaje siempre oncológico.

**Palabras clave:** Quiste epidermoide testicular, tumor testicular, tumores benignos de testículo.

### ABSTRACT

**Introduction:** Testicular epidermoid cyst QET comprised 1-2% of all testicular tumors, it is an injury with no malignant potential. **Case:** Patient 20 years old, continues orchialgia right with two years of development is presented. **Discussion:** Most intratesticular tumors of the child for regular malignancies, which together with the rarity of PEC diagnosis difficult. **Conclusion:** Although clinical and radiological data, support the diagnosis of epidermoid cyst QET, should be conservative treatment, with an of cancer approach.

**Key words:** Testicular epidermoid cyst, testicular tumor, benign tumors of the testicle.

### INTRODUCCIÓN

El quiste epidermoide testicular QET comprende el 1-2% de todos los tumores testiculares,<sup>1</sup> es una lesión sin potencial maligno, en la mayoría de los casos se presenta como una masa no dolorosa, sin alteración de marcadores bioquímicos e imágenes radiológicas en capa de cebolla.<sup>2</sup> El reconocimiento de un quiste intratesticular revestido de epitelio de tipo epidermoide y con láminas de queratina en ausencia de neoplasia intratubular adyacente permite establecer el diagnóstico definitivo.<sup>3</sup>

### OBJETIVO

Analizar la bibliografía actual, revisar el curso clínico de un paciente con quiste epidermoide testicular.

### CASO CLÍNICO

Masculino de 20 años de edad, antecedente consumo de marihuana, presenta orquialgia derecha de 2 años de evolución, acompañado de aumento de volumen y consis-

\*Servicio de Urología, Hospital Juárez de México.

tencia. Exploración física: nódulo 5 mm en polo inferior testículo izquierdo, reflejo cremastérico derecho hiperactivo.

Marcadores tumorales: AFP 1.01ng/ml. BHCGmUI/ml < 1.20. LDH 215μl.

Espermatobioscopía dentro de rangos normales.

USG testicular: Testículo izquierdo, dimensiones 54x25x36mm, con parénquima heterogéneo por imagen ovoidea de pared calcificada delimitada, dimensiones 5x5x5mm, contenido hipocogénico, sin vascularidad al flujo doppler. (Figuras 1-2).

Radiografía de Tórax: sin alteraciones.

Manejo inicial: exploración testicular izquierda abordaje inguinal, biopsia escisional de polo inferior de testículo izquierdo, orquidopexia derecha y excéresis de lito en túnica vaginal. (Figura 3).

## DISCUSIÓN

Los criterios para establecer el diagnóstico fueron detallados por Price,<sup>3</sup> e incluyen:

- I. Localización de la lesión en el parénquima testicular
- II. Presencia de queratina dentro del quiste
- III. Refuerzo fibroso de bordes
- IV. Ausencia de anexos dérmicos o teratomatoso dentro o fuera del quiste
- V. Ausencia de lesión cicatricial.

La mayor incidencia se da en la tercera década de la vida, predominio en varones de raza blanca.<sup>4,5</sup> A pesar de su naturaleza benigna, los QETs pueden plantear problemas clínicos que impliquen decisiones terapéuticas comprometidas. La mayoría de tumores intratesticulares en el adulto suelen ser neoplasias malignas, lo que unido a la escasa frecuencia de los QETs, puede hacer aún más difícil su diagnóstico; son más raros en la edad pediátrica y generalmente se presentan de forma unilateral.<sup>6</sup> El diagnóstico preoperatorio del QET puede establecerse mediante pruebas radiológicas, fundamentalmente por ecografía y en menor medida por resonancia magnética.<sup>6</sup> Datos radiológicos: nódulo circunscrito, refuerzo ecogénico de la periferia, zona central en capas de cebolla, o imagen en diana u ojo de buey (RM), con marcadores tumorales séricos normales.<sup>7,8</sup>

## CONCLUSIÓN

Si la clínica y los datos radiológicos apoyan a un diagnóstico de quiste epidermoide. Es razonable realizar un tratamiento conservador, que debe comprender estudio anatomopatológico transoperatorio, incluyendo examen microscópico del quiste y del parénquima anexo, para descartar la coexistencia de una neoplasia germinal intratubular. El principio de abordaje será siempre oncológico por vía inguinal con control del cordón espermático.



Figura 1. Ultrasonido testicular izquierdo.



Figura 2. Ecografía doppler color del testículo izquierdo.

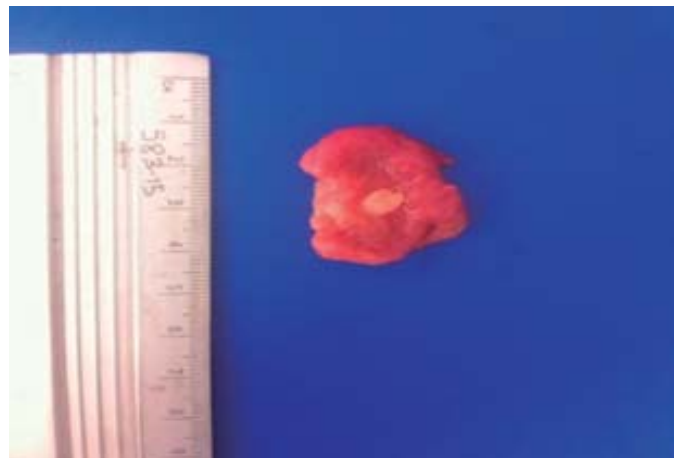


Figura 3. Biopsia escisional testículo izquierdo

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Richie JP, Steele GS. Neoplasm of the testis. En Walsh PC, Retick AB, Vaughan ED, editores. Campbell's Urology. 8 ed, Philadelphia: WB Saunders, 2002: 2905-12.
2. Rubenstein R.A., Dogra V.S., Seftel A.D., Leal D., Fariña L.A., Pesqueira D., et al. Benign intraescrotal lesions. J Urol. 2004; 171:1765-72.
3. Dockerty M.B., Priestley J.T. Dermoid cysts of the testis. J Urol. 1942; 48:392-400.
4. Sloan J.C., Beck S.D., Bihrlé R., Foster R.S. Bilateral testicular epidermoid cyst managed by partial orchiectomy. J Urol. 2002; 167:255-6.
5. Rumack C., Wilson S., Charboneau J. Diagnóstico por ecografía. St. Louis: Marbanm; 2004: 791-813.
6. Maizlin Z.V. Epidermoid cyst and teratoma of the testis: Sonographic and histologic similarities. J Ultrasound Med. 2005; 24:1403-9.
7. Langer J.E., Ramchandani P., Siegelman E.S., Banner M.P. Epidermoid cysts of the testicle: Sonographic and MR imaging features. AJR. 1999; 173:1295-9.
8. Price E.B. Epidermoid cyst of the testis. A clinical and pathological analysis of 69 cases from the testicular tumor registry. J Urol. 1969.

*Recibido: Abril 28, 2015.  
Aceptado: Mayo 11, 2015.*

## Quiste suprarrenal en un recién nacido con diagnóstico prenatal<sup>†</sup>

José Manuel García de León Gómez,\* F. García Buenrostro\*

### RESUMEN

Presentamos un caso de un recién nacido con diagnóstico prenatal de hidronefrosis de polo superior de riñón derecho compatible con quiste de suprarrenal. Estudiado desde el periodo neonatal con ultrasonido corroborando un quiste gigante de suprarrenal derecha que comprime el polo superior de riñón. Se realiza urotomografía renal simple y contrastada donde se delimita su extensión y decide cirugía en periodo neonatal para su extirpación. El resultado de patología un pseudoquiste no funcional de suprarrenal hemorrágico, benigno.

**Palabras clave:** Pseudoquiste, suprarrenal, hidronefrosis.

### ABSTRACT

*We present a case of a newborn with prenatal diagnosis of hydronephrosis of right upper pole, with suspicion of adrenal cyst. Studied from the neonatal period with ultrasound, confirming a giant right adrenal cyst compressing the upper pole of the right kidney. Urotomography confirms the adrenal cyst and neonatal surgery is scheduled for extirpation. The result of a benign pathology nonfunctional pseudocyst.*

**Key words:** Pseudocyst, adrenal, hydronephrosis.

### INTRODUCCIÓN

Los quistes de la glándula suprarrenal son poco frecuentes con una prevalencia de 0.064 a 0.18% en autopsias.<sup>1</sup>

Existen menos de 500 casos reportados en la literatura mundial. Histológicamente se dividen en cuatro grupos: los pseudoquistes, que son los más frecuentes, epiteliales, endoteliales y parasitarios.<sup>2</sup>

Predominan en el sexo femenino con una relación de 3 a 1, usualmente son asintomáticos, sólo cuando alcanzan un gran volumen manifiestan síntomas de compresión a órganos vecinos.

El diagnóstico se realiza a través de estudios de imágenes como la ecografía, tomografía, o resonancia magnética.<sup>3</sup>

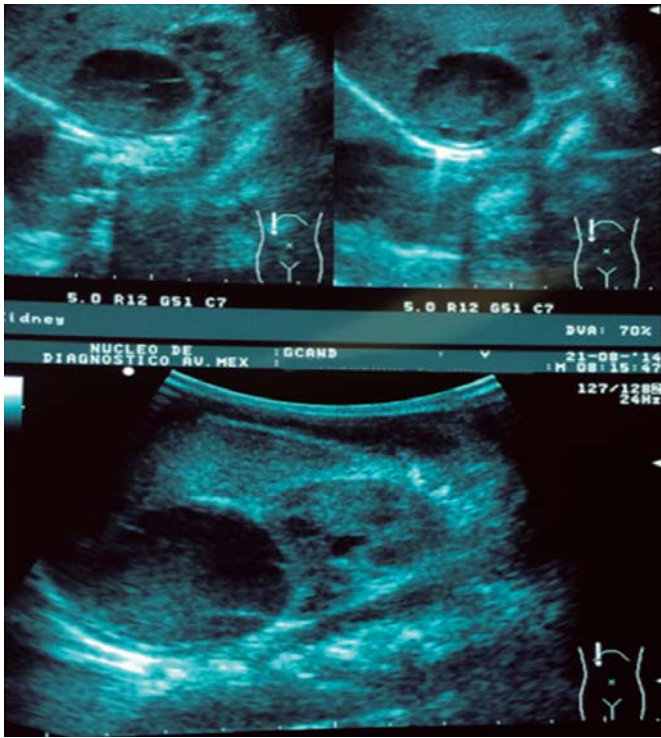
El tratamiento consiste en realizar una resección quirúrgica del quiste.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

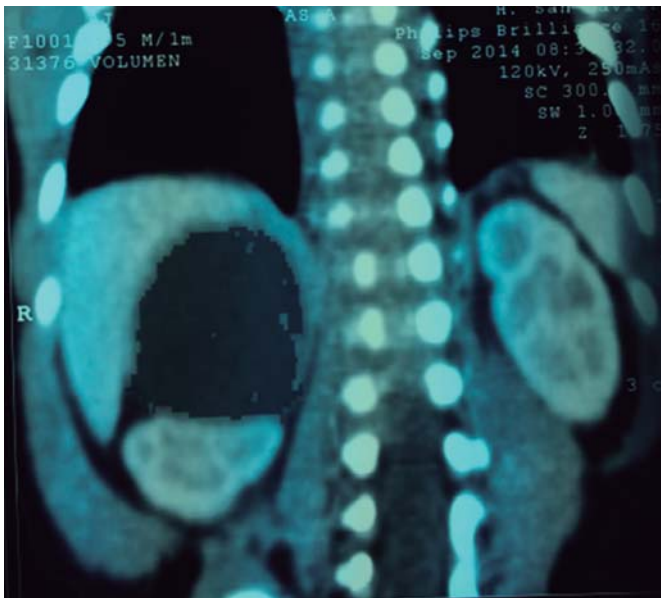
Recién nacido con diagnóstico prenatal mediante ultrasonido obstétrico de tumoración quística suprarrenal derecha. Al nacimiento se estudia mediante ultrasonido de vías urinarias y tomografía abdominal encontrando una tumoración quística heterogénea, de 4 por 3 cm en glándula suprarrenal derecha con desplazamiento importante del polo superior del riñón derecho. (Figuras 1-4).

Se analizó en sangre y orina la presencia de valores de ácido vanililmandélico (AVM), 17-cetosteroides y 17-hidroxicorticosteroides, los cuales fueron negativos, descartando funcionalidad endócrina de la tumoración.

\*Urología. Hospital Ángeles del Carmen, Guadalajara, Jalisco, México. <sup>†</sup>Tercer lugar en exposición de cartel con los temas: Cáncer de próstata en un recién nacido y Quiste suprarrenal en un recién nacido con diagnóstico prenatal. Presentados en el XXXIX Congreso Internacional Del Colegio Mexicano de Urología en Acapulco Guerrero.



**Figura 1.** Ultrasonido

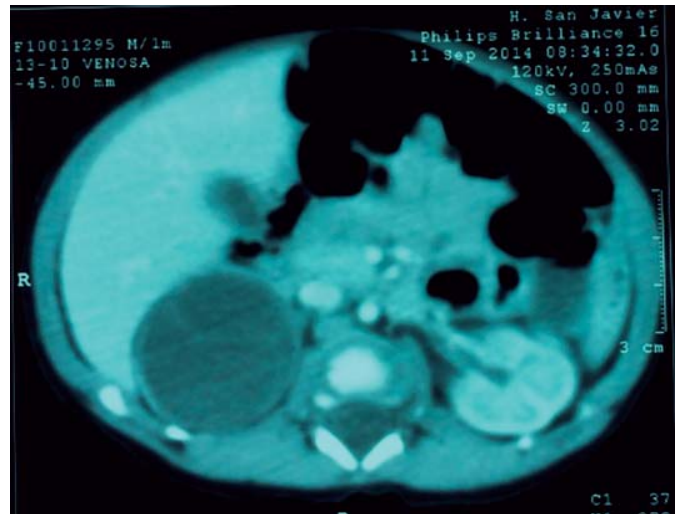


**Figura 2.** TAC

Se realiza intervención a los 15 días de vida, extirpando la totalidad de la tumoración quística, que tenía de hecho un pedículo vascular independiente, mediante un abordaje subcostal transabdominal, con diagnóstico presuntivo de tumoración quística benigna suprarrenal. (Figuras 5-7).



**Figura 3.** TAC



**Figura 4.** TAC

**Figuras 1-4.** Muestran mediante ultrasonido y tomografía las características de la tumoración suprarrenal derecha, nótese la heterogenicidad al ultrasonido y el desplazamiento acentuado del polo superior renal.

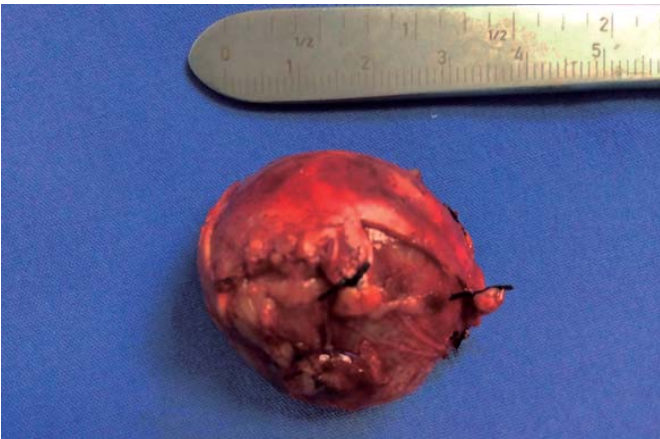
Lo reportado por patología fue un pseudoquiste de suprarrenal hemorrágico. (Figura 8).

## RESULTADOS

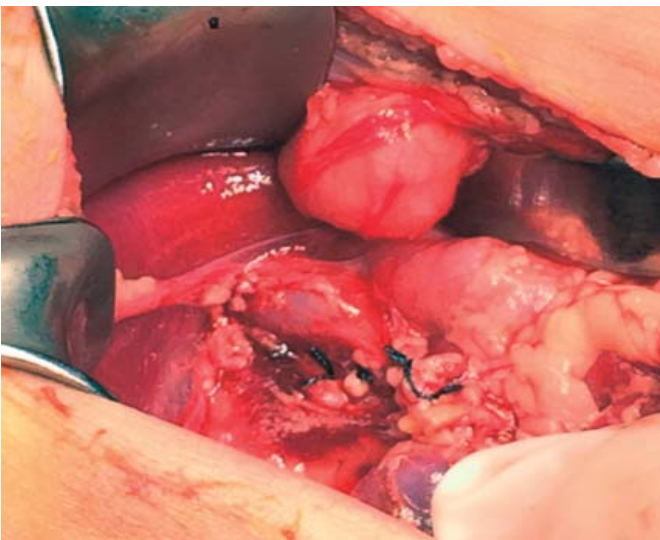
El resultado del presente caso, de quiste suprarrenal gigante de recién nacido fue muy satisfactorio al tratarse de una tumoración benigna, no funcionante de glándula



**Figura 5.**

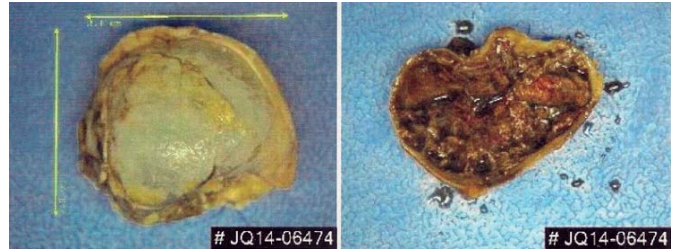


**Figura 6.**



**Figura 7.**

**Figuras 5-7.** Muestran abordaje subcostal, lecho quirúrgico y pieza extirpada, obsérvese la ligadura del pedículo vascular.



**Figura 8.** Reporte de patología, pseudoquiste suprarrenal benigno.

suprarrenal donde la sola extirpación quirúrgica resuelve el problema en la totalidad sin necesidad de tratamiento adicional.

### Patología

Descripción macroscópica: espécimen quístico de 3.1 x 2.9 x 2.4 cm y 12 g de peso. De color café grisáceo, con escaso tejido adiposo adherido a su superficie. Su contenido es grumoso café oscuro, friable hemorrágico y está adherido parcialmente a la cara interna. Se incluyen representativos en dos cápsulas

Descripción microscópica: Las secciones tisulares estudiadas muestran lesión de glándula suprarrenal, con proceso pseudoquístico a expensas de dilatación por material proteináceo y eritrocitos. Se aprecian aisladas células de la medular en nidos y el resto de la cortical íntegra.

### DISCUSIÓN

El presente caso es sumamente raro sobre todo por la presentación en un recién nacido. Se debe definir antes de la intervención si la lesión es funcionante o no. Si existen síntomas adrenales se debe intervenir independiente del tipo de la misma ya sea adenoma, carcinoma o feocromocitoma.

Se deberá hacer diagnóstico diferencial con hidronefrosis del segmento superior de riñón, quistes o pseudoquistes de páncreas, tumores de mesenterio, tumores benignos y malignos de riñón.

Aún cuando los estudios bioquímicos son útiles, no suelen servir para distinguir las lesiones benignas de las malignas, cosa que nunca deberá retrasar una cirugía. La extirpación completa y radical es fundamental en el tratamiento. La evolución a los 10 meses de seguimiento es excelente.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Seddon JM, Baranetski N, Van Poxel PJ Adrenal incidentalomas need for surgery. *Urology* 1985;25:1-5
2. Mc Loughlin RF, Bilbey J.H., Tumors of the adrenal gland: finding on CT and MRI imaging *AJR* 1994;18:432-438
3. Martínez Barrios E, Miranda c. Bortolato. Quieste de glándula suprarrenal. Reporte de un caso. *An. Fac. Ciencias Med.* Vol.45 No. 1 Jun 2012: 1-4

*Recibido: Junio 12, 2015.  
Aceptado: Junio 29, 2015.*



# Tumores poco frecuentes de pene. Quiste uretroide gigante

Dagoberto Molina Polo L.C.,\* Alejandro Arce Alcazar\*\*

## RESUMEN

Los quistes del rafe medio son lesiones poco comunes, los cuales pueden presentarse en cualquier lugar desde la punta del pene hasta el periné y generalmente son asintomáticos. El quiste del rafe medio es una entidad infrecuente. Una extensa búsqueda en la literatura universal, revela menos de 200 casos publicados. Son asintomáticos y se originan de un defecto embriológico de cierre del rafe medio y de restos anómalos de las glándulas periuretrales de Littre y de un desarrollo ectópico de un cistadenoma apocrino de la piel del pene. El tratamiento es quirúrgico, es definitivo, sin necesidad de coadyuvancia, sin complicaciones, preservando la funcionalidad y la estética.

**Palabras clave:** Quiste rafe, epidermoide, hidrocistoadenoma.

## ABSTRACT

*The middle raphe cysts are very uncommon tumors. They can be located in any place of penis, since glans until perineum and generally they are asymptomatic. An extended research in specialized universal literature shows that this kind of growths only could find less than 200 cases. These urethral cyst rise as a consequence of abnormal close of middle raphe and abnormal remnant of Littre glands and an ectopic develop of apocrine cystadenoma of penis skin. Treatment is always surgical removal. No need for coadjuvant methods and it preserves functionality and esthetic.*

**Key words:** raphe cysts, epidermoid cyst, cystadenoma.

## INTRODUCCIÓN

Los quistes del rafe medio son lesiones poco comunes, los cuales pueden presentarse en cualquier lugar desde la punta del pene hasta el periné y generalmente son asintomáticos. Cuando se localizan cerca del meato se denominan quistes parametales,<sup>1</sup> pero el sitio más frecuente para su localización son las fascias del pene y el glande. Se pueden presentar a cualquier edad.

Este tipo de quistes pueden ser denominados con diferentes nombres, tales como quiste uretroide, quiste epidermoide, quiste de rafe medio, quiste mucosos del pene,

hidrocistoadenoma, cistadenoma apocrino. Todos ellos tienen características clínicas e histológicas similares, de tal manera que en la actualidad se denominan en conjunto como quistes del rafe medio.<sup>2</sup>

El quiste del rafe medio es una entidad infrecuente. Una extensa búsqueda en la literatura universal, revela menos de 200 casos publicados.<sup>3</sup>

Este tipo de quistes, son asintomáticos y se originan de un defecto embriológico de cierre del rafe medio y de restos anómalos de las glándulas periuretrales de Littre y de un desarrollo ectópico de un cistadenoma apocrino de la piel del pene.<sup>4</sup>

\*Cirujano Urólogo Staff A. Centro Médico ABC Campus Observatorio, \*\*Cirujano Urólogo Staff A. Centro Médico ABC Campus Santa Fe.

Estudios de inmunohistoquímica basados en la utilización de avidin-biotina peroxidasa, antígeno epitelial de membrana (EMA), inmunoreactividad del antígeno carcinoembrionario (CAE), proteasas CK7 y CK13, globulina 1 de grasa (HMFG1) y anti-proteína S100, apoyan sustancialmente la relación histogenética con el urotelio.<sup>5</sup>

## OBJETIVO

Presentación del caso clínico de un paciente con presencia de masa localizada en el pene, no dolorosa, con aumento de tamaño en forma progresiva.

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente masculino de 72 años de edad, diabético e hipertenso controlado. Secuelas de poliomielitis en miembro pélvico izquierdo. Presenta masa localizada en prepucio, indurada, eritematosa, no dolorosa que aumenta de tamaño progresivamente en un periodo de 2 años. (*Figuras 1-2*).

La indicación de tratamiento en este caso, fue la imposibilidad para la vida sexual y la deformidad estética.

Al paciente se le realiza exéresis del tumor prepucial y circuncisión (*Figuras 3-5*). El reporte de patología observó quiste multilocular con revestimiento cúbico, plano simple y plano estratificado no queratinizado, consistente en quiste del rafe medio con inflamación aguda y crónica, intenso edema, congestión vascular y linfangiectasias. Negativo para neoplasia. (*Figuras 6-7*).

El paciente evolucionó satisfactoriamente, egresó del hospital a las 24 horas de la cirugía y fue dado de alta definitivamente después de 15 días.

## RESULTADOS

El tratamiento es quirúrgico, es definitivo, sin necesidad de coadyuvancia, sin complicaciones, preservando la funcionalidad y la estética.



**Figura 1.** Masa localizada en prepucio

## DISCUSIÓN

Si bien la etiología de esta enfermedad no ha sido perfectamente establecida, se sabe bien que embriológicamente, la uretra se forma como un resultado de la fusión de los pliegues uretrales y si en este momento ocurre un trastorno en dicha fusión, ocurrirá un crecimiento anómalo del epitelio y éste quedará secuestrado en el cierre del rafe medio.

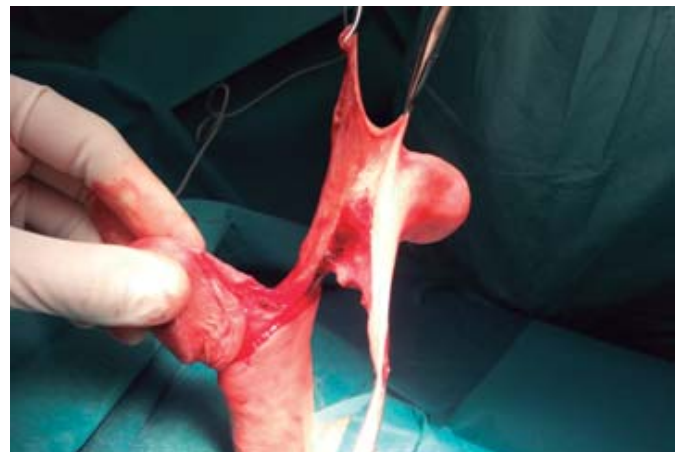
Otra teoría sostiene que los quistes uretroides son causados por trastornos en el desarrollo de las glándulas de Littre; por tal razón, se explica la presencia de células mucosas intraepiteliales y estructuras glandulares en algunos casos.

De acuerdo con las diferentes teorías expuestas anteriormente, se pueden encontrar cuatro tipos diferentes de epitelio en los quistes del rafe medio:<sup>6</sup>

- a) Pseudoestratificado.
- b) Escamoso.
- c) Glandular.
- d) Mixto.



**Figura 2.** Masa eritematosa localizada en prepucio.

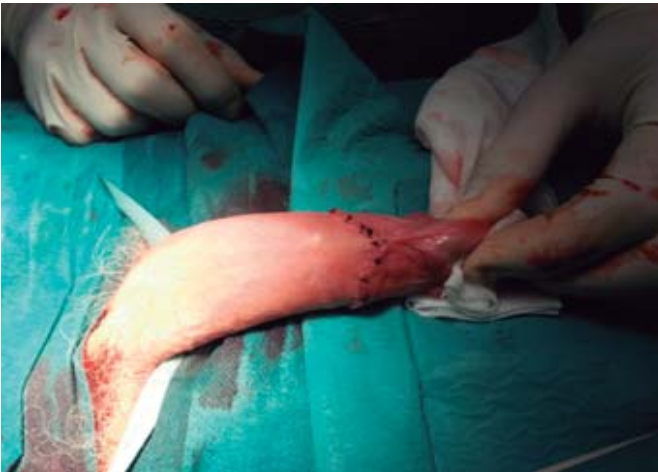


**Figura 3.** Exéresis de tumor y circuncisión.





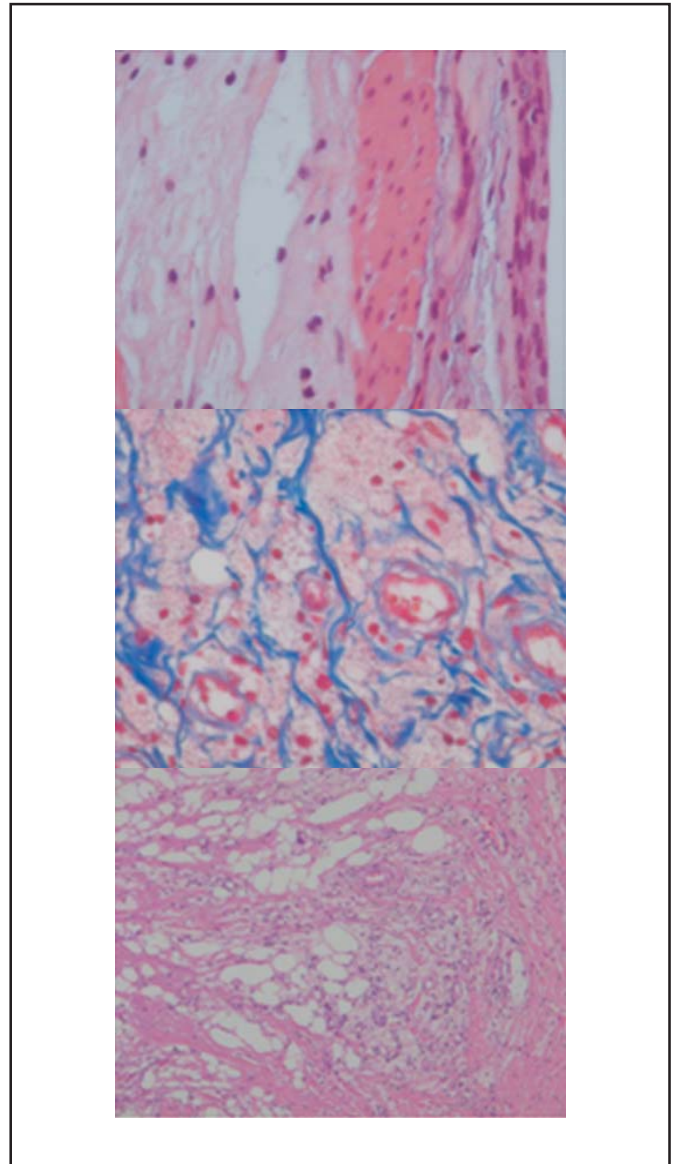
**Figura 4.** Ablación del tumor prepucial



**Figura 5.** Sutura de zona afectada.



**Figura 6.** Tumoraación prepucial.



**Figura 7.** Quiste multilocular con revestimiento cúbico, plano simple y plano estratificado no queratinizado, consistente en quiste del rafo medio con inflamación aguda y crónica, intenso edema, congestión vascular y linfangiectasias. Negativo para neoplasia.

En la mayoría de los pacientes, los quistes son asintomáticos y pueden no ser reconocidos hasta la edad adulta. Generalmente son pequeños (menores de 2 cm). Los quistes más grandes pueden provocar dolor, incomodidad por la presencia de masa, dificultad o imposibilidad de vida sexual, obstrucción urinaria, hematuria o hematospermia.

El diagnóstico diferencial debe hacerse con tumores malignos, *glomus*, quiste dermoide, quiste pilonidal, divertículo uretral y esteatocitoma.<sup>2,7</sup>

El tratamiento de elección es la exéresis total de la lesión.

## CONCLUSIÓN

Los quistes uretroides son poco frecuentes, es una patología benigna, su manejo definitivo es quirúrgico y no deja secuelas ni para la vida ni para la función. Cuando éstos producen deformidad de la región, trastornos funcionales miccionales, cuando dificultan la vida sexual o por razones estéticas, deben ser tratados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Otsuka T, Ueda Y, Terauchi M, Kinoshita Y. 'Median raphe (parameatal) cysts of the penis' in. *The Journal of Urology*, June, 1998;159(6):1918–20.
2. Pastor Navarro, Hector; Carrión Loípez, Pedro, et al., Quistes de rafe medio. Aportación de dos casos y revisión de la literatura. *Archivos Españoles de Urología*, vol. 62, núm. 7, 2009, pp. 585-589
3. Anandhi Amaranathan, Sankappa P. Sinhasan, and Simon David Dasiah. Median Raphe Cysts of the Prepuce Skin, with Triple Histological Linings: A Case Report and Review of the Literature. *J Clin Diagn Res*. 2013 Jul;7(7):1466-8.
4. Paslin D. Urethroid cyst. *Arch Dermatol*. 1983 Jan;119(1):89-90.
5. Cardoso R, Freitas JD, Reis JP, Tellechea O. Median raphe cyst of the penis. *Dermatol Online J*. 2005 Dec 1;11(3):37
6. Shao I-H, Chen T-D, Shao H-T, Chen H-W. Male median raphe cysts: serial retrospective analysis and histopathological classification. *Diagnostic Pathology*, Jan 2012;7:121
7. Verma SB. Canal-like median raphe cysts: an unusual presentation of an unusual condition. *Clinical and Experimental Dermatology*, Dec, 2009;34(8):e857–8

*Recibido: Junio 10, 2015.*

*Aceptado: Junio 23, 2015.*

## El Zar, el Führer, la sífilis, su inmunogenicidad y la sifilización

Efraín Maldonado-Alcaraz,\* Suria Elizabeth Loza-Jalil,\*\* Antonio M. Elías-Said,\*\*\* Rafael Céspedes-García,\*\*\* Flavio Franyuti-Pérez,\*\*\* Michelle Hernández-Hernández,\*\*\* Andrea Lagonell-Castillo,\*\*\* Carlos Moctezuma-Flores,\*\*\* Karen Muciño-Granados,\*\*\* Francisco Ruiloba-Portilla,\*\*\* Gonzalo Saavedra Pérez-Salas\*\*\*

### RESUMEN

La sífilis es aún una enfermedad de transmisión sexual común. *Treponema pallidum*, la espiroqueta causante de la sífilis, posee características particulares en su membrana lipídica, que la hacen de difícil reconocimiento por el sistema inmunológico.

Grandes personajes de la historia universal han sido diagnosticados con sífilis. Algunos eventos y decisiones históricas tomadas por estos personajes probablemente han sido consecuencia de padecer, haber padecido o haber estado en tratamiento por sífilis.

**Palabras clave:** Sífilis, Historia de la Medicina, *Treponema pallidum*, Hitler, Iván El terrible

### ABSTRACT

Syphilis is still a common sexually transmitted disease. *Treponema pallidum*, the spirochete that causes syphilis, has particular features in its lipid membrane. It has particular features in its lipid membrane, which makes difficult the recognition by the immune system. Great characters of world history have been diagnosed with syphilis. Some historical events and decisions of these characters have probably resulted from suffering, having suffered or been treated for syphilis.

**Key words:** Syphilis, History of Medicine, *Treponema pallidum*, Hitler, Ivan The terrible

«He who knows syphilis, knows medicine»  
Sir William Osler

### INTRODUCCIÓN

La sífilis, enfermedad infecciosa del grupo de las transmitidas sexualmente, está aún entre los motivos comunes de atención urológica, debido al reciente aumento de su prevalencia sobre todo en poblaciones de riesgo como HSH (Hombres con actividad sexual con hombres) y pacientes con enfermedades causantes de inmunodepresión como el SIDA. Simplemente en el 2012 en EEUU alrededor de 75% de los casos diagnosticados correspondían a HSH.<sup>1-4</sup>

*Treponema pallidum*, la espiroqueta causante de la sífilis, posee características particulares como su membrana lipídica, que la hacen de difícil reconocimiento por el sis-

tema inmunológico, y a medida que la infección del VIH se ha convertido en una enfermedad crónica con sobrelivida de incluso décadas, cada vez se presentan más pacientes con sífilis que tienen manifestaciones variadas y atípicas.

La acepción nominal de la sífilis ha sido consecuencia de estigmatización de varios países en los que se sugiere su origen controversial. Así, al principio en Italia se la conocía como «mal napolitano»; debido a la epidemia en el ejército francés; se lo conocía en Inglaterra como «*morbus gallicus*» (enfermedad francesa); «mal caribeño», «mal francés» y «mal portugués» para los españoles, «mal español» para los portugueses, «enfermedad española» para los países bajos en la época del imperio español, «enfermedad polaca» en Rusia, «enfermedad cristiana» en Turquía, «enfermedad británica» en Tahití, «morbo francés» en Italia y Alemania durante el Renacimiento, «morbo ita-

\*Urólogo, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, \*\*Infectóloga, Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, \*\*\*Estudiantes de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Anáhuac México Norte

liano» en la Francia renacentista, «morbo chino» en el Japón de la era Sengoku, etcétera.

A lo largo de la historia de la sífilis se ha mejorado el conocimiento de su evolución natural, se tienen pruebas diagnósticas más eficientes, se ha modificado el tratamiento, e incluso esta enfermedad ha dado pie a regulaciones éticas en las investigaciones clínicas en seres humanos.

Grandes personajes de la historia universal han sido diagnosticados con sífilis. Algunos eventos y decisiones históricas tomadas por estos personajes probablemente han sido consecuencia de padecer, haber padecido o haber estado en tratamiento por sífilis.

## ORÍGENES DE LA SÍFILIS

La sífilis como enfermedad fue relevante una vez que el *Treponema pallidum* devastó a la humanidad en la edad media.<sup>5</sup>

Su nombre fue acuñado en 1530 por el médico italiano Girolamo Fracastoro, en el poema de tres partes: «*Syphilis, sive morbus gallicus*». En la primera parte se describen los orígenes de la enfermedad y la confusión causada por ésta; en la segunda los tratamientos disponibles y en la parte final una historia alegórica en la que el principal personaje es un joven pastor que induce a la gente a renegar del Dios Sol, por lo que éste como castigo le confiere una terrible enfermedad, con la cual da nombre posteriormente al pastor (Siphilus). Luego una bondadosa ninfa de nombre América transfiere el benéfico árbol del Guayaco a esa tierra para su sanación.<sup>6</sup>

Cinco lustros después Fracastoro publica su obra más famosa *Contagiosis morbis*, con la que se convierte en uno de los primeros en describir el origen contagioso de las enfermedades, sugiriendo tres mecanismos: Contacto directo, los fomes y a distancia.<sup>5,6</sup>

La sífilis ha estado presente durante siglos, y aunque Hipócrates describía una enfermedad compatible con ésta, son los hallazgos de lesiones sifilíticas óseas en esqueletos obtenidos de excavaciones arqueológicas los que sustentan la teoría más aceptada de su origen geográfico<sup>5</sup> y que orientan a que la enfermedad existe en el continente americano desde hace más de cinco siglos. Luego fue llevada al viejo continente por los conquistadores españoles, y en 1495, tres años después de la llegada de las Carabelas del Genovés Cristóbal Colón al nuevo continente, surge la primera epidemia mundial registrada de sífilis en Nápoles, Italia. Pronto se disemina por todo el continente europeo por las tropas francesas del rey Carlos VIII que adquirieron la enfermedad por prostitutas, las cuales habían sido contagiadas por los conquistadores españoles y esto causó posteriores epidemias durante los siglos XV y XVI, razón por la que se le conoció como la enfermedad francesa o enfermedad napolitana a finales del siglo XV.<sup>5</sup>

Aunque recientemente se han publicado trabajos arqueológicos en los que se reportan datos óseos de sífilis en cráneos y huesos largos de esqueletos del monasterio de

Hull en el Reino Unido, tal parece que estas lesiones pudieran haber correspondido a otra enfermedad generadora de osteítis y lesiones destructivas óseas, entre las que pueden incluirse infecciones por otros tipos de treponemas. Estos esqueletos también fueron sometidos a fechado con carbono 14 en dos ocasiones (2000 y 2003), dando como resultado una antigüedad de 1310-1435 D.C. y 1428-1611 D.C. respectivamente, lo que también podría rebatir en cierta medida el origen precolombino de la sífilis; pero cuando no se toma en consideración que en restos arqueológicos de seres humanos en asentamientos poblacionales portuarios la edad en estos debe corregirse mediante un segundo fechado con carbono 13 por la ingesta de productos de origen marino en la población, sucede que el fechado con carbono 14 es inexacto y sobrestima la antigüedad. La edad corregida finalmente de estos restos fue 1478-1647 D.C. y 1497-1671 D.C.<sup>7,8</sup>

## IVÁN "EL TERRIBLE"

La diseminación luética a Europa del este no respetaba a nobles o plebeyos. Un excelente ejemplo de afección a la nobleza por *Treponema pallidum* es Iván IV Vasílievich, mejor conocido como Iván «El Terrible» o «El Temible» (1530-1584). Fue el primer Zar ruso (1547-1584) y uno de los zares más poderosos. Hijo de Basilio III de Moscú y Elena Glínskaya, de linaje varego de Rúrik y princesa de Lituania. Lo coronaron Gran Príncipe de Moscú a los tres años, tras la muerte de su padre, sin embargo, el reino estuvo administrado por su madre, envenenada cinco años después de la coronación por clanes boyardos.

Iván llevó a Rusia a la vanguardia mundial por medio de la organización y de medidas poco ortodoxas como el autoritarismo criminal, infundido principalmente en Moscú. Conocido además por su inestabilidad emocional y crueldad, atribuida principalmente a la sífilis que padeció y al tratamiento recibido por años con dosis bajas de mercurio.<sup>9</sup>

La vida de Iván «El terrible» estuvo matizada con conductas claras de un psicópata desde su infancia, cuando arrojaba perros y gatos desde las torres del palacio, para luego observar atónito los restos de los animales destrozados;<sup>10</sup> pero fue durante su zarato cuando los hechos más atroces ocurrieron, matando a miles de personas con fines políticos o expansionistas, asesinando a uno de sus hijos de un golpe en la cabeza, probablemente envenenando a varias de sus ocho mujeres, mandando a encierro en conventos a otras, empalando al amante descubierto y alguna de ellas<sup>11</sup> (Figura 1).

La sífilis era un problema común en la nobleza rusa, donde la endogamia de la nobleza era la regla, situaciones que sustentan la probable sífilis congénita de su hermano, considerado débil mental de nacimiento y quien además era sordomudo.<sup>10</sup> Esta gran prevalencia de la enfermedad, la exacerbada sexualidad de Iván en sus episodios maníacos, y el haber cohabitado con varios cientos de mujeres en su vida, casándose con un poco menos de una decena de ellas, sustentan de varias formas el origen de su infección.



**Figura 1.** Iván el terrible. Por jimmyweee (*Ivan the Terrible* Uploaded by russavia) [CC BY 2.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>)], via Wikimedia Commons

A su muerte, el zar fue enterrado en la catedral de San Miguel Arcángel y tiempo después, fue sometido a una autopsia al exhumar su esqueleto durante las remodelaciones del Kremlin en 1960, encontrando lesiones óseas y fusión vertebral, así como depósitos de mercurio en sus articulaciones, lo que prácticamente confirma el diagnóstico, pero también podrían atribuirse sus notables alteraciones conductuales y su gran agresividad y frenesí a la neurotoxicidad por sales mercuriales, más que a una neurosífilis, ya que desde el siglo XVI hasta principios del siglo XX, el tratamiento de elección para la sífilis era el mercurio, ya fuera tópico, inhalado o incluso intramuscular.<sup>12,13</sup>

También se especula que Anastasia Romanova la primera y más querida de las esposas de Iván quien falleció súbitamente a la edad de 25 años, fue envenenada. Pero el análisis del cabello de Anastasia extraído del ataúd en la catedral del arcángel del Kremlin, demostró altas cantidades de mercurio, al igual que en otras damas de la corte medieval enterradas cerca de ella, además se encontró bario, arsénico y plomo, todos ellos usados en maquillaje de esa época y el mercurio para el tratamiento de enfermedades como la sífilis.<sup>14</sup>

## ADOLFO HITLER

Entre los personajes históricos conocidos por sus atrocidades y crímenes de *lesa humanidad* encontramos a Adolfo Hitler, nacido el 20 de abril de 1889 en Braunau am Inn en el imperio austrohúngaro. Fue canciller de Alemania de 1933 a 1945 y líder del partido nazi, proponiendo un régimen totalitario, además de dirigir a Alemania en la segunda guerra mundial.

Los orígenes de su antisemitismo, que si bien estaban fundamentados, cuando menos en teoría, en ideales de nacionalismo y autonomía germanos con una clara observancia de pureza racial, pudiesen también haber estados

influidos por su época de adolescente cuando en 1908 en Viena, época en que en Europa había lugares con hasta 30% de prevalencia de la sífilis, Hitler con casi veinte años de edad, mantuvo relaciones sexuales con una prostituta judía que lo contagió de sífilis.<sup>15</sup> Los tratamientos hasta ese entonces disponibles no eran suficientemente efectivos para la erradicación de la enfermedad o sus efectos secundarios eran intensos y prohibitivos. Es hasta después de la segunda guerra mundial donde inició el uso de la penicilina como tratamiento para esta enfermedad. Los casos iniciales de sífilis primaria leve tendían a resolverse clínicamente pero evolucionaban en algunos a sífilis terciaria, una vez que no se disponía de protocolos de seguimiento serológico efectivo en los pacientes.

Hitler evitaba discutir su contagio juvenil de sífilis por haber sido con una judía, lo que en su época de clímax político podría mermar su imagen. Sin embargo, sí mencionaba a la sífilis como la enfermedad judía y pugnaba por su eliminación de manera radical, acabando con los judíos. Simplemente en su libro *Mein Kampf* (Mi lucha), biblia del partido nazi, dedica 13 páginas a hablar de la sífilis y algunas de las frases que se mencionan son: «El deber de combatir la sífilis... la enfermedad judía... debe ser tarea de la nación germana en su totalidad.» «La salud de la nación se restaurará solo eliminando a los judíos.»<sup>16</sup> (Figura 2).

Hitler subió al poder en 1933 y en ese mismo año se promulgó la «ley sobre la prevención de descendencia en personas con enfermedades hereditarias»; si bien la sífilis no estaba incluida en esta ley, varios pacientes con neurosífilis fueron esterilizados. También tuvo la iniciativa de dar muñecas inflables a sus soldados (Proyecto *Borghild*) para evitar que fueran contagiados por alguna enfermedad de transmisión sexual, lo que nos habla del interés particular en esta enfermedad.<sup>17</sup>



**Figura 2.** Adolfo Hitler Bundesarchiv, Bild 146-1990-048-29A / unknown Heinrich Hoffmann / CC-BY-SA [CC BY-SA 3.0 de (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/deed.en>)], via Wikimedia Commons

Al final de su vida el líder nazi manifestaba demencia, cefalea, confusión, temblores, parkinsonismo, lesiones dérmicas, violentos cambios de estado de ánimo, paranoia, megalomanía y exabruptos criminales, síntomas que podrían corresponder a intoxicación por mercurio o neurosífilis como lo asume su médico personal Teophanus Morrell.<sup>18</sup>

¿Fue entonces la sífilis un factor determinante del genocidio orquestado por los nazis?

## LA MUÑECA INFLABLE Y LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

El proyecto *Borghild* (del Danés «Muñeca del pueblo»), fue un proyecto para crear una muñeca inflable con fines sexuales, encargado al médico danés Olen Hannussen en 1941, en cooperación con Franz Tschakert, técnico y preparador en el Museo de la Higiene Alemán y padre de la «Muñeca de cristal», una vez que Hitler se enteró en una carta (Noviembre 1940) del Reichsführer de las SS Heinrich Himmler acerca de las bajas que las enfermedades de transmisión sexual, entre ellas la sífilis, ocasionaban en los batallones, y al que éste llamaba «pérdidas innecesarias».

Las pruebas y desarrollo del plástico ideal se realizaron en la IG Farben, que tenía el monopolio del desarrollo químico en Alemania y quienes además tienen la patente del Zyklon B, el gas utilizado en las cámaras de gas nazis.<sup>19</sup>

El proyecto *Borghild* cesó una vez que las tropas del ejército aliado en la segunda guerra mundial bombardearon el área en Dresde donde se encontraba la fábrica. Los lotes consistían de tres modelos en diferentes alturas 168, 176 y 182 cm, todas realzando la belleza aria, rubias, de grandes senos y ojos azules.<sup>17</sup>

Varias figuras femeninas fueron las solicitadas para formar los moldes de la muñeca, entre ellas las atletas Annette Walter y Wilhemina von Bremen, ésta última, medallista en 1932 de los juegos olímpicos de Los Ángeles, California, así como la actriz húngara Käthe von Nagy, quien fuera solicitada para el molde facial por sus angelicales facciones, misma que se rehusó a prestar su rostro para que lo tuviera toda la milicia alemana.<sup>17</sup>

## DESCUBRIMIENTO DEL TREPONEMA, SU INMUNOGENICIDAD Y LA SIFILIZACIÓN

Los primeros intentos de aislamiento del agente causal de la sífilis se realizaron por Donné en 1837 al encontrar en las lesiones un organismo espiral al que posteriormente Müller llamaría *Vibrio lineola*. Sin embargo las lesiones sifilíticas y no sifilíticas frecuentemente eran confundidas, por lo que los hallazgos de este germen eran inconsistentes. Bassereau (1852) tiene el mérito de diferenciar el chancro sifilítico de entre todas las úlceras venéreas.<sup>20</sup>

No fue hasta 1905, que en conjunto Fritz Schaudinn y Erich Hoffmann identificaron en un ganglio inflamado asociado a un chancro sifilítico, una espiroqueta delicada, apenas visible, que se teñía débilmente con Giemsa y era

más pálida que cualquier espiroqueta conocida, a la que llamaron *Spirochæta pallida*, y durante ese mismo año la renombraron para llamarla *Treponema pallidum*. Estos hallazgos fueron congruentes con los reportados por otros investigadores, y además Metchnikoff y Roux pudieron identificarlos en simios infectados con lesiones de humanos.<sup>20</sup>

Hoffman y Nichols, así como otros investigadores independientes encontraron grandes ventajas en los testículos de conejo para el cultivo del treponema al permitir eliminar los gérmenes contaminantes que podían acompañar las muestras. Los intentos iniciales de cultivar al *Treponema in vitro* fallaron, y los cultivos iniciales en animales no fueron menos frustrantes. El mérito del aislamiento de cepas puras de *Treponema pallidum* a partir de muestras de orquitis en conejos y de lesiones en humanos es atribuido a Hideyo Noguchi en 1910 en su laboratorio del Instituto Rockefeller en Nueva York.<sup>20</sup>

Noguchi no sólo aisló cepas de *Treponema* sino que también comprobó que éstas eran las causantes de la enfermedad al reinfectar a primates y conejos. Sus estudios en animales demostraron que éstos exhibían la reacción de Wassermann varias semanas después de inocularlos con un extracto de sus cultivos al que llamó «Luetina», lo que lo llevó a utilizar la reacción en conejos inmunizados para detectar muestras de tejidos infectadas con *Treponema* y diferenciar las lesiones sifilíticas. Esta prueba fue llevada más tarde a la práctica clínica en seres humanos y su reputación y la del instituto se vio afectada cuando se hizo pública la utilización de niños en el grupo control de sus experimentos.<sup>20,21</sup>

La respuesta inmunológica *in vivo* al *Treponema* tiene características particulares. En general la cronicidad de la infección sifilítica en los casos no primarios, puede ser originada por una superficie celular treponémica antigénicamente inerte, escasez de proteínas de membrana, localización de treponemas en un nicho inmunoprotector y fagocitosis incompleta por los macrófagos.<sup>22</sup>

Las espiroquetas habitualmente interactúan con las células huésped a través de componentes estructurales como los lipopolisacáridos, las proteínas de superficie y los glucolípidos, éstos contribuyen a la respuesta inflamatoria e inmunológica durante las infecciones sifilíticas. Particularmente *T. pallidum* carece de lipopolisacáridos y tiene una expresión menor de epítopes proteicos en su membrana celular comparado con otras bacterias, lo que lo hace menos susceptible al ataque del sistema inmunológico. Un ejemplo de este tipo de proteínas específicas de *Treponema* es la TP0453, que no atraviesa en su totalidad la membrana celular, por lo que no es susceptible al reconocimiento antigénico.<sup>23-25</sup> TROMP (*Treponema Outer Membrane Protein*) es el nombre genérico de estas proteínas de membrana específicas del treponema que tienen poca exposición en la superficie.<sup>24</sup>

La escasa expresión proteica en la membrana del treponema se traduce en el laboratorio también en una mínima reacción de antígeno-anticuerpo en los experimentos con suero de pacientes y conejos a los que se les adicio-

nan treponemas.<sup>26</sup> *In vivo*, los pacientes con chancro sifilítico tienen incongruencia entre las manifestaciones clínicas y los síntomas locales y sistémicos, los chancros sifilíticos despiertan muy poca reacción inmunológica sistémica y típicamente no son dolorosos.

Todas estas características morfológicas externas del treponema han hecho también difícil el desarrollo de vacunas para prevenirlo. Hay cinco proteínas vinculadas a la membrana del treponema que han sido ampliamente estudiadas, con pesos moleculares de 17, 28, 31, 45 y 65 kDa, pero la proteína de 17 y 45 kDa no son estructurales sino que solamente están ancladas a la superficie interna de la membrana. Las tres proteínas de 28, 31 y 65 kDa si son estructurales y designan como TROMP1, 2 y 3 respectivamente, son las más estudiadas en busca de vacunas. A pesar de que se han encontrado otras proteínas de membrana prácticamente comunes a todas las cepas de *T. Pallidum* como la proteína Tp92 (92 kDa), que semeja a la proteína D15 de *Haemophilus influenzae* y Oma87 de *Pasteurella multocida*, la poca exposición de ésta en la superficie, evade el sistema inmunológico y su uso como vacuna estaría limitado toda vez que, si bien se generaría una respuesta protectora con la vacuna *in vivo*, la expresión de Tp92 es muy baja en la superficie para su reconocimiento.<sup>27</sup>

La sifilización fue un término análogo a la variolización utilizado desde la segunda mitad del siglo XIX para designar los intentos de vacunación contra la sífilis y que tenían como uno de sus promotores iniciales a Auzias Turenne. La sifilización era recomendada inicialmente para todas las personas con sífilis, las mujeres públicas, los militares, marinos y todos los que estuvieran agrupados en reclusión. Los intentos de sifilización siguieron durante por lo menos 50 años de manera efusiva pero dadas las características inmunológicas de la enfermedad, los resultados siempre fueron contradictorios.<sup>28</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Syphilis module. Ready to use. STD Curriculum for clinical educators 2010; 2010:<http://www2a.cdc.gov/stdtraining/ready-to-use/Manuals/Syphilis/syphilis-notes-2013.pdf>. Accesado Diciembre 1, 2014.
2. Syphilis - STD information from CDC. Syphilis <http://www.cdc.gov/std/syphilis/>. Accesado Diciembre 1, 2014.
3. Recent Changes to Gonorrhea and Syphilis Case Definitions: Program Impact. Syphilis <http://www.cdc.gov/std/stats/casedef-programimpact-2014.pdf>. Accesado Diciembre 1, 2014.
4. Sukthankar A. Syphilis. *Medicine*. 2010;38(5):263-266.
5. Berdasquera-Corcho D, Lazo-Alvarez MA, Galindo-Santana BM, Gala-González A. Sífilis: Pasado y presente. *Rev Cubana Hig Epidemiol* (online). 2004;42(2):0-0.
6. Simmons JG. Girolamo Fracastoro. *Doctors & Discoveries: Lives that created today's medicine*. Boston: Houghton Mifflin; 2002.
7. Armelagos GJ, Zuckerman MK, Harper KN. The science behind pre-Columbian evidence of syphilis in Europe: research by documentary. *Evolutionary anthropology*. Mar 2012;21(2):50-57.
8. Harper KN, Zuckerman MK, Harper ML, Kingston JD, Armelagos GJ. The origin and antiquity of syphilis revisited: an appraisal of Old World pre-Columbian evidence for treponemal infection. *American journal of physical anthropology*. 2011;146 Suppl 53:99-133.
9. Vilches-Sánchez JA. Iván -El terrible-. Biografías [Artículo online]. <http://m.monografias.com/trabajos91/ivan-el-terrible/ivan-el-terrible.shtml>. Accesado Enero 5, 2015.
10. Turnes AL. La sífilis en la medicina: Una aproximación a su historia. 2005; <http://www.smu.org.uy/dpmc/hmed/historia/articulos/sifilis.pdf>. Accesado Enero 4, 2015.
11. Bogatyrev S. Iván IV Encyclopedia of russian history 2004; <http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-3404100601.html>. Accesado Enero 5, 2015.
12. Kollman NS. Muscovite political culture. In: Gleason A, ed. *A companion to russian history*. Wiley online library: Blackwell Publishing Ltd; 2009:87-104.
13. Leitner RMC, Körte C, Edo D, Braga ME. Historia del tratamiento de la sífilis. *Rev Argent Dermatol* 2007;88(6):19.
14. Romey KM. Ivan's lament. *Archaeology*. 2001;54(3):24.
15. Retief FP, Wessels A. Did Adolf Hitler have syphilis? *South African medical journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde*. Oct 2005;95(10):750, 752, 754, 756.
16. Hitler A. *Mein Kampf*. Autobiografía. Traducción directa del alemán. Barcelona Casa Editorial Araluce; 1935.
17. Lenz N. «The Borghild-project – a discreet matter of the III. Reich». [Artículo electrónico]. <http://www.borghild.de/indexe.htm>. Accesado Diciembre 26, 2014.
18. Hitler had split personality. *The Guardian*. Tuesday 22 May 1945.
19. A short curriculum vitae of IG Farben. A short curriculum vitae of IG Farben [Artículo electrónico]. 2003; [http://www.bibliotecapleyades.net/sociopolitica/sociopol\\_igfarben08.htm](http://www.bibliotecapleyades.net/sociopolitica/sociopol_igfarben08.htm). Accesado Diciembre 26, 2014.
20. Noguchi H. Experimental research in syphilis. *JAMA*. 1912;58(16):1163-1172.
21. Whitman. Baseless charge against Dr. Noguchi. *New York Times*. 21 de Mayo, 1912.
22. Nesterenko VG, Akovbian VA, Semenova EN, Vavilova LM, Iudina TI. [Syphilis as a chronic systemic infection]. *Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii, i immunobiologii*. Jul-Ago 2006(4):120-124.
23. Kelesidis T. The Cross-Talk between Spirochetal Lipoproteins and Immunity. *Frontiers in immunology*. 2014;5:310.
24. Blanco DR, Miller JN, Lovett MA. Surface antigens of the syphilis spirochete and their potential as virulence determinants. *Emerging infectious diseases*. Ene-Mar 1997;3(1):11-20.
25. Hazlett KR, Cox DL, Decaffmeyer M, et al. TP0453, a concealed outer membrane protein of *Treponema pallidum*, enhances membrane permeability. *Journal of bacteriology*. Sep 2005;187(18):6499-6508.
26. Cox DL, Luthra A, Dunham-Ems S, et al. Surface immunolabeling and consensus computational framework to identify candidate rare outer membrane proteins of

- Treponema pallidum. Infection and immunity. Dic 2010;78(12):5178-5194.
27. Cameron CE, Lukehart SA, Castro C, Molini B, Godornes C, Van Voorhis WC. Opsonic potential, protective capacity, and sequence conservation of the Treponema pallidum subspecies pallidum Tp92. The Journal of infectious diseases. Abr 2000;181(4):1401-1413.
28. Turenne A. De la syphilisation et de la syphilis constitutionnelle: a Lettre à l'Académie des sciences. Paris 1853:3.

*Recibido: Junio 15, 2015.*

*Aceptado: Junio 23, 2015.*