



REVISTA GUATEMALTECA DE UROLOGÍA



Resultado pre-operatorio, post-operatorio inmediato y a los 3 meses, Green Light Láser (GL KPS) a 100 watts, 100 Hz

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

Volumen 7 ■ Julio de 2019 ■ Guatemala, C. A.



Editorial

DIRECTORIO

EDITOR:

Dr. Hugo Roberto Arriaga Morales

Dr. Carlos Francisco Figueroa Lemus

EDITORES DE SECCIÓN

Erick Stanley Petersen Juárez
Jefe de Servicio de Urología
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Juan Pablo Lezana
Jefe de Servicio de Urología
Hospital General San Juan de Dios.

Hugo Roberto Barbales Irias
Jefe de Servicio de Urología Hospital
Roosevelt.

Guillermo Ixquiac Pineda
Jefe de Urología
Hospital Privado de Ouetzaltenango.

Luis Antonio Muralles Melgar
Jefe de Servicio de Urología
Centro Médico Militar

JUNTA DIRECTIVA AGU:

Hugo Giovanni Gaytán Paz
Presidente

Luis Fernando Muñoz Del Valle
Vicepresidente

David Alejandro Recinos Gutiérrez
Secretario

Gery Roberto Castillo Martínez
Tesorero

Carlos Arturo Velásquez Lara
Vocal

En el pasado mes de julio se realizó exitosamente el **11 Congreso de la Asociación de Urología de Centro América y el Caribe** en Roatán, Honduras. Nos congregamos los urólogos de la región conviviendo y aportando lo mejor de la urología de Centro América y el Caribe. Se contó con la presencia de excelentes expositores, tanto de los países miembros como extranjeros. Además, se realizó el 2do. Concurso de los mejores trabajos libres, la presentación en posters, videos y trabajos de residentes de urología.

Esta edición se dedica completamente a presentar los mejores trabajos de dichas categorías para que todos los lectores de la revista puedan profundizar un poco más en los temas que a juicio de los jueces, merecieron un reconocimiento, en base a parámetros de excelencia establecidos.

Tenemos trabajos como el del *Dr. Mario González* que expone los resultados de Vaporización de Próstata con Greenlight GL XPS realizados en 146 pacientes en el hospital La California, en San José Costa Rica. Los *doctores Alejandro Manduley* y *Carlos Marín* nos presentan *Características clínicas, epidemiológicas* y perioperatoria de pacientes sometidos adenomectomía de próstata en el complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid de Panamá. La *doctora Celeste Alston* y *colaboradores* nos presentan el *reporte* de 2 casos con tratamiento de anomalías de la diferenciación sexual a nivel vaginal realizando reconstrucción con mucosa oral. Siempre en el tema de la hiperplasia prostática también el *Dr. Manduley* y *colaboradores* nos presentan su experiencia en 20 pacientes a los cuales se les realizó Vaporización con Greenlight XPS. La *Dra. Milén Gil Yee* de Costa Rica nos presenta el resultado de 7 casos revisados en el Manejo Quirúrgico del Seno Urogenital en el Hospital de Niños. De El Salvador, el *Dr. Mauricio Zelaya* recopila la experiencia del Stent Ureteral Olvidado en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Y, por último, los *doctores Jeilan Martínez Hoed* y *Oswaldo Murcia Quirós* presentan la experiencia de la Uretroplastía en el Hospital Calderón Guardia de San José Costa Rica.

Agradecemos a todos el esfuerzo realizado para poder escribir en forma de artículo los trabajos presentados en el 1 Congreso de AUCA.

Por último, deseo informarles que esta edición será la primera que se publique tanto de forma Impresa como en forma Digital en el portal de AUCA para una mejor difusión del que hacer científico en Urología de la Región Centro Americana.

Saludos cordiales.

Hugo Roberto Arriaga M.

Urólogo
Editor

Copyright (c) 2019 Hugo Roberto Arriaga Morales.



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Confederación Americana de Urología. Estrategias para la Investigación en Iberoamérica.

American Confederation of Urology .

Strategies for Research in Ibero-America.

Dra. Ana María Autrán Gómez.

Jefe de Oficina de Investigación CAU

Correo electrónico: investigación@caunet.org.

Uno de los principales objetivos académicos de la *Confederación Americana de Urología (CAU)* es el impulso, desarrollo y difusión de la Investigación en Latinoamericana. En los últimos años *La Junta Directiva CAU* y la *Oficina de Investigación* han trabajado conjuntamente en la implementación de herramientas académicas, que faciliten el proceso de la Investigación.

Al día de hoy se sabe, que la investigación realizada en nuestro ámbito se encuentra fragmentada, gran parte de las publicaciones a disposición provienen de pocos centros, con series propias, con periodos cortos de seguimiento, etc. Este gran esfuerzo de unos cuantos grupos, se ve mermado por el aislamiento de los investigadores y fundamentalmente por la dificultad para la elaboración de protocolos de investigación así como la recolección óptima de los datos, que trae como consecuencia una falta de control en la calidad de los estudios, por ende un obstáculo palpable, para la publicación de estos, en revistas de alto impacto con difusión internacional reduciendo la posibilidad para la obtención de Becas en Investigación.

Debido a ello, se ha focalizado los esfuerzos en la búsqueda de herramientas que permitan orientar y tutoriar a los investigadores sobre los diferentes tipos de estudios así como la logística que conlleva el desarrollo de la investigación para **optimizar la recopilación, almacenamiento y gestión de la Información** y facilite el desarrollo de estudios **multicéntricos**, o **colaborativos**, lo cual permite dar solución a muchos de estos aspectos y proporciona a los grupos investigadores mayor soporte y rentabilidad a sus iniciativas. Es una herramienta, bien establecida en Europa y Norteamérica que es aplicable perfectamente al ámbito Iberoamericano.

Con esta necesidad latente, surge el proyecto de poner a disposición de la comunidad urológica Iberoamericana, la *Plataforma de Investigación de Estudios Multicéntricos (PIEM-CAU)*.

1.- ¿Qué es la PIEM-CAU? Es una plataforma electrónica de Recopilación, Almacenamiento y Gestión de Datos que

permite: 1) La Extracción 2) Exportación de Datos (Excel, SPSS) y 3) Importación de datos desde Excel, con la posibilidad de efectuar un análisis descriptivo de los datos inseridos.

2.- ¿Cuáles son las características de la PIEM-CAU? Accesibilidad a los datos (Pc, Tablet, iPhone), Seguridad (Claves de acceso con niveles de seguridad), Controlabilidad (Reporte del status del estudio), Exportabilidad de Datos para su análisis (Excel, SPSS).

3.- ¿Qué tipo de estudios pueden ser introducidos en la PIEM-CAU? Encuestas, Bases de Registros (Retrospectivas), Estudios Prospectivos.

4.- ¿Cómo acceder a la PIEM-CAU? Su acceso es coordinado por la Oficina de Investigación CAU, estará a disposición de todos los Socios CAU interesados. Los pasos para acceder se encuentran detallados en la página WEBCAU <http://www.caunet.org> , sección CAU Educación.

El segundo objetivo académico, en el cual se han enfocado los esfuerzos CAU, es la creación de plataformas de aprendizaje interactivo On-line, llamados **MOOC's**, su acrónimo en inglés de *Massive Online Open Courses* (*cursos online masivos y abiertos*), que representan la evolución de la educación abierta en internet.

La fuerza de los **MOOC's** reside en su capacidad para unir nodos de conocimiento, desde una concepción **conectivista**, donde el conocimiento se basa en el establecimiento de "conexiones", está claro que cuanto mayor sea el número de nodos, más posibilidades de aprendizaje habrá en un curso determinado.

Proceso-de-Autorización-Proyecto-PIEM-CAU



La introducción de **MOOC's** ha facilitado la migración de plataformas educativas cerradas a entornos de aprendizaje abiertos, gratuitos e interactivos On-line⁽¹⁾

Sabiendo la necesidad latente de una **Educación Urológica Continua en Iberoamérica**, la CAU pondrá en breve, a disposición de todos los miembros, esta nueva plataforma educativa On-line que permitira la actualización de los conocimientos dentro de las diferentes áreas de la Urología, optimizando recursos y facilitando la disposición del aprendizaje en línea, constituyendo una fuente mas de innovación en la educación continua.

Por tal motivo desde la Confederación Americana de Urología exhortamos a todos los miembros de las Sociedades de Urología que conforman la CAU, a integrarse a estas nuevas herramientas, enviando propuestas de Estudios de Investigación y los temas que resulten de interés

para la Educación Continua al correo investigación@caunet.org.

“Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto, y pensar lo que nadie más ha pensado” Albert Szent-Györgyi

Dra. Ana María Aufrán Gómez

Jefe de Oficina de Investigación CAU

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Alturkistani A., Majeed A., Car J., Brindley D., Wells G., Meinert E. "Data collection approaches to enable evaluation of a massive open online course about data science for continuing education in health care: Case study. JMIR 2019; Apr 2;5(1). <https://doi.org/10.2196/10982>

Copyright (c) 2019 Ana Ma. Aufrán Gómez.



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

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

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

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



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Green Light Láser XPS Tratamiento de HPB para Pacientes Tratados en un solo Centro por un solo Cirujano del 2015 al 2017: Descripción de técnica Quirúrgica y Experiencia Inicial.

Green Light Laser XPS Treatment of BPH for Patients Treated in a Single Center by a Single Surgeon from 2015 to 2017: Description of Surgical Technique and Initial Experience.

Dr. Mario González Salas.¹

(1) *Urólogo Hospital La California.*

Correo electrónico: Mariogonzalezsalas@hotmail.com

RESUMEN

Propósito: Valorar la eficacia postoperatoria del tratamiento en pacientes con antecedente de HPB con el sistema Green Light Láser XPS (GL XPS) a 180 watts y describir nuestra técnica operatoria del GL XPS.

Justificación: La hiperplasia prostática benigna (HPB) es la causa más común de sintomatología del tracto urinario inferior (STUI) en hombres con edades posteriores a los 40 años. Siendo la cirugía un arma fundamental para el tratamiento definitivo de este padecimiento (1,3).

Metodología: Revisión retrospectiva de los expedientes de pacientes intervenidos con diagnóstico de HPB mediante foto vaporización de próstata (PVP) Green Light Láser XPS (GL XPS) por el Dr. Mario González en el Hospital La California. La revisión comprendió todos los expedientes de pacientes desde enero del año 2015 hasta diciembre de 2017.

Resultados: De los 250 casos realizados hasta el momento, en total se incluyeron 146 en el estudio, cuya media de edad fue de 66.3 años (rango de 44-86). Se demostró una disminución significativa en cuanto a al international prostate symptom score (IPSS) pre operatorio y post operatorio en todos los pacientes (tabla 1). La media post operatorio fue de 17.6 IPSS y post operatorio 3.3 puntos respectivamente. El promedio de disminución del tamaño de la glándula post operatorio fue de 34.2 gramos. Los resultados de las complicaciones y reintervenciones están en periodo de recopilación de información.

Conclusiones: La PVP con GL XPS con vaporización a 180 watts resultó ser un método seguro y reproducible con una curva de aprendizaje corta. Presenta una tasa de complicaciones y re intervenciones no superior al ser comparada a RTUP bipolar (2).

PALABRAS CLAVE

Hiperplasia prostática, Green Light Laser, Vapo enucleación de próstata, Fotovaporización de próstata, Retención urinaria, STUI.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the postoperative efficacy for the treatment of BPH using the Green Light Láser XPS console at 180 watts and to describe our surgical technique.

Justification: Benign prostatic hyperplasia (BPH) is the mayor cause of lower urinary tract symptoms (LUTS) in men over 40 years of age. Surgery is the most important tool surgeons have to treat BPH in a definite manner.

Methods: Retrospective review of medical files of patients diagnosed with BPH operated by Dr Mario Gonzalez in Hospital La California with the Green Light Láser XPS console between 2015-2017.

Results: From the 250 of the original cases, 146 were included in our study. The mean age was 66.3 years (44-86 yr range). There was a statistically significant decrease in the initial and postoperative IPSS in all patients (table I). The mean pre operative IPSS score was 17.6, whereas the post operative IPSS was 3.3. The average postoperative size decrease of the gland was 34.2 grams.

Conclusions: Selective photo vaporization of the prostate (PVP) using the XPS Green Light Láser at 180 watts, proved to be a safe reproducible procedure with a short learning curve. It has a complication and a re intervention rate very similar when compared to bipolar TURP.

KEYWORDS

Prostatic hyperplasia, Green Light Laser, Vapo enucleation of the prostate, Prostate Photovaporization, Urinary Retention, LUTS.

INTRODUCCIÓN

La sintomatología del tracto urinario bajo (STUI) ocurre en uno de cada cuatro pacientes mayores a los 50 años. Afectando de manera directa la calidad de vida de cada individuo (1). El tratamiento para la hiperplasia prostática benigna varía grandemente según cada paciente y cada caso

y las mismas pueden variar desde diversos tratamientos médicos hasta las diferentes técnicas quirúrgicas descritas en la literatura. Por otro lado, las indicaciones quirúrgicas siguen siendo las mismas: retención urinaria, litiasis vesical, insuficiencia renal, hematuria a repetición, IPSS mayor a 20 puntos que no responde a tratamiento e infecciones a repetición (3). La resección transuretral de próstata bipolar sigue siendo el gold standard para el tratamiento quirúrgico de la próstata sin embargo la PVP selectiva con Green Light Láser XPS a 180 watts ha probado tener resultados y mejoría de la calidad de vida no inferior al compararse con RTUP bipolar (2).

Sin embargo las terapias láser para el tratamiento de la HPB especialmente la PVP selectiva con Green Light Laser ha venido en auge ya que ofrece una pronta recuperación, menor sangrado, menor sintomatología irritativa, menos dolor y la facilidad de realizar el procedimiento de manera ambulatoria en el 100% de los casos. El láser de potasio-titanil fosfato (KTP) es un láser de 532 nm que es absorbido por tejido glandular vascularizado con alto contenido de hemoglobina. A la vez es muy poco absorbido por otro tipo de líquido o tejido, favoreciendo un alto grado de vaporización y poca coagulación lo que disminuye el riesgo de lesionar otros tejidos que no tengan estas características, como son la cápsula prostática (2,4).

En el presente estudio describimos los resultados obtenidos de la revisión retrospectiva de los pacientes tratados por HPB por el Dr. Mario González Salas con el Green Light Laser XPS a 180 watts a pacientes tratados desde enero 2015 a diciembre 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Revisión retrospectiva de los expedientes de pacientes intervenidos con diagnóstico de HPB mediante Green Light Laser XPS (GL XPS) por el Dr. Mario González en el Hospital La California. La revisión comprendió todos los pacientes desde enero del año 2015 hasta diciembre del año 2017. Se incluyeron todos los pacientes que tuvieran datos completos IPSS pre y postoperatorio, medición de próstata por ultrasonido abdominal o transrectal. Se incluyeron solamente los pacientes que tuvieran 6 meses de seguimiento mínimo. Se compararon la edad promedio de los pacientes, la variación de IPSS pre y postoperatorio, variación del tamaño de la próstata pre y postoperatoria. También se valoraron las complicaciones postoperatorias, RAO y necesidad de reintervención sin embargo estos datos todavía están bajo revisión. Todos los pacientes tienen al menos 2 citas de valoración antes de la intervención con GL XPS. Durante la cita inicial se documenta la edad del paciente, comorbilidades, historia clínica y se realiza el IPSS. En el mismo momento se realiza ultrasonido transabdominal o transrectal, así como la exploración digital rectal. Se determinó el antígeno prostático específico (APE) para descartar sospecha de malignidad. Todos los casos estaban previamente estudiados y los que presentaban anomalía en el tacto rectal o

elevación del APE por encima de 3 ng/ml, fueron sometidos a una biopsia de próstata guiada por ultrasonido para descartar malignidad. La gran mayoría de los pacientes estaban tomando alfa bloqueadores o su combinación de dutasterida/tamsulosina o tadalafilo a dosis diaria de 5 mgs por un periodo de tiempo variable; todos los casos tenían indicación de cirugía. Los pacientes contaban con laboratorios básicos y urocultivo negativo para el momento de ser programados en sala de operaciones. Los pacientes eran luego colocados en posición tradicional de litotomía y se realizaba una cistoscopia con un cistoscopio 22 Fr de succión continua con canal de trabajo de 7 fr para pasar la Moxy Fiber del GL XPS. Se iniciaba la vaporización distal a uno de los dos uréteres con energía a 180 watts desde el inicio hasta el final del procedimiento. Luego, se realizó un surco de irrigación inicial desde el cuello hasta el veru montanum procurando exponer el tejido de manera constante y con movimiento continuo para que la energía sea absorbida de manera adecuada por la hemoglobina del tejido glandular. Al ver burbujas "tipo champagne" con una apertura que permita mayor visibilidad, se corrobora una adecuada PVP. Se continua el surco hasta lograr ver las fibras circulares de la cápsula prostática hasta el veru montanum. Este primer paso define la profundidad de la PVP y contra este surco se compara el resto de la vaporización de la glándula para garantizar una vaporización adecuada del resto del adenoma. Posteriormente se realiza un surco contra lateral al otro uréter de la misma manera. Se logra entonces independizar tejido que ahora es de gran manera avascular y se continúa vaporizando de lateral a medial y de superior a inferior hasta lograr una vaporización completa del tejido. Seguidamente se continua con los lóbulos laterales llegando hasta la profundidad delimitada en el primer surco de irrigación. Se respeta siempre los límites establecidos de la RTU de próstata bipolar como son la cápsula prostática, veru montanum, cuello vesical y uréteres. Al final del procedimiento se deja una sonda Foley 22 French con irrigación continua por 3 horas. El paciente seguidamente es dado de alta con la orina clara y se mantiene la sonda por 24 horas. Al día siguiente se suspende la sonda Foley y el paciente logra la micción espontánea. Los pacientes son citados a los 10 días postoperatorios donde se evalúa el IPSS de nuevo y se documenta la disminución de la glándula prostática en esa primera cita. Este mismo control se lleva a cabo al mes, tercer y sexto mes respectivamente. En la última cita se vuelve a medir el volumen prostático residual y a los 6 meses es que se considera que ya la glándula terminó su proceso de cicatrización y éste es el volumen que se documenta para el presente estudio. De igual manera se vuelve a documentar el IPSS así como la calidad de vida.

RESULTADOS

De los 250 casos realizados hasta el momento, en total se incluyeron 146 dentro del estudio, cuya media de edad fue 66.3 años (rango de 44-86). Se demostró una disminución significativa en cuanto a al IPSS preoperatorio

y postoperatorio en todos los pacientes (tabla 1). La media post operatorio fue de 17.6 IPSS y postoperatorio 3.3 puntos respectivamente (datos estadísticos pendientes de completar). El tamaño promedio de la próstata fue evaluado por ultrasonido tras abdominal o transrectal para obtener una media preoperatoria de 64.8 gramos. El promedio de disminución del tamaño de la glándula postoperatorio fue de 34.2 gramos.

CONCLUSIÓN

Pese a que la RTUP bipolar sigue siendo el gold standard para el tratamiento quirúrgico de la HPB (3), el advenimiento de los láseres especialmente el GL XPS le permite al cirujano intervenir próstatas de gran tamaño y le facilita al paciente una pronta recuperación (4,5). El poco sangrado y el corto tiempo quirúrgico y la facilidad que permite el entorno ambulatorio, impacta de manera muy positiva a los pacientes e incide de manera directa la recuperación de los mismos (6) (imagen I). Estudios previos comparan la efectividad de la RTUP bipolar con la PVP con GL XPS y no existe una diferencia demostrada en la eficacia de las dos técnicas. La PVP con GL XPS con vaporización

a 180 watts resultó ser un método seguro y reproducible con una curva de aprendizaje corta. La gran mayoría de los pacientes se encuentran muy satisfechos con su procedimiento y lo recomendaría y volvería a realizárselo si fuera del caso (7,8). Presenta una tasa de complicaciones y reintervenciones no superior cuando se compara a RTUP bipolar (5). No hubo una limitante en tamaño, edad del paciente, comorbilidades o anticoagulación. El 100% de los pacientes se realizó de manera ambulatoria con un tiempo de catéter uretrales no mayor a 24 horas.

SIGLAS

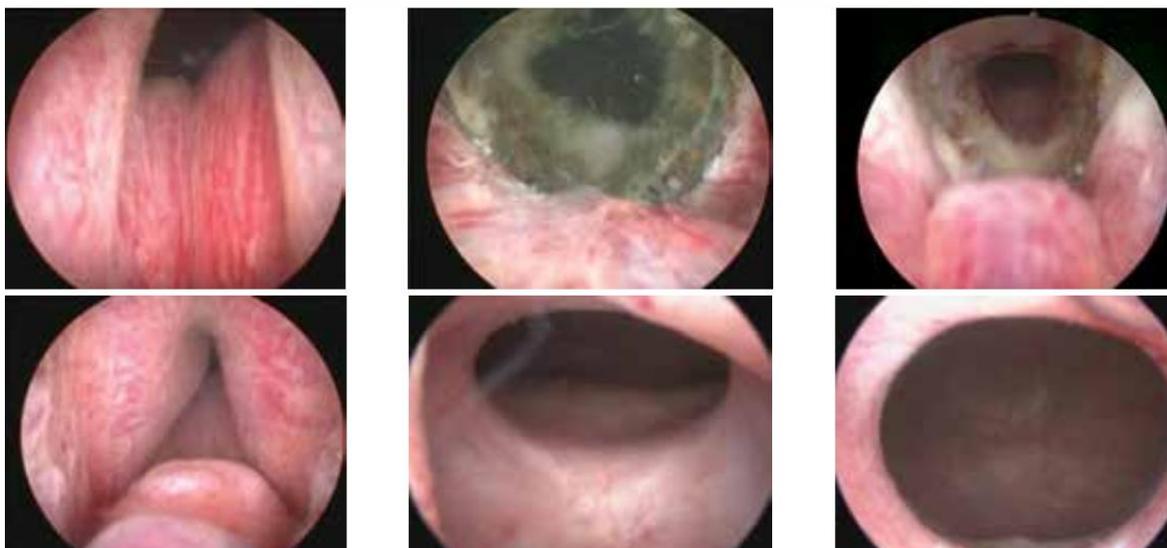
- GL XPS:** Green Light XPDS
- HPB:** hiperplasia prostática benigna
- RTUP:** resección transuretral de próstata
- PVP:** foto vaporización de próstata por sus siglas en inglés
- STUI:** sintomatología tracto urinario inferior
- IPSS:** international prostate symptom score
- APE:** antígeno prostático específico

Tabla 1. Resumen de casos y comparación de variables pre y post operatorios

GreenLight™					
Variable (n=146)	Pre		Post		P
	Media	Rango	Media	Rango	
Edad	66.3	44-86	-	-	-
Tamaño de la próstata (cm)	64.8	20-157	30.6	10.78	0.000
IPSS	17.6	2-35	3.3	0-35	0.000

- Un total de 146 pacientes fueron incluidos en la muestra con una edad promedio de 63.3 años (Rango 44-86).
- El tamaño promedio de la próstata preoperatoria fue de 64.8 cm. y de 30.6 cm. en el post-operatorio, diferencia estadísticamente significativa (p<0.01).
- El IPSS inicial promedio fue de 17.6 y disminuyó a 3.3 en el post-operatorio siendo una diferencia estadísticamente significativa (p<0.01).

Imagen 1. Resultado pre operatorio, post operatorio inmediato y a los 3 meses



BIBLIOGRAFÍA

1. Shicong Lai y cols. Comparison of photoselective green light laser vaporisation versus traditional transurethral resection for benign prostate hyperplasia: an updated systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and prospective studies. *BMJ Open*. 2019; 9(8): <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-028855>
2. Bachman A y cols. 180-W XPS GreenLight laser vaporisation versus transurethral resection of the prostate for the treatment of benign prostatic obstruction: 6-month safety and efficacy results of a European Multicentre Randomised Trial—the GOLIATH study. *Eur Urol*. 2014 May;65(5):931-42. Epub 2013 Nov 11 <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2013.10.040>
3. Foster HE y cols. Surgical Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia: AUA Guideline Amendment 2019. *J Urol*. 2019 Sep;202(3):592-598. Epub 2019 Aug 8. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000000319>
4. Jovanović M, y cols. Usage of GreenLight HPS 180-W laser vaporisation for treatment of benign prostatic hyperplasia. *Acta Chir Jugosl*. 2014;61(1):57-61. <https://doi.org/10.2298/AC11401057J>
5. Bachmann A y cols. A European multicenter randomized noninferiority trial comparing 180 W GreenLight XPS laser vaporization and transurethral resection of the prostate for the treatment of benign prostatic obstruction: 12-month results of the GOLIATH study. *J Urol*. 2015 Feb;193(2):570-8. Epub 2014 Sep 16. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2014.09.001>
6. Reimann M y cols. Outcome of Photoselective Vaporization of the Prostate with the GreenLight-XPS 180 Watt System Compared to Transurethral Resection of the Prostate. *J Clin Med*. 2019 Jul 10;8(7). pii: E1004. <https://doi.org/10.3390/jcm8071004>
7. Brassetti A. Y cols. Green light vaporization of the prostate: is it an adult technique? *Minerva urol Nephrol* 2017 Apr;69(2):109-118. Epub 2016 Dec 1 <https://doi.org/10.23736/S0393-2249.16.02791-0>
8. Ajib K y cols. Photoselective vaporization of the prostate with the 180-W XPS-Greenlight laser: Five-year experience of safety, efficiency, and functional outcomes. *Can Urol Assoc J*. 2018 Jul;12(7):E318-E324. Epub 2018 Mar 19. <https://doi.org/10.5489/cuaj.4895>

Copyright (c) 2019 Mario González Salas.



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Características Clínicas, Epidemiológicas y Perioperatoria de Pacientes Sometidos Adenomecctomía de Próstata, de 2014 a 2018.

Clinical, Epidemiological and Perioperative Characteristics of Patients Undergoing Prostate Adenomecctomy, from 2014 to 2018.

Dr. Alejandro Manduley, Dr. Carlos Marín.¹

(1) Complejo hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid, Panamá

Correo electrónico: carlos_0919@hotmail.com, alejandro_manduley@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: conocer la frecuencia de pacientes sometidos adenomecctomía de próstata entre los años 2014 a 2018 y describir sus características clínicas, epidemiológicas y perioperatorias de los pacientes, así como las principales complicaciones quirúrgicas.

Metodología: estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo con evaluación de expedientes clínicos.

Posterior a la recolección de la información, se realizó una base de datos en el programa Epi-Info 7.1.5, en donde se tabularon los datos de las variables del estudio por frecuencia y porcentajes.

Resultados: se realizaron 91 adenomecctomías entre 2014 a 2018, se excluyeron 15 expedientes. La edad media fue de 71.2 años, con un promedio de IMC en 27 Kg/m². El 59 % presentaba sonda urinaria a permanencia y el resto de los pacientes presentaba síntomas urinarios moderados a severos. El volumen prostático medio fue de 145 mL. El tiempo quirúrgico medio fue de 1:46 hora. La estancia hospitalaria media fue de 6.5 días. El 19.7 % de los pacientes presento complicaciones postoperatorias, principalmente hemorrágicas.

Conclusión: la adenomecctomía de próstata es el tratamiento elección para próstatas de gran volumen en nuestro medio, siendo seguro, pero con una considerable tasa de complicaciones y de transfusión.

PALABRAS CLAVE

Prostatectomía, Retropública, Complicaciones.

ABSTRACT

Objective: to know the frequency of patients undergoing prostate adenomecctomy between the years 2014 to 2018 and to describe their clinical, epidemiological and perioperative characteristics of the patients, as well as the main surgical complications.

Methodology: observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study with evaluation of clinical files.

After the information was collected, a database was made in the Epi-Info 7.1.5 program, where the data of the study variables were tabulated by frequency and percentages.

Results: 91 adenomecctomies were performed between 2014 and 2018, 15 cases were excluded. The average age was 71.2 years, with an average BMI of 27 Kg / m². Fifty-nine percent had urinary catheter permanence and the rest of the patients had moderate to severe urinary symptoms. The mean prostatic volume was 145 mL. The mean surgical time was 1:46 hours. The average hospital stay was 6.5 days. 19.7% of the patients presented postoperative complications, mainly hemorrhagic.

Discussion: prostate adenomecctomy is the treatment of choice for large volume prostates in our environment, being safe but with a considerable rate of complications and transfusion.

KEYWORDS

Prostatectomy, Retropubic, Complications.

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia prostática benigna es una enfermedad común en el envejecimiento, con una prevalencia de 50 % en hombres entre 50 y 60 años y un 90 % en pacientes mayores de 80 años. Esta condición crónica puede producir síntomas del tracto urinario bajo.

Un estudio de población de 2015 estima que 35.5 millones de hombres mayores de 30 años y 33,9 millones de hombres de los 40-79 años tienen al menos síntomas leves del tracto urinario bajo.

Algunos estudios indican que solo alrededor de un tercio de los hombres con síntomas del tracto urinario bajo,

conocen los agentes farmacológicos o intervenciones quirúrgicas disponibles para tratar su condición.

Cuando los síntomas del tracto urinario bajo son suficientes molestos y afectan la calidad de vida requieren intervención urológica. Los síntomas del tracto urinario bajo leves generalmente se manejan con una vigilancia seguida por la terapia con medicamentos como la primera línea de tratamiento. La prevalencia y la progresión de los síntomas aumentan con el avance de la edad, por lo tanto, necesita la consideración de modalidades de terapias alternativas (1).

Resección transuretral de la próstata ha sido durante mucho tiempo el punto de referencia quirúrgica para hiperplasia prostática benigna porque tiene una alta tasa de éxito en la mejora de los síntomas, flujo urinario, residuo postmiccional y baja tasa de retratamiento (2). Sin embargo el volumen prostático elevado limita este procedimiento (3).

Durante décadas, la prostatectomía simple abierta o adenomectomía abierta se ha considerado como el estándar de oro para el tratamiento quirúrgico de próstatas > 80-100 g en pacientes con síntomas severos. Su durabilidad y eficacia se han demostrado ampliamente, sin embargo, su morbilidad elevada ha limitado su uso y ha llevado a desarrollar otras técnicas mínimamente invasivas como la enucleación prostática con láser holmio, la cual en algunos ensayos clínicos se ha demostrado eficacia comparable y se ha comenzado a integrar en algunas guías de tratamiento (4).

A pesar de que estos tratamientos de enucleación empleando diferentes tipos de energías se han comenzado a equiparar en resultados a la cirugía abierta ^{5, 6, 7}, algunos factores no han favorecido su uso con mayor extensión, entre ellos, la curva de aprendizaje relativamente larga y la disponibilidad de recursos limitada. Aunque se cree que el procedimiento abierto está en desuso, en realidad un gran número de pacientes con próstatas grandes se están tratando con adenomectomía de forma global (8), algunos con abordajes laparoscópicos o asistidos con robot (4).

En nuestro hospital la patología prostática obstructiva benigna representa una patología común. Siendo la adenomectomía de próstata el procedimiento realizado en pacientes con próstata de gran volumen.

METODOLOGÍA

Investigación de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo con evaluación de expedientes clínicos.

El universo del estudio serán todos los pacientes sometidos a prostatectomía abierta de 2014 a 2018, según los registros estadísticos del salón de operaciones del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Trabajaremos con el universo por lo que no se requiere sacar muestra.

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Expedientes clínicos de pacientes operados de adenomectomía de Próstata en el Complejo Hospitalario en el período del estudio.

CRITERIO DE EXCLUSIÓN

1. Expediente incompleto o extraviado parcial o totalmente.
2. Letra del expediente incomprensible para la recolección de los datos.

Se utilizó Excel para realizar la tabulación y el análisis de los datos.

RESULTADOS

Entre los años de 2014 a 2018 se realizaron 91 adenomectomías de próstata según la base de datos del salón de operaciones del complejo hospitalario Arnulfo Arias Madrid, representando un promedio de 18.2 pacientes operados por año para este procedimiento. De esta lista de pacientes se lograron revisar 76 expedientes en registros médicos, no se encontraron 8 expedientes y 7 fueron excluidos por encontrarse incompletos para el estudio.

Tabla 1. Índice de masa corporal y edad de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.

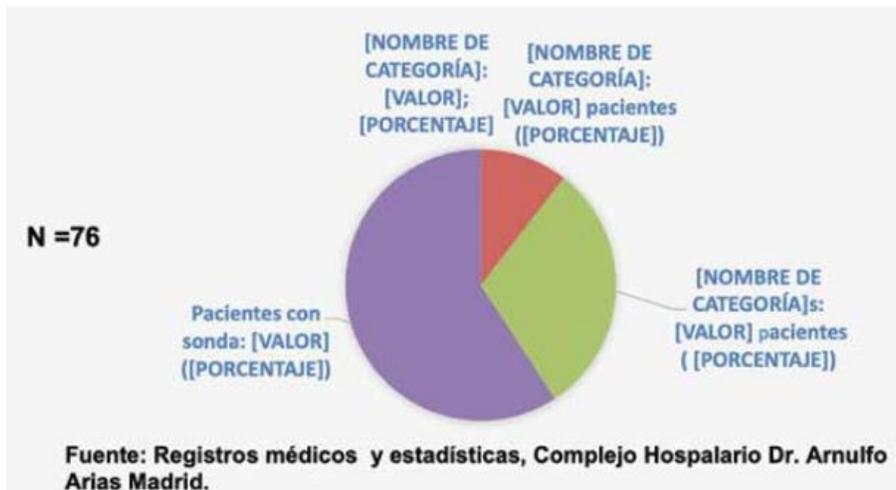
Característica		N = 76	Porcentaje
Edad (años) $\bar{X} = 71.2 \pm 7.9$ DE	50-55	1	1.3
	56-60	8	10.5
	61-65	10	13.2
	66-70	16	21.1
	71-75	15	19.7
	76-80	17	22.4
	81-85	8	10.5
	86-90	1	1.3
Índice de masa corporal (Kg/m ²)	Normal	25	32.9
	Sobrepeso (25 a 29.99)	35	46.1
	Obesidad leve (30 a 34.99)	13	17.1
	Obesidad moderada (35 a 39.99)	2	2.6
	Obesidad mórbida (>40)	1	1.3

Fuente: Registros médicos y estadísticas, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid

La edad media de los pacientes fue de 71.2 años, encontrándose el 75 % de la población en la tercera edad de la vida.

El peso promedio del paciente fue de 75.3 Kg y la talla de 1.63 m. El índice de masa corporal con media de 27 Kg/m². El sobrepeso el grupo más predominante entre los pacientes con un 46 %. (Tabla n°1)

Gráfica 1. Síntomas urinarios bajos de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.



En cuanto a la presentación clínica preoperatoria de los pacientes encontramos que la mayoría (59 %) presentaba sonda urinaria a permanencia. El resto de los pacientes sin

sonda se presentaron con síntomas del tracto urinario inferior de moderados a severos según la escala internacional de síntomas prostáticos (IPSS). (Gráfica 2).

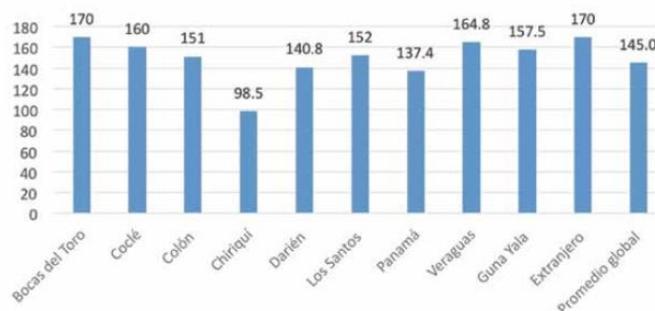
Gráfica 2. Indicaciones quirúrgicas de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.



Las principales indicaciones quirúrgicas de los pacientes fue la retención urinaria aguda refractaria con un

32 % de los pacientes, la litiasis vesical con 24 % y la hematuria con en 18 %. (Gráfica 2)

Gráfica 3. Volumen protático promedio según Procedencia de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.



Fuente: Registros médicos y estadísticas, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

El volumen prostático preoperatorio medido por ultrasonido transrectal, abdominal o tomografía abdominopelvica presento un promedio de 145 mL. Según la procedencia de los pacientes el mayor volumen medio se presentó en los grupos de extranjeros, Bocas del toro y de

Coclé con 170, 170 y 160 mL respectivamente, quienes a su vez tenían la cantidad mínima de pacientes por grupo en el estudio. Luego le siguen los grupos de pacientes procedentes de Colón con 164.8 cc y Guna Yala con 157.5 mL que contaban con más de 2 pacientes en la serie.

Tabla 2. Tiempo quirúrgico de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.

Tiempo Quirúrgico	Frecuencia (N= 76)	Porcentaje (%)
Menor a 1:00 hora	2	2.6
1:01 a 1:30 horas	25	32.9
1:31 a 2:00 horas	27	35.5
2:01 a 2:30 horas	15	19.7
2:31 a 3:00 horas	5	6.6
Mayor a 3:00 horas	2	2.6

Tiempo X: \bar{T} : 46 hora. Tiempo máximo: 3:36 horas. Tiempo mínimo: 52 min.

Fuente: Registros médicos y estadísticas, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

Al evaluar el tiempo quirúrgico de la adenomectomía se registró un tiempo promedio de 1 hora y 46 minutos. Con un tiempo máximo de 3 horas con 36

minutos y tiempo mínimo de 52 minutos. El 68.4 % de los procedimientos demoraron entre una y dos horas.

Tabla 3. Volumen prostático promedio según tiempo quirúrgico de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.

Tiempo quirúrgico	Volumen (cc)
Menor a 1:00 hora	198.0 cc
1:01 a 1:30 horas	143.4 cc
1:31 a 2:00 horas	108.6 cc
2:01 a 2:30 horas	213.8 cc
2:31 a 3:00 horas	152.2 cc
Mayor a 3:00 horas	103.5 cc

Fuente: Registros médicos y estadísticas, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

Se evaluó el volumen prostático promedio según el tiempo operatorio observando un menor volumen

promedio 103.5 cc en pacientes con tiempo quirurgico mas de tres horas.

Tabla 4. Estancia hospitalaria post-operatoria de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.

Estancia (Días)	Frecuencia N= 76	Porcentaje (%)
1 a 3	4	5.3
4 a 6	45	59.2
7 a 9	22	28.8
10 a 12	3	3.9
más de 12	2	2.6

Estancia \bar{X} : 6.5 días. Estancia máxima: 25 días. Estancia mínima: 2 días.

Fuente: Registros médicos y estadísticas, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

La estancia hospitalaria postoperatoria promedio fue de 6.5 días, con estancia máxima de 25 días y mínima de 2

días. La mayoría de pacientes, el 59.2%, presento una estancia hospitalaria de 4 a 6 días. (Tabla n°3)

Gráfica 4. Complicaciones de pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.



Dentro de las complicaciones se observo que el 19.7 % de los pacientes presento complicaciones quirurgicas tempranas. La principal complicación fue la anemia postoperatoria que se presento en 6.6 %.

Como complicacion tardia se observo estrechez uretral postoperatoria en un paciente.

Tabla 5. Complicaciones según escala de Clavien-Dindo en pacientes sometidos adenomectomía de próstata. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. 2014 a 2018.

Complicación	Grado de Complicación (Clavien-Dindo)			
	II	IIIa	IIIb	No
Infeción de sitio operatorio	1	3	0	4
Infeción de vías urinarias	2	0	0	2
Anemia	5	0	0	5
Hematuria	3	0	1	4
Estrechez uretral	0	0	1	1
Total	11	3	2	16

Fuente: Registros médicos y estadísticas, Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

Las complicaciones según la escala de Claven-Dindo se encuentran dentro de los grupos II con un 68 % y III con un 32 %. Dos pacientes del grupo 3 requirieron reintervención bajo anestesia. No hubo pacientes con disfunción orgánica o muerte en el postoperatorio.

DISCUSIÓN

La adenomectomía de próstata constituye el método de elección para el tratamiento del crecimiento prostático obstructivo de próstatas de gran tamaño en nuestro medio. Las guías de Asociación Europea de Urología del presente año, recomiendan este procedimiento o la enucleación de como primera línea de tratamiento en próstatas gran volumen (9).

En el periodo estudiado se realizan en promedio una 18.2 de adenomectomía de próstata al año, dato con el que no se contaba previamente.

Encontramos un promedio de edad para estos pacientes de 71.2 años, similar lo descrito por en Salinas y col (3) en 2014 en 38 pacientes con promedio de edad de 68.6 años (± 8.8). Castillo y col (10) describieron una media de edad de 65.5 años en 59 pacientes sometidos a adenomectomía de próstata laparoscópica.

El 59 % de los pacientes presentaba sonda urinaria a permanencia previo a la cirugía, el resto de los pacientes sin sonda presentaban síntomas de moderados a severos con promedio de IPSS en 22.5 puntos; Castillo y col (10) reportan IPSS fue de 20 puntos. Las guías de Asociación Europea de Urología del presente año indican el manejo quirúrgico de pacientes con síntomas de moderado a severos (9).

La principal indicación quirúrgica en nuestro estudio fue la retención urinaria (32 %), refiriéndose a los pacientes que presentaban sonda a permanencia, sin ninguna otra indicación asociada esta, sabiendo que el 59 % de todos los pacientes presentaban sonda a permanencia. Salinas y col (3) reportan un total 76.3 % de pacientes con retención urinaria aguda, como principal indicación quirúrgica de su estudio.

En cuanto al volumen prostático previo a la cirugía se encontró un volumen prostático promedio de 145 mL, mayor al encontrado por Castillo y col (10) de 108 mL y Salinas y col (3) de 105 mL en sus series.

Salinas y col (3) reportan un tiempo quirúrgico promedio de 90 minutos en 25 pacientes que se le realizó adenomectomía retropúbica, Cornejo y col (4) describieron un tiempo de 120 minutos en promedio en su serie de 139 pacientes sometidos a adenomectomía transvesical. En nuestro estudio el tiempo medio fue de 106 min. Se evaluó el volumen prostático promedio según el tiempo operatorio observando un menor volumen promedio 103.5 cc con mayor tiempo quirúrgico.

En cuanto a la estancia hospitalaria el promedio fue de 6.5 días, similar a la de Cornejo y col de 6 días y menor a la descrita por Shaheen (11) y colaboradores de 11 días en 37 pacientes sometidas a adenomectomía de próstata.

En nuestra serie el 19.7 % de los pacientes presentó complicación, todas entre los Grados 2 y 3 según la escala de Claven-Dindo.

Briant y col (12) describen en una serie de 240 pacientes sometidos a adenomectomía retro púbica, una tasa de complicaciones quirúrgicas tempranas de 12 %; como en nuestra serie, tampoco observaron complicaciones Claven-Dindo mayor a Grado 4.

Las principales complicaciones tempranas fueron hemorrágicas (anemia y hematuria amenazante), llevando a una tasa de transfusión de 11.8 % de los pacientes, menor a la obtenida por el estudio citado previamente donde se observó un 6 %. Cornejo y col (4) y Salinas y col (3) reportan tasas más altas con 51 % y 16 % respectivamente.

La principal complicación infecciosa fue la infección de sitio operatorio seguido de la infección de vías urinarias.

Como dato adicional en el estudio se observó que un 5.2 % de los pacientes presentó cáncer de próstata en la pieza extraída. Elshal y col (13) encontraron 3 % en una serie de 163 pacientes.

No se observó ninguna muerte asociada al procedimiento encajando con la mayoría de series registradas donde la mortalidad no supera el 3 %.

CONCLUSIÓN

En nuestro estudio logramos describir las principales características de los pacientes sometidos a adenomectomía de próstata, observando que este, aunque es un procedimiento seguro no está exento de complicaciones sumado a que los pacientes sometidos a él, están en la tercera década de la vida y con datos de sobrepeso.

La mayoría de los pacientes contaban con sonda urinaria antes de la cirugía o presentaba síntoma de leves a severo.

Aunque no observamos mortalidad en este estudio la tasa de complicación fue alta con predominio de las complicaciones hemorrágicas.

A pesar de indicar esta cirugía en el contexto de una patología benigna presencia de cáncer de próstata no se encuentra excluida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ulchaker, J., Martinson, J. Cost-effectiveness analysis of six therapies for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic hyperplasia. 2018, Clinic, Economics and Outcomes Research 10 29-43, 2018. <https://doi.org/10.2147/CEOR.S148195>

2. Eken, A., Soyupak, B. Safety and efficacy of photoselective vaporization of the prostate using the 180-W GreenLight XPS laser system in patients taking oral anticoagulants. *J Int Med Res*. Vol. 46(3) , pp1230-1237. 2018 <https://doi.org/10.1177/0300060517747489>
3. Salinas, F., García, R. y col. Resultados de la prostatectomía retropúbica abierta y adenomecтомía prostática laparoscópica en 38 casos de hiperplasia prostática benigna tratados en el Hospital General del Estado de Sonora, *Rev Mex Urol*. 74(6):355---359, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2014.10.011>
4. Comejo, V., Mayorga, E., y col. Papel de la adenomecтомía transvesical en el manejo del crecimiento prostático obstructivo. Experiencia de 7 años de un solo centro en la ciudad de México, *Rev Mex Urol*. 75(1):14---19. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.uromx.2014.11.002>
5. Chen S, Zhu L, Cai J, et al. Plasmakinetic enucleation of the prostate compared with open prostatectomy for prostates larger than 100 grams: A randomized noninferiority controlled trial with long-term results at 6 years. *Eur Urol*. 66:284---91. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.01.010>
6. Raimbault M, Watt S, Bourgoin H, y col. Comparative analysis of photoselective vaporization of the prostate with the Green-light laser and open prostatectomy for high volume prostate hypertrophy. *Prog Urol*. 24:470---6. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2013.12.003>
7. Ahyai SA, Chun FKN, Lehrich K, et al. Transurethral holmium laser enucleation versus transurethral resection of the prostate and simple open prostatectomy---Which procedure is faster. *JUrol*. 187:1608---13, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2011.12.107>
8. Rieken, M. & Gratzke, C. Have We Really Abandoned Open Simple Prostatectomy Today?. *European Urology*, 66, 292-293. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.04.026>
9. European Association of Urology Guidelines Management of Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms, pag. 31 a 31. 2019.
10. O.A. Castillo, E. Bolufer, G. López-Fontana, R. Sánchez-Salas, 24. A. Fonerón, I. Vidal-Mora, D. Degiovanna, R. Campos. (2011). Laparoscopic simple prostatectomy (adenomecтомy): Experience in 59 consecutive patients. *Actas Urológicas Españolas*, 35, 435 a 437. <https://doi.org/10.4321/S0210-48062011000700010> <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2011.01.013> <https://doi.org/10.1016/j.acuroe.2011.01.008>
11. Shaheen A, Quinlan D. Feasibility of open simple prostatectomy with early vascular control. *BJU Int* 2004; 93, 349-52. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2003.04614.x>
12. P.E. Briant, R. Navarro, X. Matillon, A.C. Coste, E. Adam, D. Champetier, P. Perrin, A. Ruffion, M. Devonec. (2014). Millin adenomecтомy in the era of laser enucleation: Results of a contemporary series of 240 consecutive cases. *Progrès en urologie*, 24, 379-389. <https://doi.org/10.1016/j.purol.2013.09.030>
13. Ahmed M. Elshal , Ahmed R. El-Nahas, Tamer S. Barakat, Mohamed M. Elsaadany, Ahmed S. El-Hefnawy. (2013). Transvesical open prostatectomy for benign prostatic hyperplasia in the era of minimally invasive surgery: Perioperative outcomes of a contemporary series. *Arab Journal of Urology* , 11, 362-368. <https://doi.org/10.1016/j.aju.2013.06.003>

Copyright (c) 2019 Alejandro Manduley, Dr. Carlos Marín.



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

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

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

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



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Vaginoplastia con Mucosa Oral en el Tratamiento de Pacientes con Anomalías de la Diferenciación Sexual.

Oral Mucosal Vaginoplasty in the Treatment of Patients With Anomalies of Sexual Differentiation.

Alston, Celeste¹; Castro, Jorge¹; Jimenez, Alejandro¹; Rotar, Florin.²

(1) Urología Pediátrica; HEPOTH, CSS-Panamá

(2) Residente de Urología; CHDrAAM, CSS-Panamá

Hospital de Especialidades Pediátricas de la Caja de Seguro Social de Panamá.

Correo electrónico: CelesteAlston@hotmail.com, florinandreirotar@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: presentar la experiencia del Hospital de Especialidades Pediátricas de la Caja de Seguro Social de Panamá (HEPOTH) en el manejo de las vaginoplastia con mucosa oral.

Materiales y métodos: Se recogen y presenta la información de 2 pacientes pediátricos con desordenes de la diferenciación sexual manejados entre el 2018 y 2019 empleando la técnica de vaginoplastia con mucosa oral.

El primer paciente es una femenina con hiperplasia suprarrenal congénita y deficiencia de la 21-Hidroxilasa, y el segundo paciente presenta cariotipo 46XY con hipo androgenismo y feminización genital. En ambas intervenciones se realizó la vaginoplastia con mucosa oral

Resultados: ambos casos se realizaron sin complicaciones, iniciaron dieta a las 24 horas y deambulación antes del 2do día y se dio egreso al hogar al 4to día postoperatorio.

Conclusiones: Consideramos que es una técnica factible sin complicaciones gastrointestinales, sin cicatrices visibles y con resultados satisfactorios.

PALABRAS CLAVE

Vaginoplastia con mucosa oral, diferenciación sexual, urología pediátrica.

ABSTRACT

Objective: present the experience of the Panamanian Social Security Pediatric Hospital (HEPOTH) in the management of vaginoplasty with oral mucosa.

Materials and methods: The information of 2 pediatric patients with sexual differentiation disorders managed between 2018 and 2019 managed using the oral mucosa vaginoplasty is collected and presented.

The first patient is a woman with congenital adrenal hyperplasia and 21-Hydroxylase deficiency, and the second patient has a 46XY karyotype with hypo androgenism and

genital feminization. In both interventions, oral mucosa vaginoplasty was performed.

Results: both cases evolved without complications, diet was started 24 hours postop and walking before the 2nd day, both patients were discharged on the 4th postoperative day.

Conclusions: We consider it a feasible technique without gastrointestinal complications, without visible scars and with satisfactory results.

KEYWORDS

Oral mucosa vaginoplasty, sexual differentiation disorder, pediatric urology

INTRODUCCIÓN

Entre las metas de la reconstrucción vaginal en pacientes con desordenes de diferenciación sexual esta la reconstrucción funcional con estética lo mas aceptable posible y con la menor de tasa e complicaciones¹⁻², múltiples técnicas descritas entre ellas la vaginoplastia con mucosa oral³⁻⁵, técnica con resultados prometedores descritos hace 20 años¹ y que presenta las ventajas de ser un epitelio con coloración, textura, secreción y distensibilidad similar a la vagina, además no hay manipulación intestinal, no hay cicatriz visible ya que la misma esta dentro de la cavidad oral y con una baja de complicaciones^{1,6-8}.

Es por ello que deseamos presentar la experiencia del Hospital de Especialidades Pediátricas de la Caja de Seguro Social de Panamá en cuanto al empleo de la mucosa oral en la reconstrucción vaginal de 2 pacientes con trastornos de diferenciación sexual.

CASO 1

Se trata de paciente femenina con hiperplasia suprarrenal congénita y deficiencia de la 21-Hidroxilasa que presenta hiper androgenismo y masculinización genital, a la cual se le realiza en plastia del clítoris y labios mayores + vaginoplastia con mucosa oral.

La mucosa se cosecho del labio menor; se empleo una sonda Foley 12Fr como expansor vaginal. En el

postoperatorio inicio dieta a las 12 hrs, se le retiraron apósitos a las 48hrs e inicio deambulaci3n, se la de alta al 4to d3a post operatorio sin complicaciones.

El expansor vaginal se retiro a los 15 d3as post sop. A los 9 meses de seguimiento con buena cicatrizaci3n oral, vagina permeable, sin alteraci3n del flujo o infecciones, con micci3n y continencia conservadas.

CASO 2

Paciente de 15 a3os con cariotipo masculino XY, con hipo androgenismo, deficiencia de testosterona, feminizaci3n genital, sin 3rganos ginecol3gicos internos y con g3nadas rudimentarias a nivel de labios mayores las cuales se extraen y se reportan como test3culos rudimentarios. El mismo se decide por la diferenciaci3n sexual femenina por lo cual inicia tratamiento hormonal y posteriormente se le realiza vaginoplastia con mucosa oral.

La mucosa oral se cosecho de la cara interna del labio inferior, se emple3 como expansor vaginal una jeringa de 20 cc que se dejo por 10 d3as, inicio dieta a las 24 hrs, deambulaci3n a las 36 hrs y egreso al 4to d3a.

A los 2 a3os de seguimiento sin molestias bucales, con buena est3tica, sin infecciones, con vagina permeable.

CONCLUSI3N

No se presentaron complicaciones en ninguno de los procedimientos, los pacientes toleraron dieta temprana (< 24 hrs), iniciaron deambulaci3n entre las 36 y 48 hrs.

Ambos pacientes con vagina permeable, sin infecciones, alteraci3n de la secreci3n a los 9 meses (paciente 1) y 2 a3os (paciente 2) de control.

Consideramos que es una t3cnica factible para la reconstrucci3n vaginal, es un tejido ideal con resultados efectivos y descritos en la literatura hasta por 14 a3os.

No requiere intervenci3n o manejo intestinal, no hay cicatriz visible y su epitelio mucoso no queratinizante

presenta una excelente textura, color y presenta una producci3n de fluidos natural y no excesiva.

BIBLIOGRAF3A

1. Juan Prieto, Nicol Bush, Linda Baker. Surgical Technique for Use of Autologous Buccal Mucosa Vaginoplasty in Children. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2008.01.136>
2. Jessica L Chan, Pamela J Levin, Brian P Ford , David C Stanton , Samantha M Pfeifer. VAGINOPLASTY WITH AUTOLOGOUS BUCCAL MUCOSA FENESTRATED GRAFT IN TWO PATIENTS WITH VAGINAL AGENESIS: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH AND LITERATURE REVIEW. J Minim Invasive Gynecol. 2017; 24(4): 670-676. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2016.12.030>
3. Samuelson ML, Baker LA. Autologous buccal mucosa vulvovaginoplasty for high urogenital sinus. J Pediatr Urol. 2006 Oct;2(5):486-8. Epub 2005 Oct 24 <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2005.09.001>
4. Laufer MR. Congenital absence of the vagina: in search of the perfect solution. When, and by what technique, should a vagina be created? Curr Opin Obstet Gynecol. 2002; 14:441-444. [PubMed: 12401969] <https://doi.org/10.1097/00001703-200210000-00001>
5. ACOG Committee Opinion. Nonsurgical diagnosis and management of vaginal agenesis. Number 274, July 2002. Committee on Adolescent Health Care. American College of Obstetrics and Gynecology. Int J Gynaecol Obstet. 2002; 79:167-170. [PubMed: 12481754] [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(02\)00326-0](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(02)00326-0)
6. Vecchietti G. [Creation of an artificial vagina in Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome]. Acta Obstet Gynecol. 1965; 11:131-147. [PubMed: 5319813]
7. Edmonds DK. Congenital malformations of the genital tract and their management. Best practice & research. Clin Obstet Gynecol. 2003; 17:19-40. <https://doi.org/10.1053/ybeog.2003.0356>
8. Deborah P Merke, Dix P Poppas. Management of adolescents with congenital adrenal hyperplasia. Lancet Diabetes Endocrinol. 2013 Dec; 1(4): 341-352 [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(13\)70138-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70138-4)

Imagen 1.

Mucosa oral a las 24 hrs postoperatorio ya posterior al inicio de dieta, manejada con enjuagues de difenhidramina + hidr3xido de aluminio (izquierda) y a los 9 meses postoperatorios (derecha) (Paciente 1)





Imagen 2.

Se observa meato uretral (flecha blanca), introito vaginal (asterisco) separados del perineo y ano (Izquierda). Estética y cicatrización a los 2 años de la intervención quirúrgica (derecha) (Paciente 2)

Imagen 3.
Comprobación de la permeabilidad y la profundidad vaginal (Paciente 2).



Copyright (c) 2019 Alston, Celeste; Castro, Jorge; Jimenez, Alejandro; Rotar, Florin.



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Greenlight XPS[®] para el Tratamiento de la Hiperplasia Prostática Benigna: Nuestra Experiencia y Resultados de Mundo Real.

Greenlight XPS[®] for the Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia: our Experience and Real-World Results.

Dr. Alejandro Manduley², Dr. José R. Arosemena¹, Dr. Carlos Marín¹, Dr. Ricardo Donderis², Dr. Manuel Guerra², Dr. Florín Rotar¹, Dr. Jean García¹

(1) Médico Residente. Servicio de Urología, Complejo Hospitalario Metropolitano, Caja de Seguro Social, Ciudad de Panamá, Panamá

(2) Médico Especialista, Servicio de Urología, Complejo Hospitalario Metropolitano, Caja de Seguro Social, Ciudad de Panamá, Panamá.

RESUMEN

Introducción: La vaporización con láser de la próstata se introdujo en nuestra institución hace más de cinco años como parte de las opciones de tratamiento quirúrgico para la hiperplasia prostática benigna.

Métodos: Este es un estudio observacional de la experiencia del mundo real (RWE). Recopilamos los datos de 30 casos consecutivos de fotovaporización de próstata GreenLight XPS. Las características preoperatorias, los datos quirúrgicos y la uroflujometría funcional postoperatoria y los cuestionarios IPSS se aplicaron en la primera visita y la de seguimiento a los dos meses.

Resultados: La edad media fue de 68,1 años. Cuatro pacientes estaban en retención con catéter permanente. La uroflujometría se realizó en 20 pacientes con un Qmax promedio de 12.78 ml / y un Qave de 5.93ml / s. Todos los pacientes orinaron espontáneamente después de la extracción postoperatoria del catéter y Qmax y Qave en el segundo mes fueron 20.73 y 9.90 ml / s respectivamente. IPSS mostró una mejora de 10 puntos en la visita de seguimiento y el 83% de los pacientes fueron tratados como pacientes ambulatorios con menos de 24 horas de hospitalización.

Conclusiones: Este es el primer informe de los resultados con GreenLight XPS en nuestra institución, estos datos muestran que es un método bien tolerado y efectivo para el abordaje quirúrgico de la hiperplasia prostática benigna, y se puede realizar de forma segura como paciente ambulatorio en más del 80% de los casos.

PALABRAS CLAVE

Laser- Próstata-Trasurethral- Fotovaporización.

ABSTRACT

Introduction: GreenLight Laser vaporization of the prostate was introduced in our institution more than five

years ago as part of the surgical treatment options for obstructive benign prostatic hyperplasia.

Methods: This is an observational real world experience study (RWEs). We collected the data of 30 consecutive cases of GreenLight XPS prostate Photovaporization. Preoperative characteristics, surgery data and postoperative functional uroflowmetry and IPSS questionnaires were applied in a first follow up visit at two months.

Results: Mean age was 68.1 years. Four patients were in retention with permanent catheter. Uroflowmetry was performed in 20 patients with an average Qmax of 12.78 ml/s and Qave of 5.93ml/s. All patients were spontaneously urinating after post operatory catheter removal and Qmax and Qave at the second month was 20.73 and 9.90 ml/s respectively. IPSS showed 10 points improvement in the follow up visit and 83% of the patients were treated as outpatients with less than 24 hours of hospital stay.

Conclusions: This is the first report of the results with GreenLight XPS in our institution, this data shows that is a well-tolerated and effective method for surgical approach of benign prostatic hyperplasia, and can be safely perform as an outpatient in more than 80% of the cases.

KEYWORDS

Laser, Prostate, Transurethral, Photovaporization.

INTRODUCCIÓN

Los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) asociados a hiperplasia prostática benigna (HPB) son una condición altamente prevalente, encontrada en 50-60% de los hombres entre 50 y 60 años y en más del 90% de los pacientes varones mayores de 80 años (1,2). La asociación entre los STUI y HPB ha sido ampliamente descrita y por la magnitud de la población afectada constituye un problema de salud pública y de economía de la salud (3).

El tratamiento de comparación *Gold Standard* para los síntomas del tracto urinario inferior asociados a hiperplasia protática benigna es, desde hace décadas la resección transuretral de próstata (RTUP), en gran medida por sus resultados demostrados a largo plazo (4,5).

En los últimos años se han desarrollado múltiples opciones mínimamente invasivas para esta condición: Ablación Transuretral con Agujas (TUNA), con microondas (TUMT), y las terapias con LASER, aunque solo estas últimas han sobrepasado la prueba del tiempo (6).

Estudios un poco mas recientes (2014-2016) han demostrado resultados similares en cuanto a seguridad y eficacia entre la fotovaporización selectiva con LASER GreenLight (GL) y resección transuretral de próstata (GOLIATH), lo cual la posiciona como el punto principal de referencia en este grupo de terapias mínimamente invasivas (7,8).

La terapia de GreenLight XPS ® es una fotovaporización selectiva basada en una onda de LASER de 532nm que vaporiza la hemoglobina del tejido y por lo tanto es especialmente efectiva en la zona transicional de la próstata por su alta vascularidad (9,10). Inicialmente se comercializó un LASER GL de 80W en el año 2000 y posteriormente, en el 2006 se utilizó el modelo HPS de 120W. Actualmente utilizamos el modelo XPS con 180W de potencia máxima regulable. Los resultados comparables de seguridad y eficacia frente a RTUP se complementan con mejores resultados en cuanto a tiempo de cateterización y tiempo de hospitalización, que en algunos escenarios, son resultados de primordial importancia por los aspectos económicos que implican (3,8,11,12)

La Caja de Seguro Social de Panamá ofrece a sus asegurados opciones terapéuticas medicamentosas (alfabloqueantes selectivos y bloqueadores de 5 α Reductasa) y quirúrgicas como RTUP (bipolar), Vaporización con energía Bipolar (TUVIS), adenomecтомía abierta y fotovaporización Selectiva GreeLight XPS ®.

Los estudios de Experiencia de Mundo Real son de gran utilidad en las instituciones con investigación activa para verificar si los resultados obtenidos en cada centro, son consistentes con la data global de un tratamiento y para analizar y ajustar los resultados que se alejen de la evolución esperable.

En nuestro Hospital, la inclusión del GL XPS ® ha sido paulatina en desde el 2013, con poco mas de 300 casos realizados hasta la fecha, pero sin contar con un registro y captación de datos eficientes por lo cual, desconocemos nuestros resultados medibles. Es por esta situación que decidimos hacer este estudio, como una observación inicial de nuestra situación, para evaluar las características de nuestros pacientes, su evolución, los resultados y ajustar la terapéutica dentro de las condiciones de nuestra institución.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se recolectó la información de 30 casos consecutivos a partir de la fecha de inicio del estudio (15 de octubre de 2018). Se trata de un estudio observacional de *experiencia de mundo real* (Real-World-Evidence RWE), por lo cual se incluyó la totalidad de los casos manejados con la tecnología GL XPS ®.

El manejo de cada caso se hizo según las normas del Servicio de Urología del Hospital y no se alteró ningún aspecto del tratamiento o las decisiones terapéuticas por participar o no en el estudio.

Del 15 de octubre al 18 de diciembre de 2018 se programaron y realizaron 30 casos de GL XPS®. Se informó a los pacientes de las características del estudio, y que no se haría ninguna intervención diferente a lo usual, a excepción de la recolección de la data preoperatoria, del procedimiento quirúrgico y las entrevistas clínicas de seguimiento postoperatorias. La muestra fue la totalidad de los pacientes consecutivos del período del estudio. En nuestra Institución, los pacientes son captados en consulta en unidades de atención de su área de residencia y posteriormente referidos para cirugía en el hospital, normalmente, por el mismo médico que lo atiente en consultorio. Los criterios de manejo perioperatorio pueden variar en alguna medida dependiendo de las preferencias del médico a cargo, pero siempre manteniéndose dentro de las normas de atención del Servicio de Urología.

Se preparó un instrumento de recolección de datos y se completó para cada paciente. Se obtuvo la información demográfica, antecedentes clínicos relevantes y medicación general así como medicación específica para el manejo de STUI y el tiempo de uso de las mismas. Se realizó la primera entrevista y se planificó el contacto posterior para el seguimiento de cada caso por el equipo del estudio. Se le realizó una medición de volumen prostático por ultrasonido transrectal y aplicando la fórmula del elipsoide a cada paciente preoperatoriamente y por el personal humano del estudio. Se aplicó el IPSS estandarizado en español y se realizó una uroflujometría digital con determinación de volumen residual por BladderScan® en los casos que no tuvieran sonda urinaria a permanencia. Se recolectó la información pertinente del procedimiento: tiempo operatorio, energía utilizada, tiempo de aplicación de LASER, tipo de anestesia, complicaciones, tiempo de hospitalización y tiempo de sonda urinaria postoperatoria. Se programó una visita postoperatoria entre la semana 4 y 8 luego del procedimiento y se evaluaron los parámetros de IPSS, uroflujometría, residuo postmiccional y la percepción de mejoría sintomática así como el nivel de satisfacción general con la intervención (*Patient Reported Outcomes – PRO*). Los resultados y el análisis de los mismos se presentan de manera descriptiva.

Tabla 1.

Características Pre-Operatorias	
Edad	68.1 (IC95 65.2-71.0)
Sonda Permanente	SI 4/30 NO 26/30
IPSS (n26)	
Promedio	21.88/35
IPSS 0-7	0
IPSS 8-19	8 (30.7%)
IPSS 20-35	18 (69.3%)
Volúmen Prostático (n26)	
<60 cc	13 (50%)
60-100 cc	6 (23%)
>100cc	7 (27%)
Parámetros de UFM+Res (n20)	
Residuo PM porcentual	39.3%
Q max	12.78 (IC95 9.15-16.4)
Q prom	5.93 (IC95 4.42-7.43)
Tratamiento Previo Md (n30)	
Alfabloqueantes	13 (43%)
Alfabloqueantes + 5aR	7 (23%)
5aR monoterapia	1 (3%)
Sin Tx activo	9 (30%)

RESULTADOS

El promedio de edad fue de 68.1 (IC95 65.2-71.0) años en la población total de 30 pacientes que se sometieron a GL en el período del estudio.

De los 30 pacientes, 4 estaban en retención refractaria al tratamiento y se llevaron al quirófano con sonda uretral por lo cual no fue evaluable el IPSS ni la uroflujometría con determinación de residuo preoperatorios. De los 26 pacientes que no estaban en retención urinaria refractaria con sonda, determinamos que se trata de una población altamente sintomática por los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario IPSS estandarizado en español en el cual la puntuación promedio global fue de 21.88/35 (IC95 19.72-24.04). Categorizando como síntomas moderados (IPSS 8-19) en 30.7% de los casos y síntomas severos (IPSS 20-35) en 69.3% de los 26 pacientes sin sonda a permanencia previo a la operación.

El tratamiento medicamentosos mas utilizado fueron los alfabloqueadores, como monoterapia en 13 pacientes y en combinación con inhibidores de 5αReductasa en 7 pacientes. Solo un paciente se manejaba con inhibidor de 5αReductasa como monoterapia. Los 9 pacientes restantes no estaban recibiendo medicación al ser llevados al procedimiento.

El volumen prostático se determinó por ultrasonido transrectal en 26 de los 30 pacientes antes de ser sometidos al procedimiento. El promedio de volumen protático fue de 73.61cc por formula de elipsoide, pero con un rango de 20.5cc a 195cc (Desv Est 44.2), por lo cual el IC95 se hace irrelevante; Describiendo por rangos de volumen prostático para este aspecto del estudio: Se operaron 13 pacientes con volúmenes prostáticos menores de 60cc y de los 13 pacientes con volúmenes prostáticos mayores de 60, operamos 6 con volúmenes entre 60 y 100cc y 7 pacientes con volúmenes superiores a los 100cc.

El flujo máximo (Qmax) miccional preoperatorio fue de 12.78ml/seg (IC95 9.15-16.4) en los 20 pacientes que se determinó. No se determinó flujo en los 4 pacientes con sonda y en un paciente con litiasis vesicales conocidas, los otros 5 pacientes no se hizo la medición por temas administrativos internos del Servicio. El flujo promedio (Qx) preoperatorio fue de 5.93 ml/seg (IC95 4.42-7.43). El residuo postmiccional expresado en porcentaje y determinado por bladderscan® en estos 20 pacientes fue de 39.3% (IC95 29.0-49.5).

Se utilizó anestesia general en 5 pacientes, regional en 20 y anestesia combinada en 5 casos. La anestesia utilizada fue a discreción del equipo de anestesia del hospital.

El tiempo operatorio promedio fue de 87 minutos (31-220), 11 (36%) cirugías se realizaron en 60 minutos o menos, 14 (46%) entre 61 minutos y 120 minutos y 5 cirugías demoraron más de 120 minutos. Cuatro de los cinco procedimientos de más de 120 minutos se dieron en pacientes con volúmenes prostáticos de más de 100cc por ultrasonido.

El tiempo de LASER activo de 37 minutos con una aplicación promedio de 276 MJ, también con una gran variabilidad entre casos (16min-95min), 23 de los casos (76%) se operaron con un tiempo de actividad de LASER entre 25 y 45 minutos.

No hubo mortalidad perioperatoria ni necesidad de transfusiones en estos 30 pacientes.

Tabla 2.

Resultados	
Tiempo Operatorio (n30)	68.1 (IC95 65.2-71.0)
Promedio	87 min
<60 minutos	11 (36%)
61-120 minutos	14 (46%)
>120 minutos	5 (18%)
Tiempo de Hospitalización (n30)	
<23 horas	25/30 (83.3%)
24-47 horas	1/30 (3.3%)
>48 horas	4/30 (13.3%)
Tiempo con Sonda post.op (n30)	
<23 horas	17/30 (56.6%)
24-72 horas	11/30 (36.6%)
>72 horas	2/30 (6.6%)
Parámetros de UFM+Res (n20)	
Residuo PM porcentual	30.8%
Q max	20.73 (IC95 17.75-22.01)
Q prom	9.90 (IC95 8.65-11.25)
IPSS (n26)	
Promedio	11.27/35
IPSS 0-7	21 (70%)
IPSS 8-19	8 (26%)
IPSS 20-35	1 (69.3%)

El procedimiento se realizó de manera ambulatoria, con una estancia hospitalaria menor de 23 horas en 25 de los 30 casos (83.3%), un caso se quedó más de 24 horas, pero menos de 47h por residencia lejana y 4 casos se quedaron mas de 3 días por cuidados postoperatorios. Se dejó sonda vesical postoperatoria de rutina en todos los casos, en 17 pacientes (56.6%) por menos de 24horas, por 2 a 3 días en 11 pacientes (36.6%) y por mas de 3 días en 2 pacientes (5 y 11 días).

Tabla 3.

Comparación de IPSS y UFM+R en la evaluación postoperatoria		
IPSS	Pre Operatorio	Post Operatorio
Promedio	21.88/35	11.27/35
IPSS 0-7	0	21 (70%)
IPSS 8-19	8 (30.7%)	8 (26%)
IPSS 20-35	18 (69.3%)	1 (69.3%)
UFM+Res (n20)		
Residuo PM porcentual	39.3%	30.8%
Q max	12.78 (IC95 9.15-16.4)	20.73 (IC95 17.75-22.01)
Q prom	5.93 (IC95 4.42-7.43)	9.90 (IC95 8.65-11.25)
Necesidad de Medicación	21/30	1/30

La primera evaluación de seguimiento se hizo a los 43.5 días en promedio (38-49) y el Qmax determinado en esa visita fue de 20.73 ml/min, reflejando un aumento de 62% respecto al Qmax preoperatorio. El flujo promedio en el primer seguimiento fue de 9.90ml/min, reflejando un aumento de 67% respecto a la determinación preoperatoria de igual manera el residuo postmiccional disminuyó de 39.3% a 30.8%. los cuatro pacientes que fueron llevados al procedimiento con sonda a permanencia lograron micción espontánea al retiro de la sonda y tres de ellos fueron operados de manera ambulatoria (<23h).

Hubo una mejoría evidente del IPSS a 11.72 (n30) de promedio (21.88 preoperatorio n26), con 21 pacientes quedando en puntajes de síntomas leves (0-7), 8 pacientes quedando en puntajes de síntomas moderados (8-19) y un paciente severo (23/35) en el que no hubo cambios en su IPSS. Ese paciente inicialmente tenía una UFM de 27.8 max y 6.5 promedio con residuo de 8%, por lo cual será evaluado urodinámicamente.

Hubo necesidad de reintervenir de manera endoscópica a un paciente por hematuria en el día 4 postoperatorio. La fulguración se hizo con energía bipolar por disponibilidad en el momento y se mantuvo con sonda 72 horas. Cursó con buena calidad miccional al retiro de la sonda. Un paciente refiere incontinencia moderada luego del procedimiento y sin mejoría al segundo mes postoperatorio. Un paciente se mantuvo hospitalizado por 11 días por cursar con una orquiepididimitis y por recomendación de infectología se cubrió con antibióticos parenterales de manera intrahospitalaria durante ese período.

Evaluando los subgrupos de pacientes según volumen prostático, nos parece de especial interés el grupo

de 7 pacientes con volúmenes prostáticos mayores de 100cc que fueron llevados a GL XPS, lo cual nos muestra una confianza en el procedimiento por parte del equipo de médicos ya familiarizado con esta técnica hace años. En estos 7 pacientes, el volumen prostático promedio fue de 135cc, uno de ellos tenía sonda al momento de la cirugía y otro tenía litiasis intravesicales múltiples, las cuales se manejaron con cistolitotripsia endoscópica en el mismo tiempo quirúrgico. El flujo máximo de los 5 pacientes en los que se podía determinar fue de 13.9ml/min preoperatorio y de 25.2 ml/min en la evaluación de seguimiento postoperatoria con un aumento de 81%, similar al obtenido en el resto de la población del estudio. El flujo promedio preoperatorio fue de 5.1ml/min y de 10.7 ml/min en el seguimiento, también con una mejoría comparable al resto de la población del estudio. Si bien, el tiempo operatorio fue mayor que el del resto de los pacientes con 97min al igual que la energía utilizada 355MJ, 4 de estos 7 pacientes de alto volumen prostático fueron manejados exitosamente de manera ambulatoria. Se mantuvo intrahospitalario un paciente por orquiepididimitis y el paciente de la cirugía litiásica combinada. El tercer paciente pasó 3 días intrahospitalario por decisión de su médico tratante.

A las preguntas de PRO, Está Ud Satisfecho con la mejoría de los síntomas? 26 pacientes respondieron 5/5, 3 pacientes 4/4 y un paciente 1/5. Está Ud satisfecho con su cirugía? 24 pacientes respondieron 5/5, 5 pacientes 4/4 y un paciente 1/5. Y a la pregunta: Si pudiera elegir se volvería a operar? 28 pacientes respondieron SI, 2 pacientes NO.

DISCUSIÓN

El LASER GreenLight XPS ® es una mejora reciente de una tecnología existente desde hace casi dos décadas, la incorporación de una fibra autoirrigada y la mayor capacidad de vaporización y de coagulación lo han convertido en una opción factible frente a la RTUP convencional e incluso frente a la prostatectomía abierta y con menor tiempo de estadía hospitalaria y de sonda vesical postoperatoria (13,14,15).

Si bien se trata de un estudio observacional de la experiencia de mundo real en un procedimiento ya establecido como parte de la cartera de servicios de nuestro hospital, encontramos resultados coherentes con la literatura en cuanto a los parámetros que queríamos evaluar y que nos brindan una perspectiva del impacto de la fotovaporización de próstata con LASER GL XPS en nuestro medio. La percepción favorable subjetiva del paciente la vemos reflejada en las respuestas del cuestionario con una satisfacción del paciente hacia el procedimiento superior al 90%.

Detectamos que nuestra población de pacientes es altamente sintomática, con un IPSS de 22/35 en promedio y con síntomas severos en 69% de los pacientes, lo cual se correlaciona con un resultado de Qmax inicial de 12.78 ml/min y de Qx en 5.93 ml/min.

CONCLUSIÓN

Esta es la primera presentación de resultados de mundo real de nuestro para evaluar el procedimiento de GL XPS de 180W en nuestro Hospital. se trata de un procedimiento seguro y eficaz en resolver los síntomas asociados a HPB, demostrado con resultados medibles como UFM, IPSS y Residuo postmiccional. Se trata además de un procedimiento con una buena experiencia del paciente y una buena percepción de la atención médica según las preguntas relacionadas al *Patient Reported Outcomes* de este estudio.

Para nuestro sistema de salud es especialmente relevante el carácter ambulatorio de este procedimiento posible y real en mas del 80% de los casos realizados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Isaacs JT, Coffey DS. Etiology and disease process of benign prostatic hyperplasia. *Prostate Suppl.* 1989;2(Suppl):33-50. <https://doi.org/10.1002/pros.2990150506>
2. Barry MJ. Epidemiology and natural history of benign prostatic hyperplasia. *Urol Clin North Am.* 1990;17(3):495-507. [https://doi.org/10.1016/S0094-0143\(21\)00963-0](https://doi.org/10.1016/S0094-0143(21)00963-0)
3. Hollingsworth JM, Wei JT. Economic impact of surgical intervention in the treatment of benign prostatic hyperplasia. *Rev Urol.* 2006;8(Suppl 3):S9-S15.
4. Reich O, Gratzke C, Stief CG. Techniques and long-term results of surgical procedures for BPH. *Eur Urol* 2006;49:970-978. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2005.12.072>
5. American Urological Association Education and Research Inc. American Urological Association Guideline: Management of benign prostatic hyperplasia (BPH) 2010. [http://www.auanet.org/benign-prostatic-hyperplasia-\(2010-reviewed-and-validity-confirmed-2014\)](http://www.auanet.org/benign-prostatic-hyperplasia-(2010-reviewed-and-validity-confirmed-2014))
6. Gravas S, Bachmann A, Descazeaud A, Drake M, Gratzke C, Madersbacher S, et al. Guidelines on the management of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms (LUTS), incl. benign prostatic obstruction (BPO). EAU 2014.
7. Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, et al. EAU guidelines on the assessment of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction. *Eur Urol.* 2015;67:1099-109. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2014.12.038>
8. Thomas JA, Tubaro A, Barber N, et al. A multicentre randomized non-inferiority trial comparing GreenLight-XPS laser vaporization of the prostate and transurethral resection of the prostate for the treatment of benign prostatic obstruction: Two-year outcomes of the GOLIATH study. *Eur Urol.* 2016;69:94-102. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2015.07.054>
9. Chughtai B, Te A. Photoselective vaporization of the prostate for treating benign prostatic hyperplasia. *Expert Rev Med Devices.* 2011. <https://doi.org/10.1586/erd.11.25>
10. Muller G, Bachmann A, Wyler SF. Vaporization techniques for benign prostatic obstruction: GreenLight all the way? *Curr Opin Urol.* 2014;24:42-8. <https://doi.org/10.1097/MOU.000000000000016>
11. Thangasamy IA, Chalasani V, Bachmann A, et al. Photoselective vaporisation of the prostate using 80-W and 120-W laser vs. transurethral resection of the prostate for benign prostatic hyperplasia: A systematic review with meta-analysis from 2002 to 2012. *Eur Urol.* 2012;62:315-23. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2012.04.051>
12. Hueber PA, Liberman D, Ben-Zvi T, et al. 180 W vs 120 W lithium triborate photoselective vaporization of the prostate for benign prostatic hyperplasia: A global, multicentre comparative analysis of perioperative treatment parameters. *Urology.* 2013;82:1108-13. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2013.03.059>
13. Altay B, Erkurt B, Kiremit MC, et al. 180-W XPS GreenLight laser vaporization for benign prostate hyperplasia: 12-month safety and efficacy results for glands larger than 80 mL. *Lasers Med Sci.* 2015;30:317-23. <https://doi.org/10.1007/s10103-014-1667-4>
14. Brunken C, Seitz C, Woo HH. A systematic review of experience of 180-W XPS GreenLight laser vaporisation of the prostate in 1640 men. *BJU Int.* 2015;116:531-7. <https://doi.org/10.1111/bju.12955>
15. Castellán P, Castellucci R, Schips L, et al. Safety, efficacy, and reliability of 180-W GreenLight laser technology for prostate vaporization: Review of the literature. *World J Urol.* 2015;33:599-607. <https://doi.org/10.1007/s00345-015-1490-y>

Copyright (c) 2019 Alejandro Manduley, José R. Arosemena, Carlos Marín, Ricardo Donderis, Manuel Guerra, Florín Rotar, Jean García.



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Manejo Quirúrgico del Seno Urogenital en Costa Rica Hospital Nacional de Niños.

Surgical Management of the Urogenital Sinus in Costa Rica National Children's Hospital.

M. Gil Yee¹, K. Jiménez Vega²

¹ Residente Urología HNN

² Jefe de Servicio de Urología HNN.

Correo electrónico: milengilyee26@hotmail.com, drukjv@hotmail.es

Teléfono: (506) 60589731, (506) 89153246

RESUMEN

Introducción: La causa más común de seno urogenital es la hiperplasia suprarrenal congénita. En nuestro país se han presentado del 2015 al 2019 solo 7 casos manejados por el servicio de urología del Hospital Nacional de Niños que es el único de referencia en el país. Antes del 2015 los pacientes con esta patología también eran abordados por parte de cirugía pediátrica de este centro. Existen múltiples técnicas para corregir esta malformación, se presentarán las usadas en nuestro hospital; siendo la más novedosa la de Passerini - Glazel.

Método: Estudio observacional, transversal, retrospectivo por medio de revisión de expedientes clínicos en el Hospital Nacional de Niños, Costa Rica.

Objetivo: Determinar las características de la población con seno urogenital sin malformaciones anorrectales y las complicaciones quirúrgicas obtenidas.

Resultados: La mayor incidencia de casos fue en la provincia de Alajuela, todas las pacientes tenían cariotipo 46, XX. El diagnóstico fue en etapa neonatal. La virilización fue muy severa. A la mayoría de pacientes se le resolvió en un solo tiempo quirúrgico. Las complicaciones no fueron severas. La mayoría de pacientes fueron operadas con la técnica de Passerini - Glazel con excelentes resultados, sin embargo las pacientes operadas con otras técnicas no presentaron molestias o complicaciones severas.

Conclusiones: Todas las familias del estudio están actualmente muy satisfechas con los resultados estéticos y el apoyo brindado por este hospital. El seno urogenital es una patología infrecuente y se debería de tratar con una clínica de manejo integral al paciente donde se debe tener en cuenta el apoyo por parte de endocrinología, urología, psicología y trabajo social, la cual en este momento está en proceso de formarse. La transición a hospitales de adultos no es la adecuada, existe mucha dificultad en el seguimiento de estas pacientes; lo cual debe fortalecerse. Se debe continuar con la observación de estas pacientes para mejorar su calidad de vida.

PALABRAS CLAVE

Seno urogenital, Hospital Nacional de Niños (HNN), Passerini - Glazel

ABSTRACT

Introduction: The most common cause of urogenital sinus is congenital adrenal hyperplasia. In our country, only 7 cases managed by the urology service of the National Children's Hospital have been presented from 2015 to 2019, which is the only reference in the country. Before 2015, patients with this pathology were also approached by pediatric surgery in this center. There are multiple techniques to correct this malformation, those used in our hospital will be presented; the most novel being that of Passerini Glazel.

Methods: Observational, retrospective study through review of clinical records at the National Children's Hospital, Costa Rica.

Results: The highest incidence of cases was in the province of Alajuela. All patients had karyotype 46, XX. The diagnosis was in the neonatal stage. Virilization was very severe. The majority of patients resolved in a single surgical time. The complications were not severe. Three of the patients were operated with the Passerini - Glazel technique with excellent results, however patients operated with other techniques did not present severe discomfort or complications.

Conclusions: All the families in the study are currently very satisfied with the aesthetic results and the support provided by this hospital. The urogenital sinus is an infrequent pathology and should be treated with a comprehensive management clinic to the patient where support from endocrinology, urology, psychology and social work must be taken into account, which is currently in the process of being formed. The transition to adult hospitals is not adequate. There is a lot of difficulty in monitoring these patients; which should be strengthened. The observation of these patients should be continued to improve their quality of life.

KEYWORDS

Urogenital sinus, National Children's Hospital (HNN), Passerini - Glazel.

INTRODUCCIÓN

La causa más común de seno urogenital es la hiperplasia suprarrenal congénita. En nuestro país se han presentado del 2015 al 2019 solo 7 casos manejados por el servicio de urología del Hospital Nacional de Niños que es el único de referencia en el país. Antes del 2015 los pacientes con esta patología también eran abordados por parte de cirugía pediátrica de este centro.

OBJETIVO

Determinar las características de la población de paciente con seno urogenital sin malformaciones ano-rectales que se presentaron en el HNN entre el 1 de enero del 2015 al 28 febrero del 2019. Manejo quirúrgico, resultado y complicaciones. Protocolizar el manejo prequirúrgico y postquirúrgico de los pacientes y los resultados del manejo quirúrgico a temprana edad. Describir las complicaciones quirúrgicas obtenidas.

MÉTODO

Estudio observacional, transversal, retrospectivo por medio de revisión de expedientes clínicos y la experiencia quirúrgica de pacientes con seno urogenital del 1 enero del 2015 al 28 febrero 2019 en el Hospital Nacional de Niños en Costa Rica, localizado en la provincia de San José.

DEFINICIÓN

La persistencia del seno urogenital es una malformación de los genitales femeninos en el que la uretra y la vagina desembocan a un canal común (seno urogenital), este llega al periné. Se asocia a grados variables de virilización con hipertrofia del clítoris y fusión labial. En algunas ocasiones se asocia con un ano imperforado constituyendo una entidad denominada Síndrome de la cloaca. La causa más frecuente es la hiperplasia suprarrenal congénita por deficiencia de 21 hidroxilasa, es autosómica recesiva. Es la principal causa de ambigüedad femenina y persistencia del seno urogenital. Una de las clasificaciones más usadas en el seno urogenital es la de Powell, se basa en la longitud del seno urogenital; en la que se describen 4 tipos:

Tabla 1. Clasificación de Powell para Seno Urogenital

Tipo I	Fusión labial
Tipo II	Seno urogenital con confluencia baja
Tipo III	Seno urogenital con confluencia alta
Tipo IV	Con vagina ausente

Varios autores han descrito que lo más importante no es la longitud del seno o la confluencia alta o baja; sino la distancia que hay entre el cuello vesical y la inserción de la vagina. Rink, propuso una nueva clasificación para seno urogenital que toma en cuenta el grado de masculinización,

longitud del falo, la localización real de la vagina y la distancia de la vagina hasta el periné. Si se conjuga la longitud del seno urogenital con las características de la vagina se puede resumir en la clasificación de Belman, que clasifica el seno urogenital en confluencia baja y alta.

VARIABLES	
Provincia	Cantidad de cirugías
Cariotipo	Edad al realizarse la cirugía
Edad al momento del diagnóstico	Tipo de confluencia del seno urogenital
Presencia de malformaciones renales	Resultado de la cirugía
Clasificación según la escala de Prader	Complicaciones
Genitoscopía	Urodinamia prequirúrgica
Técnica quirúrgica	y postquirúrgica

RESULTADOS

Se revisaron expedientes del Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera con diagnóstico de seno urogenital secundario a Hiperplasia suprarrenal congénita desde el 1 enero del 2015 hasta el 28 de febrero del 2019. Se

tomaron en cuenta 7 casos en total, no se tomaron en cuenta pacientes con extrofia de cloaca, seno urogenital puro, ni otras causas de ambigüedad genital.

En cuanto a las características demográficas de la población con esta patología se evidencia que no hay

pacientes provenientes de Heredia y Puntarenas. La mayor cantidad de casos se presentaron en Alajuela con 3 casos de los 7.

A todos los pacientes de este estudio se les realizó cariotipo, con el fin de definir el sexo cromosómico para hacer la correlación con la apariencia de sus genitales externos e internos. En todos los casos el cariotipo fue 46, XX.

La edad al momento del diagnóstico reportada para estas pacientes no se especifica, sin embargo, todas en todos los casos se reporta que fue en el período neonatal.

Se le realizó ultrasonido pélvico a todas las pacientes en donde se demostró estructuras internas femeninas sin alteraciones anatómicas. Solo a una paciente se le realizó un CUMS el cual documentó reflujo vesico-ureteral unilateral. A seis pacientes se les realizó ultrasonido de vías urinarias los cuales no mostraron malformaciones asociadas. No se solicitaron otros estudios como TAC o RMN. Se clasificó a los pacientes por medio de la escala de Prader, los resultados fueron seis pacientes con Prader IV y una paciente con Prader V. Se realizó únicamente una genitoscopía

prequirúrgica y a seis pacientes se le realizó transoperatoriamente. Se evitó la exposición de las pacientes a doble riesgo anestésico. En seis pacientes se realizó primero la genitoscopía transoperatoriamente para medir el canal común y ver la confluencia del seno urogenital esto ayudó a colocar bajo visión directa las guías para el paso de una sonda foley vaginal y otra uretral; posteriormente se le realizó la plastía del seno en un solo tiempo quirúrgico.

El objetivo del manejo quirúrgico es crear unos genitales de aspecto femenino, lograr un vaciamiento vesical sin obstrucción del tracto de salida, evitar la incontinencia urinaria y en la vida adulta permitirles a estas pacientes una vida sexual y reproductiva. Se puede realizar una sola cirugía o por etapas.

Se presentarán los resultados de las cirugías de acuerdo con la técnica quirúrgica reportada. Una de las pacientes fue sometida a dos tiempos quirúrgicos y las otras seis se resolvieron en un solo tiempo con buenos resultados estéticos.

Según el tipo de confluencia: tres pacientes tenían confluencias bajas y cuatro pacientes con confluencias altas.

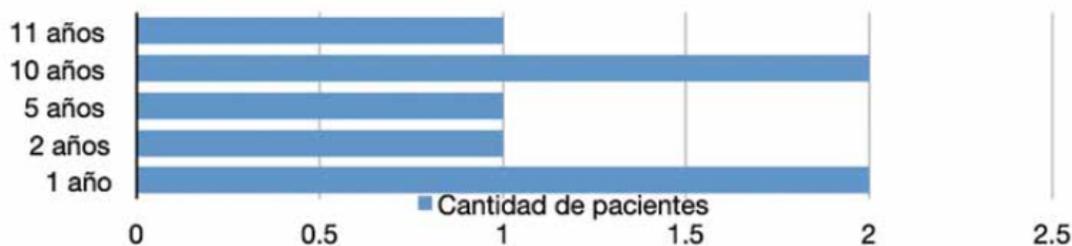
Tabla 2. Técnica Quirúrgica empleada en el HNN. ^{1,2,4,5,6,10}

Tipo de Técnica	Cant. de Pacientes	Descripción
Técnica de Peña	0	Movilización total del seno urogenital hasta el periné.
Técnica de Hendren Crawford	1	Colgajos de piel perineal en forma de U, uno anterior y otro posterior para crear la vagina.
Técnica de Colgajo de Fortunoff	2	Se realiza un colgajo perineal posterior, para ensanchar el introito vaginal.
Técnica de Passerini - Glazel	3	Masculinización severa, colgajo del propio seno.
Técnica de Gonzalbez	1	Es una modificación del Fortunoff, combina la movilización total del seno urogenital con la creación de colgajos.
Técnica de Domini	0	Vaginoplastia transanorectal sagital anterior

Se evaluó la edad al momento de la cirugía, para documentar si hay mejores resultados con respecto a esto; sin embargo, indiferentemente de la edad, los resultados fueron muy buenos con gran satisfacción por parte de sus

familias. Se debe estudiar a detalle en el futuro si se asocia a mayores complicaciones en pacientes con menor edad por la dificultad de las curaciones y si en el futuro presentarán mayor estenosis vaginal.

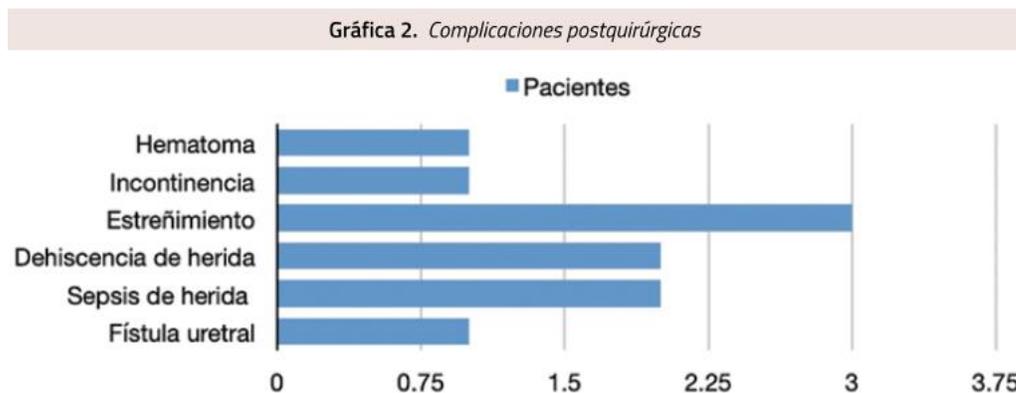
Gráfica 1. Edad al momento de la cirugía.



Se describen las complicaciones obtenidas en estos pacientes. No se documentaron internamientos prolongados,

no se necesitó de la unidad de cuidados intensivos. Además, estas pacientes no ameritaron hemoderivados y no se

documentaron complicaciones transoperatorias que necesitaran abordajes invasivos. Se evidenció que la mayoría están asociadas al cuidado postquirúrgico en el hogar



Los estudios de urodinamia no fueron realizados en estas pacientes, el único caso fue por antecedente de reflujo vesico- ureteral concomitante en una de las pacientes.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el período han sido muy buenos, con muy pocas complicaciones y de baja severidad. Todas con cariotipo xx. Las pacientes fueron resueltas en un mismo tiempo quirúrgico en su mayoría con menos complicaciones anestésicas, históricamente se han sometido estas pacientes a varios tiempos quirúrgicos para su resolución. La técnica quirúrgica más usada fue la de Passerini – Glazel publicada 1989⁽¹⁰⁾ que posibilita la corrección en un solo tiempo quirúrgico como en nuestra serie de casos, ya que la mayoría de los casos presentaron virilización severa lo cual se comprobó mediante la clasificación de Prader. En la literatura se han reportado casos de necrosis del clítoris, lesiones rectales, neuropatía por la posición de la paciente en el quirófano; las cuales no se presentaron en nuestra experiencia. Se ha obtenido una tasa muy baja de complicaciones, las cuales con poca severidad en nuestra serie de casos. Hay una menor incidencia de complicaciones en comparación con el estudio previo de este hospital. Las pacientes operadas con la técnica de Hendren⁴, Gonzalbez² y Fortunoff¹ también presentaron buenos resultados estéticos y funcionales. La edad presentada fue muy variable, pero se plantea que las pacientes con menor edad tienen una mejor recuperación. No se tiene protocolizado el uso de la urodinamia. En la provincia de Alajuela es donde se presentó la mayor incidencia y esto debe estudiarse. Se documentó que realizar genitoscopia en un mismo tiempo quirúrgico es lo ideal, y no se reportaron complicaciones asociadas a esta. No se reportaron malformaciones renales congénitas asociadas. Se han usado más técnicas quirúrgicas de acuerdo con la anatomía y confluencia de cada paciente, lo cual ha generado un abordaje individualizado y con mejores resultados. La satisfacción externada por los padres de familia con respecto a la parte estética y funcional ha sido excelente. Ninguna de nuestras pacientes es sexualmente activa por su edad, esto

difficulta valorar las estenosis vaginales y otras complicaciones asociadas.

CONCLUSIÓN

Previamente se analizaron casos de seno urogenital en pacientes antes del 2015, con este trabajo se le da continuidad a la serie de casos presentados posterior al 2015. Se incluyeron pacientes únicamente operados por el servicio de urología del Hospital de Niños en Costa Rica. Dentro de las conclusiones obtenidas mediante este trabajo tenemos que la provincia con mayor incidencia de casos fue Alajuela y todas las pacientes del estudio presentan cariotipo 46, XX. El 100% de las pacientes se diagnosticaron en la etapa neonatal. Solo una paciente requirió dos tiempos quirúrgicos. No se presentaron casos con Prader I, II y III; lo que nos indica que la virilización es severa. Se presentó un caso de fístula uretral que resolvió con manejo conservador. No se necesitó el abordaje quirúrgico para su corrección. Se informó que 2 pacientes presentaron sepsis y dehiscencia de herida, esto debido a la mala higiene en el hogar a pesar de la educación de la madre. Los resultados estéticos de estas pacientes fueron muy buenos y el cuadro resolvió en 2 semanas con antibiótico vía oral sin necesidad de internamiento. Las complicaciones presentadas no fueron severas ni comprometieron la vida de las pacientes. Todas las familias del estudio están actualmente muy satisfechas con los resultados estéticos y el apoyo brindado por este hospital. Se debe dar seguimiento en el futuro en cuanto a la incidencia de estenosis vaginal y los resultados en cuanto a la satisfacción sexual de las pacientes ya que al momento del estudio todas tienen edades tempranas y no han iniciado la vida sexual. Se debe dar mayor énfasis en la realización de urodinamia prequirúrgica y postquirúrgica en estas pacientes. El seno urogenital es una patología infrecuente y se debería de tratar con una clínica de manejo integral al paciente donde se debe tener en cuenta el apoyo por parte de endocrinología, urología, psicología y trabajo social, la cual en este momento está en proceso de formarse. Se ha demostrado que las pacientes operadas en la infancia llevan un control estricto de su patología, pero al realizar la

transición a hospitales de adultos hay poco apoyo familiar y mucha dificultad en el seguimiento de estas pacientes; se debe fortalecer este proceso para mejorar los resultados en el futuro y posibles complicaciones que se presentarán. Se debe continuar con la observación de estas pacientes para mejorar su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Peña A. Total urogenital mobilization: an easier way to repair cloacas. Comunicación presentada en julio de 1996 en: «3rd Meeting of the colorrectal club». Genova, Italia.
2. Peña A. Total urogenital mobilization: an easier way to repair cloacas. J Pediatric Surg 1997; 32:263-268.
[https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(97\)90191-3](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(97)90191-3)
3. Peña A. Surgical management of anorectal malformations: a unified concept. Pediatr Surg Int 1988; 3:82-93.
<https://doi.org/10.1007/BF00182759>
4. Hendren H. Surgical approach to intersex problems. Seminars Pediatr Surg 1998; 7:8-18.
[https://doi.org/10.1016/S1055-8586\(98\)80003-6](https://doi.org/10.1016/S1055-8586(98)80003-6)
5. Passerini G, Adams M, Rink R, Peña A, Hendren H. The high urogenital sinus. Dialogues in Pediatric Urology 1998; 21:1-8.
6. Peña A, Filmer B, Bonilla E, Méndez M, Stolar Ch. Transanorectal approach for the treatment of urogenital sinus: preliminary report. J Pediatr Surg 1992; 27:681-685.

- [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(05\)80090-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(05)80090-9)
[https://doi.org/10.1016/0022-3468\(92\)90956-8](https://doi.org/10.1016/0022-3468(92)90956-8)
7. Peña A. The surgical management of persistent cloaca: results in 54 patients treated with a posterior sagittal approach. J Pediatr Surg 1989; 24:590-598.
[https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(89\)80514-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(89)80514-7)
8. Farkas, A., Chertin, B. y Hadas-Halpren, I. (2001) 1- stage feminizing genitoplasty: 8 years of experience with 49 cases. The Journal of Urology. 165. 2341-2346.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)66199-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)66199-X)
<https://doi.org/10.1097/00005392-200106001-00031>
9. García Medeiro, J.M., Martínez-Piñeiro, L.M., y de la Peña, J.J. (2002) Alteraciones del seno urogenital. Archivos Españoles de Urología.55(9). 1127- 1136.
10. Passerini- Glazel, G. (1989) A new 1- stage procedure for clitorovaginoplasty in severely masculinized female pseudohermaproditas. The Journal of Urology. 142. 565.
[https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)38817-1](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)38817-1)

IMAGENES

Observamos en las siguientes imágenes de izquierda a derecha la evolución prequirúrgica y postquirúrgica. Técnica de Passerini – Glazel.

Caso 1.



Caso 2.



Copyright (c) 2019 M. Gil Yee, K. Jiménez Vega



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Stent Ureteral Olvidado, Nuestra experiencia en Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS).

Forgotten Ureteral Stent, Our experience at the Salvadoran Social Security Institute (ISSS).

Dr. Mauricio Zelaya¹, Dr. Arturo Bonilla², Dr. Ángel Guerra³ Dr. Duncan Cunza⁴

(1) Residente Urología ISSS

(2) Jefe investigación científica sociedad salvadoreña de urología.

(3) Jefe servicio de urología ISSS.

(4) Coordinador Docencia Urología ISSS.

Correspondencia: Dirección: Hospital General Instituto Salvadoreño del Seguro Social alm. Juan Pablo Segundo y 25 Av Norte San Salvador.

Correo electrónico: drzelayareinosa@gmail.com

Teléfono: (503)7127-5852

RESUMEN

Objetivo: comparar el manejo dado al stent ureteral calcificado en nuestra institución con el propuesto por protocolo FECAL, identificar la causa principal de stent ureteral olvidado.

Material y método: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional, transversal, de los pacientes manejados con catéter olvidado en ISSS periodo de enero 2018 a marzo 2019.

Resultados: se comparó el manejo dado al catéter calcificado olvidado con base al protocolo FECAL del centro médico de Loyola, Maywood, Illinois. Se describe el manejo de 15 pacientes con estén retenido según el protocolo FECAL con la diferencia en la utilización de litotricia neumática intracorporea en lugar de utilizar energía laser, se encontró que la falta de información es el factor principal para el desarrollo de esta complicación.

Conclusiones: Al no contar con un protocolo adecuado para el manejo de pacientes con catéter doble j y dificultades propias del sistema asistencial que puedan evitar que la falta de información sea un factor crítico para el desarrollo de la complicación estudiada.

PALABRAS CLAVE

Stent, Ureteral, Olvidado, Complicaciones, Calcificación

ABSTRACT

Objetives: Compare the management given to the calcified ureteral stent in our institution with that proposed by the FECAL protocol, identify the main cause of forgotten ureteral stent.

Patients and methods: A descriptive, retrospective, observational, cross-sectional study of patients managed with a forgotten catheter was performed in the ISSS period from January 2018 to March 2019.

Results: The management of the forgotten calcified catheter was compared based on the FECAL protocol of the Loyola Medical Center, Maywood, Illinois. It is described the management of 15 patients with being held according to the FECAL protocol with the difference in the use of intracorporeal pneumatic lithotripsy instead of using laser energy, it was found that the lack of information is the main factor for the development of this complication.

Conclusions: By not having an adequate protocol for the management of patients with double j catheter and difficulties of the care system that can prevent the lack of information is a critical factor for the development of the complication studied.

KEYWORDS

Stent, Ureteral, Forgotten, Complications, Calcification.

INTRODUCCIÓN

Desde el desarrollo del Stent ureteral por Finney en 1978 (1), conocido como doble "J" o doble cola de cochino utilizado actualmente los stent ureterales han supuesto una gran ayuda en el manejo de diferentes patologías y procesos urológicos como instrumentos terapéuticos o adyuvantes en el proceso de un procedimiento quirúrgico, desde su desarrollo han sufrido numerosas modificaciones en cuanto a su material de fabricación con tendencia a la utilización de materiales ideales y buscando lograr obtener el catéter ideal.(2)

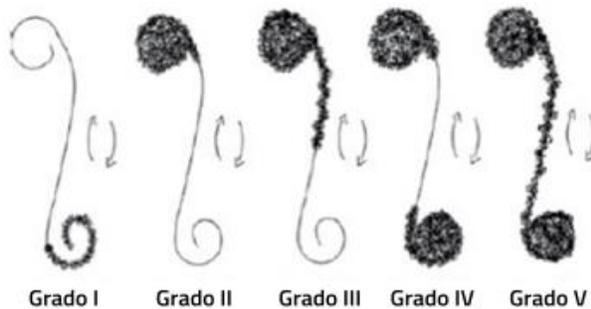
Una de las ventajas obtenidas con el desarrollo de estos y las modificaciones que han sufrido durante el transcurso del tiempo es la relativa ausencia de síntomas al portador del catéter lo que conlleva a la complicación estudiada que es el catéter olvidado, definimos como catéter olvidado todo catéter que no fue removido posterior al tiempo de su indicación siendo el máximo recomendado entre tres a seis meses(5), Ather MH, describe una tasa de 1,2% y 12,5% de catéter olvidado posterior a un año de su

colocación(3), en nuestra institución se coloca un aproximado de 232 catéteres al año sin diferenciación de la indicación de la colocación de estos, al momento no existe un estudio en nuestro país sobre las complicaciones o la sintomatología que presentan los pacientes sometidos a la colocación de stent ureteral.

En marzo del 2009 se publicó un sistema de clasificación para el catéter ureteral doble J olvidado, incrustado, calcificado, FECal Ureteral Stent Grading System, creado por el Departamento de Urología del Centro Médico de la Universidad de Loyola en Maywood, Illinois, EUA, así como un protocolo de manejo que permite resolver los casos con los métodos más efectivos, dependiendo del grado de calcificación presente en el catéter. (4)

El objetivo principal de este estudio fue describir el manejo y los resultados obtenidos con los pacientes con catéter doble J olvidado en nuestra institución.

Imagen 1. Grados de calcificación propuesto por FECAL.



MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional, transversal, de los pacientes manejados con catéter olvidado en el hospital general del ISSS y el hospital policlínico roma del ISSS en el periodo de enero 2018 a marzo 2019

Se clasificaron de acuerdo al FECal Ureteral stent grading system en:

- grado I: Incrustación lineal mínima en cualquiera de las jotas.
- grado II: Incrustación circular que encierra por completo cualquiera de las jotas.
- grado III: Incrustación circular que encierra por completo cualquiera de las jotas, con porciones lineares de incrustación en la porción ureteral del catéter.
- grado IV: Incrustación circular que encierra por completo ambas jotas.
- grado V: Incrustación difusa y abultada que encierra por completo ambas jotas y toda la porción ureteral.

Se evaluaron otras variantes como tiempo de colocación del catéter, motivo del olvido del catéter, y complicaciones posteriores al retiro del catéter.

Algoritmo propuesto por FECAL URETERAL STENT

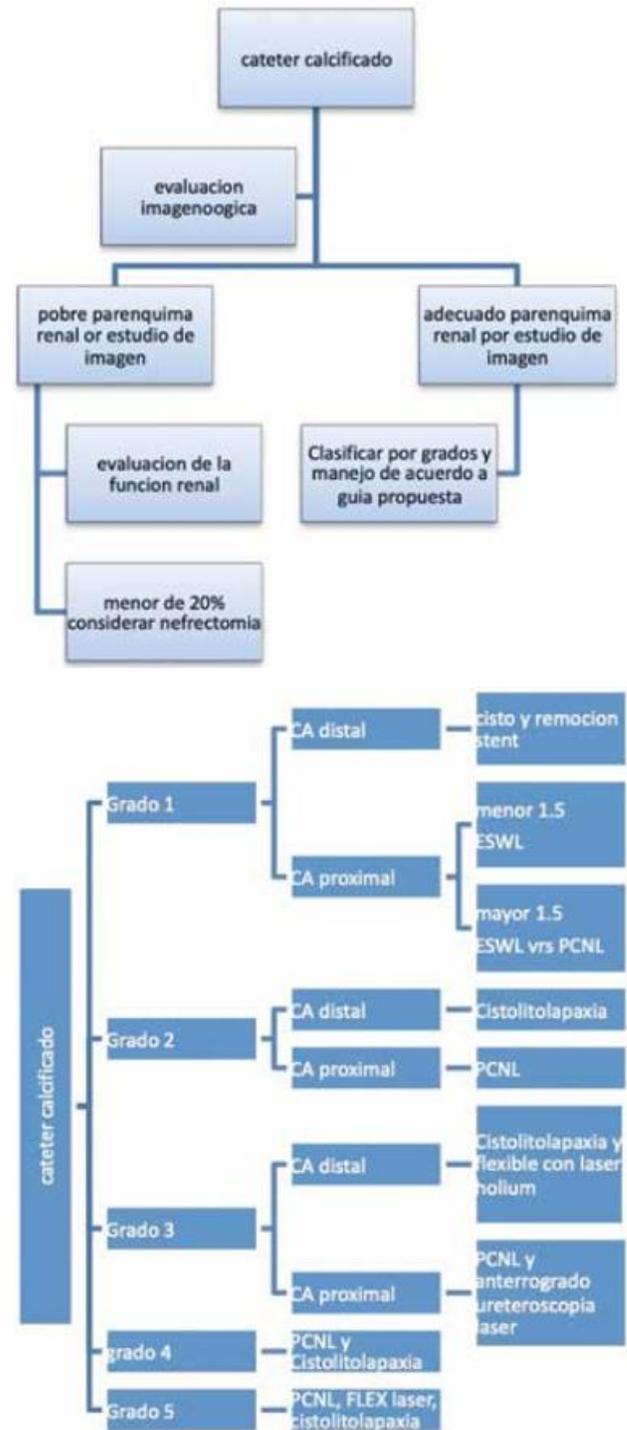


Imagen 2. Cateter olvidado por 2 años por manejo de litiasis ureteral manejado en unidad de emergencia.



Imagen 3a y 3b. Catéter olvidado por 4 años por pieloplastia complicación de pielonefritis enfisematosa

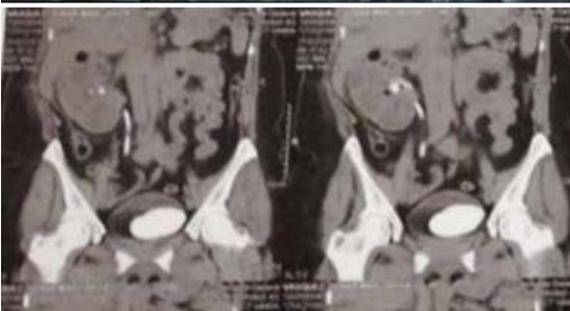


Imagen 4. Catéter olvidado por 8 años hallazgo incidental junto a aneurisma de aorta.



RESULTADOS

Tabla 1.

Características generales	Columna1	Columna2
sexo		
masculino	11	74%
femenino	4	26%
indicacion colocacion cateter		
manejo colico nefritico	9	60%
post quirurgico extraccion endoscopica	3	20%
oncologico	2	13%
post quirurgico cirugia ureteral	1	6%
Tiempo de colocacion		
monor de 6 meses	1	6%
6 meses a 1 año	1	6%
mas de un año	13	87%
Grado de calcificacion		
G1	5	33%
G2	3	20%
G3	3	20%
G4	3	20%
G5	1	6%
motivo del olvido de caterer		
no informacion	13	87%
perdida de controles	2	13%

Los casos grado 1 fueron manejados con retiro de cateter en cistoscopia 3 de ellos dos fueron manejados con ESWL y posteriormente retiro en cistoscopia .

Los casos grado 2 fueron manejados con cistolitolapaxia y uno fue manejado con PCNL

Los casos grado 3 fueron manejados de maneja combinada con litotricia intracorpora con litotriptor neumático, a diferencia de la utilización de la tecnología láser dado por la guía de manejo propuesta no se realizó debido a que no se contaba con el equipo en la institución al momento del manejo de los pacientes.

Los casos grado 4 fueron manejados de manera conjunta con PCNL mas cistolitolapaxia dos de estos casos tuvieron como complicación postquirúrgica urosepsis posterior a la extracción de catéter calcificado.

El caso grado 5 únicamente se ha realizado cistolitolapaxia como manejo de primer tiempo quirúrgico por complicación de pielonefritis enfisematosa.

Cabe mencionar que al momento ningún paciente ha sido manejado por vía quirúrgica ya sea abierta o laparoscópica para la extracción del cateter en la institución durante el periodo estudiado.

DISCUSIÓN

El manejo del catéter olvidado puede conllevar a un reto para el urólogo tratante con complicaciones graves e incluso pérdida de la función renal si no es manejado de manera adecuado, en nuestra institución se logro la resolución de los casos en su mayoría en un único tiempo quirúrgico con excepción de los pacientes sometidos a ESWL y posteriormente extracción por cistoscopia y el caso que presento pielonefritis enfisematosa, el uso de tecnología mínimamente invasivas junto con protocolos de manejo para

las diferentes patologías conlleva a mejor resultados para los pacientes.

CONCLUSIÓN

Al no contar con un protocolo adecuado para el manejo de pacientes con catéter doble j y dificultades propias del sistema asistencial que puedan evitar que la falta de información sea un factor critico para el desarrollo de la complicación estudiada es de mencionar la importancia en la elaboración de un plan de manejo para los pacientes que se les coloca un catéter ureteral para poder influir sobre el principal factor identificado en el desarrollo del catéter olvidado que es la falta de información al paciente. Se espera que este estudio sirva de guía para futuros aportes sobre este tema en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Historia de catéteres ureterales Guía de practica clínica Dr. Pablo Repeti URO 23 año 2013.
2. Chew BH, Knudsen BE, Denstedt JD. The use of stents in contemporary urology. *Curr Opin Urol.* 2004;14(2): 111-115.
<https://doi.org/10.1097/00042307-200403000-00011>
3. Burgos Revilla FJ, Vallejo Herrador J, Sáenz Garrido J. Utilidad de los catéteres endourológicos en el tratamiento de la litiasis urinaria. *Arch Esp Urol* 2001;54:895.
4. Acosta-Miranda AM, Miner J. The FECal Double-J: Simplified Approach in the Management of Encrusted and Retained Ureteral Stents. *J Endourol* 2009;15(3):409-415.
<https://doi.org/10.1089/end.2008.0214>
5. Manejo de catéteres doble J calcificados en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" *Rev Mex Urol* 2013;73(4):155-159
6. Joshi HB, Stainthorpe A, MacDonagh RP, Keeley FX, Timoney AG. Indwelling ureteral stents: evaluation of symptoms, quality of life and utility. *J Urol.* 2003;169 (3):1065-1069.
<https://doi.org/10.1097/01.ju.0000048980.33855.90>

Copyright (c) 2019 Mauricio Zelaya, Arturo Bonilla, Ángel Guerra, Duncan Cunza.



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)



Asociación Urológica de
Centroamérica y el Caribe

Uretroplastía en el Hospital Calderón Guardia. Nuestra experiencia.

Urethroplasty at the Hospital Calderón Guardia. Our Experience.

Jeilan Martínez Hoed¹ y Osvaldo Murcia Quirós¹

¹ Hospital Calderón Guardia. San José. Costa Rica

RESUMEN

Objetivo: Revisar los primeros ocho casos de estenosis uretral manejados mediante uretroplastía en el Hospital Calderón Guardia.

Material y Método: Revisión de casos retrospectiva unicéntrica. Se tomaron las cirugías realizadas desde noviembre del 2018 hasta abril 2019. Se utilizaron variables preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias.

Resultados: Se estudiaron 8 pacientes, edad media de 52 años. Cuatro debido a etiología traumática, 3 posterior a procedimientos endourológicos y 1 por liquen escleroso. Tiempos de espera para cirugía de 4.5 años y longitud de estenosis promedio 5.1cm. Se utilizaron diversas técnicas quirúrgicas para la resolución de los casos. Tiempo medio de cateterización 6 semanas. Un paciente presentó fuga del medio de contraste grado I.

Conclusiones: Revisamos y presentamos la realidad del paciente al cual debemos tratar con estenosis uretral.

PALABRAS CLAVE

Uretroplastía. Estenosis uretral. Costa Rica. Hospital Calderón Guardia

ABSTRACT

Objective: To review the first eight cases of urethral stenosis managed by urethroplasty at the Calderón Guardia Hospital.

Material and Method: Revision of unicentric retrospective. Surgeries performed from November 2018 to April 2019. Preoperative, transoperative and postoperative variables were used.

Results: 8 patients with a mean age of 52 years. Four of them had traumatic etiology, 3 after endourological procedures and 1 due to lichen sclerosus. Waiting time for surgery was 4.5 years and average stenosis length 5.1cm. Various surgical techniques were used for the resolution of cases. Mean time of urethral catheter use was 6 weeks. One patient had leakage of contrast medium classified as grade I.

Conclusions: We review and present the reality of the patient to which we must treat with urethral stenosis.

KEYWORDS

Urethroplasty. Urethral stricture. Costa Rica. Hospital Calderon Guardia.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la uretroplastía representa un desafío para los urólogos, requiere de entrenamiento, experiencia y una curva de aprendizaje importante¹⁶.

Etiología más frecuente de estenosis uretral consiste en escenarios de trauma y/o idiopática¹⁷. Aunque en Costa Rica no existen estadísticas formuladas las causas traumáticas son las predominantes seguido por complicaciones posquirúrgicas.

La motivación principal que conduce este estudio es; poder crear una pauta acerca del manejo actualizado y correcto de las estenosis uretrales. Dejando a un lado conductas que conllevan al paciente a ser sometido a múltiples intervenciones quirúrgicas endoscópicas sin resolución.

El objetivo es revisar los primeros ocho casos de estenosis uretral manejados mediante uretroplastía en el Hospital Calderón Guardia para poder definir que estamos realizando y que se puede mejorar.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se diseñó de manera unicéntrica como revisión de casos retrospectivo, utilizando como población los primeros 8 pacientes que fueron sometidos a uretroplastía entre noviembre del 2018 y abril del 2019. Los datos fueron recolectados de los expedientes físicos que pertenecen al Hospital Calderón Guardia en el servicio de Urología. Se utilizaron variables preoperatorias, transoperatorias y posoperatorias.

Las variables preoperatorias incluyeron sexo, edad, etiología, tiempo de espera, hallazgos en uretrografía retrógrada y cistouretrografía miccional. Transoperatorio se determinó las diferentes técnicas quirúrgicas empleadas y tiempo de cirugía. Posoperatorio tiempo de uso de catéter uretral, fistulas uretrales en uretrografía pericatóter, complicaciones y tiempo de seguimiento.

RESULTADOS

La población de sexo masculino, edades entre 36 y

77 años, promedio de 52 años. Como etiología un paciente presentaba estenosis de toda la uretra anterior debido a liquen escleroso. Tres pacientes sometidos previamente a procedimientos endourológicos: resección transuretral prostática, ureteroscopia y resección transuretral de vejiga. Cuatro pacientes secundario a trauma: accidente de tránsito (atropello), herida por arma de fuego, caída a horcajadas y lesión iatrogénica por colocación inadecuada de sonda uretral.

Tiempo de espera para cirugía entre 3 y 10 años, promedio 4.5 años. Uretrografía retrógrada y cistouretrografía documentaron estenosis de uretra anterior con longitudes entre 2 y 13cm, promedio 5.1cm.

Tiempos quirúrgicos entre 3 y 5 horas, promedio de 4 horas. Se emplearon diversas técnicas quirúrgicas para la resolución de los casos incluyendo ASOPA¹ con injerto de mucosa oral² en cinco pacientes, ASOPA + McAninch³ con injerto de mucosa oral en dos pacientes y uretroplastia tipo Kulkarni⁴ en un paciente.

Tiempo de uso catéter uretral de 4 a 8 semanas, promedio 6 semanas. Solo un paciente presentó fuga grado I y los dos últimos pacientes todavía no se han realizado la uretrografía control. Tiempos de seguimiento oscilan desde los más recientes de 2 semanas hasta 5 meses para el primer paciente operado.

DISCUSIÓN

En 1996 Morey y McAninch⁵, describieron la técnica por completo para poder lograr reconstrucciones uretrales en una etapa. Actualmente, considerada el estándar de oro para manejo de estenosis de uretra peneana y bulbar⁶, alejándose de lo inicialmente propuesto por Bengt Johanson⁷.

Según la etiología, se obtuvo que el 28.5% de las estenosis ocurrieron por manejo inadecuado de la uretra durante procedimiento endourológicos, comparado con el 2,2 a 9.8% de incidencia⁸ en series recientes denota un manejo inadecuado de la uretra.

Espera óptima para el procedimiento quirúrgico no debe exceder 43 días, si presentan catéter deben ser priorizados, ya que 16% de estos presentarían una complicación mientras esperan el procedimiento⁹. Si el periné es blando al tacto rectal, paciente se puede colocar en posición de litotomía y las lesiones asociadas se encuentran resueltas o estables, se puede realizar uretroplastia en 6 semanas o menos. No se encontraron diferencias en cuanto a disfunción eréctil, incontinencia urinaria o falla de la reconstrucción comparado con pacientes en los que se realizó el procedimiento en más de 12 semanas¹⁰ posterior a un trauma.

Las estenosis uretrales largas de 5 cm o más, presentan mayor riesgo de recurrencia. Presentan la mayoría de las recurrencias a los 6 meses (75%)¹¹.

Varias series recientes sugieren acortar el tiempo de

cateterización hasta 8 días con uretrografía retrógrada pericatóter¹⁴. Diversos centros especializados persisten utilizando 3 semanas de duración ante la falta de estudios con adecuados niveles de evidencia al respecto.

Al documentar extravasación del medio de contraste se recomienda dejar una semana más de catéter o hasta que resuelva¹⁵. Clasificamos las fugas del medio de contraste en la uretrografía retrógrada pericatóter según lo propuesto por Erik T. Grossgold¹⁵.

No existe una técnica quirúrgica que pueda resolver todos los casos: se debe valorar individualmente cada paciente y no solamente tratar el sitio de estenosis uretral¹². Históricamente, se ha tratado a los pacientes según la "escalera de tratamiento" en la que se requieren varias uretrotomías internas previas para empezar a considerar la cirugía abierta, según descrito en un artículo del año 1990 en una revista costarricense¹³.

Actualmente, emergen nuevos profesionales que han comenzado a realizar uretroplastia de manera individualizada en aras de proveer una atención actualizada y resolver la problemática del paciente en menos tiempo. En la muestra observada se describen diferentes técnicas de reparación que posibilitan al especialista ser resolutivo y que se puede interpretar como los primeros pasos en una nueva era en la que los pacientes no están condenados a un catéter suprapúbico permanente.

CONCLUSIÓN

En este estudio documentamos y presentamos a la comunidad científica la realidad del paciente al cual tenemos que tratar con estenosis uretral y las diversas técnicas quirúrgicas que se están empleando en el HCG para su resolución. Solo se presentó una complicación, la misma con fácil resolución y se obtuvieron resultados satisfactorios en los primeros pasos dados tanto para el paciente como para el cirujano.

BIBLIOGRAFÍA

- Asopa HS, Garg M, Singhal GG y cols. Dorsal free graft urethroplasty for urethral stricture by ventral sagittal urethrostomy approach. *Urology*. 2001; 58: 657-659. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(01\)01377-2](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(01)01377-2)
- Schultheiss D, Gabowew A, Korneyev I. Letters to the Editor. *J Urol*. 2002; 168: 202-203. <https://doi.org/10.1097/0005392-200207000-00063> [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)64879-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)64879-3)
- McAninch JW. Reconstruction of extensive urethral strictures: circular fasciocutaneous penile flap. *J Urol*. 1993; 149: 488-491. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(17\)36125-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(17)36125-6)
- Kulkarni SB, Kulkarni JS, Kirpekar DV. A new technique for urethroplasty for balanitis xerotica obliterans. *J Urol*. 2000; 163:352 (abstract V 31).
- Morey AF, McAninch JW. Technique of harvesting buccal mucosa for urethral reconstruction. *J Urol*. 1996;155: 1696-1697. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(01\)66167-6](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(01)66167-6)

6. Maxx A. Gallegos, Richard A. Santucci. Advances in urethral stricture management. PubMed (Internet). 2016 Dec 23 (citado 13 abril 2019) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5225410/>
7. Johanson B. Reconstruction of the male urethra in strictures. Acta Chirurgica Scandinavica. 1953; 176: 5.
8. Kulkarni SB, Joglekar O. Management of post TURP strictures. PubMed (Internet). 2018 sep. 28 (citado 13 abril 2019) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30267196>
9. Hoy NY, Chapman DW. Incidence and Predictors of Complications due to Urethral Stricture in Patients Awaiting Urethroplasty. J Urol. 2018 Mar;199(3):754-759. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.08.113>
10. Kyle Scarberry, Jose Bonomo. Delayed Posterior Urethroplasty Following Pelvic Fracture Urethral Injury: Do We Have to Wait 3 Months? Urology, The Gold Journal (Internet). 2018 junio (citado 15 abril 2019) Disponible en: [https://www.goldjournal.net/article/S0090-4295\(18\)30063-3/abstract](https://www.goldjournal.net/article/S0090-4295(18)30063-3/abstract)
11. Adam S. Kinnaird, Max A. Levine. Stricture length and etiology as preoperative independent predictors of recurrence after urethroplasty: A multivariate analysis of 604 urethroplasties. Can Urol Assoc J. 2014 May-Jun; 8(5-6): E296-E300. <https://doi.org/10.5489/auaj.1661>
12. Young Ju Lee, Soo Woong Kim. Current Management of Urethral Stricture. Korean J Urol. 2013 Sep; 54(9): 561-569. <https://doi.org/10.4111/kju.2013.54.9.561>
13. Claudio Orlich, Fernando Montalto. Traumatismo de la uretra en los últimos diez años en el Hospital San Juan de Dios. Acta Médica Costarricense. Vol. 33; No 2;1990.
14. Poelaert F, Oosterlinck W. Duration of urethral catheterization after urethroplasty: how long is enough? Minerva Urol Nefrol. 2017 Aug;69(4):372-376. <https://doi.org/10.23736/S0393-2249.16.02639-4>
15. Grossgold ET, Jairam R. Eswara. Routine Urethrography after Buccal Graft Bulbar Urethroplasty: The Impact of Initial Urethral Leak on Surgical Success. Urology. 2017 Jun;104:215-219. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2017.02.015>
16. Marco Spilotros, Sachin Malde. Describing the learning curve for bulbar urethroplasty. Transl Androl Urol. 2017 Dec; 6(6): 1132-1137. <https://doi.org/10.21037/tau.2017.10.01>
17. Ann S. Fenton, Allen F. Morey. Anterior urethral strictures: Etiology and characteristics. Urology 2005; 65: 1055-8. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.12.018>

Copyright (c) 2019 Jeilan Martínez Hoed y Osvaldo Murcia Quirós.



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

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

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

[Resumendelicencia](#) - [Textocompletodelalicencia](#)