



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.<sup>1</sup>

(1) *Urólogo Hospital La California.*

*Correo electrónico:* [Mariogonzalezsalas@hotmail.com](mailto: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 internacional 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**

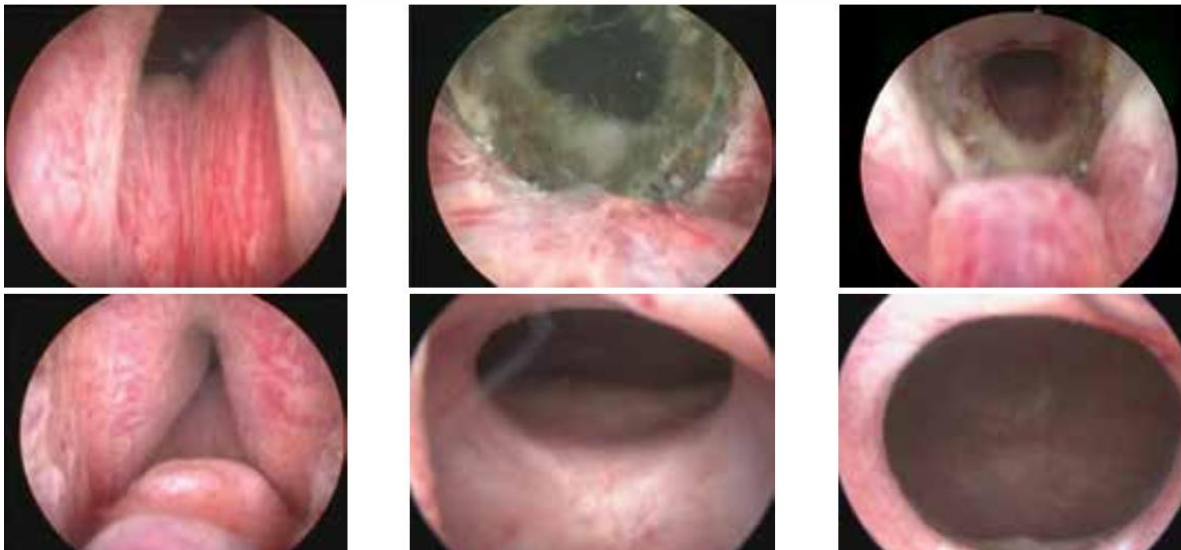
- GL XPS:** Green Light XPDS
- HPB:** hiperplasia prostática benigna
- RTUP:** resección transuretral de próstata
- PVP:** foto vaporización de próstata por sus siglas en inglés
- STUI:** sintomatología tracto urinario inferior
- IPSS:** international prostate symptom score
- APE:** antígeno prostático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