

Revista médica de Panamá

ARTICULO ORIGINAL

¿Resuelve el HoLEP la insuficiencia renal obstructiva prostática?

[Does HoLEP resolve prostatic obstructive renal failure?]

Carla Casanova García ¹ , Roger Freixa Sala ² , Marco Franco ³ , Carlos Gasanz Serrano ⁴ , Jordi Cervera Alcaide ⁵ , Joan Areal Calama ⁶ , Fernando Agreda Castañeda ⁷

1. Servicio de Urología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. 2. Servicio de Urología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. 3. Servicio de Urología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. 4. Servicio de Urología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. 5. Servicio de Urología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. 6. Servicio de Urología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Barcelona, España. 7. Servicio de Urología, Ciudad de la Salud .Panamá.

Resumen

Palabras Claves

HoLEP, hiperplasia prostática benigna, evaluación de resultados, insuficiencia renal, sonda vesical permanente

Keywords:

HoLEP; benign prostatic hyperplasia; outcome assessment; kidney failure, indwelling urinary catheter.

Correspondencia

Fernando Agreda Castañeda

f.agreda.casta@gmail.com

Recibido

4 enero de 2025

Aceptado

25 de julio de 2025

Uso y reproducción

© 2025. Artículo de acceso abierto. Creative Common CC-BY 4.0

DOI

<https://doi.org/10.48204/medica.v45n2.8404>

Introducción: en pacientes con crecimiento prostático benigno la insuficiencia renal obstructiva (IRO) es una complicación frecuente y la enucleación de próstata con láser de Holmio (HoLEP) es el tratamiento de elección. Poco se ha publicado de la evolución de estos sujetos en parámetros urodinámicos y de función renal. Nuestro objetivo es evaluar el efecto del HoLEP en los parámetros urodinámicos y de función renal en este grupo de pacientes. **Materiales y métodos:** se realizó en el Hospital Germans Trias i Pujol (Barcelona, España) un estudio retrospectivo de todos los pacientes con sospecha de IRO (portadores de sonda vesical permanente) y sometidos a HoLEP entre 2017 y 2022. Para el análisis se definieron 2 grupos: sujetos sin IRO y pacientes con IRO diagnosticada al momento del diagnóstico. Datos demográficos, quirúrgicos, de función renal y urodinámicos fueron documentados antes y después de la cirugía. **Resultados:** se incluyeron 163 sujetos; 131 sin IRO y 32 con IRO. No se encontraron diferencias en variables clínicas, quirúrgicas o urodinámicas entre ambos grupos. Los pacientes con IRO tenían niveles más altos de creatinina y menor tasa de filtración glomerular antes de la cirugía. Después de la cirugía los pacientes con IRO presentaron parámetros urodinámicos y de función renal normales. **Conclusiones:** el HoLEP es un tratamiento efectivo en los pacientes con obstrucción de origen prostático. En los pacientes con IRO devuelve la función renal y parámetros aerodinámicos a la normalidad.

Abstract

Introduction: in patients with benign prostatic enlargement, obstructive renal failure (ORF) is a common complication, and holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) is the treatment of choice. However, limited data is available on the evolution of urodynamic and renal function parameters in these patients. Our objective is to evaluate the effect of HoLEP on urodynamic and renal function parameters in this patient population. **Materials and Methods:** in the Germans Trias i Pujol Hospital (Barcelona, España) a retrospective study was conducted on all patients with suspected ORF (those with an indwelling urinary catheter) who underwent HoLEP between 2017 and 2022.

Conflicto de intereses: Ninguno

Aspectos bioéticos:

El estudio fue aprobado por el comité de ética del centro (PI-23-085).

Financiamiento: La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro..

Declaración de conflicto de intereses:

Se solicitó al Comité de Bioética de The Panama Clinic, la exención de la revisión ética el día 2 de mayo de 2023. Se obtuvo aprobación de la solicitud de exención de revisión ética por parte de dicho comité el día 3 de mayo de 2023.

¿Resuelve el HoLEP la insuficiencia renal obstructiva prostática?

Carla Casanova García, Roger Freixa Sala, Marco Franco, Carlos Gasanz Serrano, Jordi Cervera Alcaide, Joan Areal Calama, Fernando Agreda Castañeda

Two groups were defined for analysis: patients without ORF and those diagnosed with ORF at the time of evaluation. Demographic, surgical, renal function, and urodynamic data were collected before and after surgery. **Results:** a total of 163 patients were included; 131 without ORF and 32 with ORF. No significant differences were observed in clinical, surgical, or urodynamic variables between the two groups. Patients with ORF had higher creatinine levels and a lower glomerular filtration rate before surgery. After surgery, ORF patients exhibited normal urodynamic and renal function parameters. **Conclusions:** HoLEP is an effective treatment for patients with prostatic obstruction. In patients with ORF, the procedure restores renal function and urodynamic parameters to normal levels.

INTRODUCCIÓN

La retención de orina (RO) es una complicación frecuente secundaria al crecimiento benigno de la próstata (CBP) [1-3] En estadios avanzados la RO puede causar dilatación ureteral bilateral e insuficiencia renal obstructiva (IRO)[1,2]. Históricamente se ha asumido que estos pacientes tienen megavejigas disfuncionales e hipocontractilidad del detrusor (sin una robusta base científica que lo demuestre)[4].

En los pacientes con RO más IRO el tratamiento inicial es la colocación de una sonda vesical (SV) y, una vez descartadas otras causas de insuficiencia renal, la desobstrucción quirúrgica es la opción de tratamiento etiológico definitivo[3].

A los pacientes con RO más IRO se les presume mala evolución postoperatoria y suelen ser excluidos de ensayos/reportes[4]. Esto explica que prácticamente no hay reportes de los resultados flujométricos y de función renal en este grupo de sujetos.

La enucleación prostática mediante el láser de Holmio (HoLEP) es una técnica quirúrgica que ha demostrado desobstruir el tramo urinario común mejorando parámetros urodinámicos como flujo máximo y residuo postmiccional[5]. En pacientes portadores de SV permanente, tasas de entre el 98 y 100% de éxito (retirada de sonda definitiva) han sido reportadas con el HoLEP. [3,6]

Nuestro objetivo es evaluar el efecto del HoLEP en la mejoría de parámetros funcionales renales (creatinina y tasa de filtración glomerular) y urodinámicos en pacientes que presentan IRO secundaria a RO.

MATERIALES Y MÉTODOS

De manera retrospectiva se incluyeron todos los pacientes sometidos a HoLEP en el Hospital Germans Trias i Pujol (Barcelona, España) y que en el momento de la cirugía eran portadores de sonda vesical permanente como consecuencia de RO entre los años 2017 y 2022. Se definieron dos grupos: sujetos con RO sin IRO (n=131) y pacientes que al momento del diagnóstico presentaron RO más IRO (n=32). Se recogen variables demográficas y clínicas (edad, uso de anticoagulantes, escala ASA, volumen prostático, PSA, hematocrito, eventos vasculares isquémicos, diabetes mellitus, complicaciones postoperatorias evaluadas mediante la escala Clavien-Dindo, parámetros urodinámicos y gramos resecados). En el grupo que presentó RO más IRO se recoge la evolución de la función renal en cuatro momentos: antes del episodio de insuficiencia renal (basal), en el momento del diagnóstico de la RO más IRO (debut IRO) y post HoLEP a los 6 y 12 meses. No se reportan encuestas miccionales basales ni estudios urodinámicos previos al HoLEP porque los pacientes eran portadores de sonda vesical permanente.

Ambos grupos se sometieron a HoLEP, realizado por un mismo equipo quirúrgico. Todos los HoLEP emplearon la técnica de enucleación en bloque. Este procedimiento, utiliza el láser de holmio para enuclear de una sola pieza el adenoma prostático[7].

La sonda vesical fue retirada a las 24 horas de la cirugía. El primer control ambulatorio se realizó el primer mes evaluando las complicaciones inmediatas y a los 6 y 12 meses evaluando la función renal, PSA, y parámetros urodinámicos mediante

¿Resuelve el HoLEP la insuficiencia renal obstructiva prostática?

Carla Casanova García, Roger Freixa Sala, Marco Franco, Carlos Gasanz Serrano, Jordi Cervera Alcaide, Joan Areal Calama, Fernando Agreda Castañeda

flujometría no invasiva.

Las variables continuas se muestran como media, las categóricas como porcentajes. Se utilizó la t de Student para analizar datos continuos y chi-cuadrado para datos categóricos. Se consideró estadísticamente significativo un valor p de ≤ 0.05 . El análisis estadístico fue realizado con software IBM SPSS statistics versión 26.

RESULTADOS

Las variables demográficas y clínicas de las dos poblaciones estudiadas se recogen en la Tabla 1. Observamos que no hay diferencias entre ambas poblaciones.

La Tabla 2 muestra los gramos resecados durante la cirugía, las complicaciones Clavien-Dindo al primer mes, además de los

valores urodinámicos y del PSA a los 6 y 12 meses después del HoLEP. Tres pacientes con RO sin IRO presentaron el primer mes de la cirugía complicaciones Clavien-Dindo 3A (definida como necesidad de reintervención sin anestesia general). No se observan variaciones entre los dos grupos en los demás parámetros. En ambos grupos, los parámetros urodinámicos en los controles postoperatorios descartan obstrucción infravesical y demuestran un vaciamiento adecuado (residuo postmiccional menor a 50 mL).

La evolución de la función renal en el grupo de RO más IRO se expone en la Tabla 3. Los pacientes normalizaron su función renal recuperando sus valores de creatinina/filtrado glomerular después de la cirugía.

Tabla 1. Variables clínicas y demográficas

	RO más IRO* (n=32)	RO sin IRO* (n=131)	p Valor
Edad, años (media)	72.7	71.8	NS*
PSA*, ng/mL (media)	6.4	6.8	NS
Volumen prostático, mL (media)	93.2	98.2	NS
ASA score* 3 o más (%)	41	48.8	NS
Uso de anticoagulantes (%)	43.8	38	NS
Hematocrito (%)	40.2	40	NS
Vasculopatía isquémica (%)	32	40	NS
Diabetes Mellitus (%)	64	60	NS
Creatinina basal, mg/dL (media)	1.2	1.1	NS

*RO (retención de orina), IRO (Insuficiencia Renal Obstructiva), NS (sin significación estadística), PSA (Antígeno Prostático Específico), ASA (Escala de la Sociedad Americana de Anestesiología)

DISCUSIÓN

En este estudio se analiza retrospectivamente datos recogidos de una población de 163 de pacientes con RO que se sometieron a HoLEP entre los años 2017 y 2022. Se comparan dos subgrupos: sujetos con RO sin IRO y sujetos con RO más IRO.

Se recogen variables clínicas y demográficas de ambas poblaciones antes

de la cirugía, así como las complicaciones al primer mes de la intervención, y los parámetros urodinámicos y PSA a los 6 y 12 meses. Este es el reporte con mayor número de pacientes con RO más IRO (n=32). Una característica a destacar si comparamos con la bibliografía previa (n=17)[5].

Como podemos observar, las características clínicas y demográficas de los dos grupos (Tabla 1) son comparables: edad, grupo ASA, hematocrito basal, uso de

¿Resuelve el HoLEP la insuficiencia renal obstructiva prostática?

Carla Casanova García, Roger Freixa Sala, Marco Franco, Carlos Gasanz Serrano, Jordi Cervera Alcaide, Joan Areal Calama, Fernando Agreda Castañeda

anticoagulantes, eventos vasculares

Tabla 2. Variables postoperatorias en pacientes con RO con y sin IRO.

	RO más IRO* (n=32)	RO sin IRO* (n=131)	p Valor
Gramos resecaados, gramos (media)	59.3	61.1	NS*
1r MES			
Complicaciones Clavien 3a o más (%)	0	2.2	<0,05
6º MES			
PSA, ng/dL (media)	0.7	0.98	NS
Flujo miccional máximo, mL/s (media)	23.2	25.4	NS
Residuo postmiccional, mL (media)	20.4	22.8	NS
12 MESES			
PSA, ng/dL (media)	1.2	0.78	NS
Flujo miccional máximo, mL/s (media)	15.2	25.4	NS
Residuo postmiccional, mL (media)	26.3	40.8	NS

*RO (retención de orina), IRO (Insuficiencia Renal Obstructiva), NS (sin significación estadística).

isquémicos y diabetes mellitus. Todos los sujetos llegan a la cirugía siendo portadores de sonda vesical permanente. En los pacientes que debutan con RO más IRO la creatinina basal es comparable con los que no desarrollan IRO. A pesar de la diferente evolución de la obstrucción en ambos grupos, el volumen prostático es similar.

El objeto de este estudio fue evaluar la respuesta en función renal y en parámetros urodinámicos en un grupo de pacientes con RO más IRO de debut. Históricamente (con poco respaldo bibliográfico) se ha considerado que los pacientes RO más IRO tienen una mala evolución postquirúrgica[4], [8]. La explicación que se suele dar es la presencia de hipocontractilidad vesical, aunque en general no se cuenta con estudios de cistomanometría que lo demuestren[4]. Los pacientes con RO más IRO son generalmente excluidos de los ensayos a pesar de que se estima que hasta el 25 % de los sometidos a cirugía prostática desobstructiva pertenecen a este grupo[9]. Los pocos estudios que reportan la evolución en este grupo de pacientes no reportan la evolución de la función renal ni parámetros urodinámicos postquirúrgicos[4], [5], [10].

En nuestra cohorte de sujetos con RO más IRO, el HoLEP logra devolver la función renal a su basal. Además, se consigue una mecánica miccional efectiva, obteniendo flujos miccionales normales y reduciendo el residuo post-miccional por debajo de 50 mL (Tabla 2).

Al año de seguimiento, ningún paciente necesitó el uso de sonda vesical permanente ni auto sondajes intermitentes. Además, la función renal se estabilizó en su valor basal. Ambos resultados son consistentes con el único estudio que utilizó HoLEP como cirugía desobstructiva[5]. Estudios previamente publicados basan el tratamiento en resección transuretral y reportan tasas de retirada permanente de sonda vesical en torno al 80%. [4,10,11] Estos reportes no hacen referencia a la función renal postoperatoria. La diferencia en los resultados podría ser explicada por el mayor grado de desobstrucción que se consigue con la enucleación prostática.

Este estudio tiene ciertas limitaciones. En primer lugar, los datos se analizan retrospectivamente. A pesar de que es el estudio con el mayor número de pacientes con RO más IRO, no deja de ser un grupo reducido. Aunque la necesidad de estudios

de cistomanometría en pacientes con SV permanente es discutible, no tenerlos nos impide confirmar un diagnóstico urodinámico de obstrucción o desobstrucción de la vía urinaria.

CONCLUSIONES

El HoLEP es un tratamiento efectivo en los pacientes con retención de orina de origen prostático; consigue la retirada permanente de la sonda vesical y parámetros urodinámicos normales. Además, en el grupo de pacientes con retención de orina más insuficiencia renal obstructiva, devuelve la función renal a la normalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] P. Abrams et al., The standardization of terminology of lower urinary tract function: Report from the standardization sub-committee of the International Continence Society, *Neurourol. Urodyn.*, vol. 21, n.o 2, pp. 167-178, mar. 2002, doi: 10.1002/nau.10052.
- [2] C. Gratzke et al., «EAU Guidelines on the Assessment of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms including Benign Prostatic Obstruction», *Eur. Urol.*, vol. 67, n.o 6, pp. 1099-1109, jun. 2015, doi: 10.1016/j.eururo.2014.12.038.
- [3] C.-H. Lu et al., Is intravesical prostatic protrusion a risk factor for hydronephrosis and renal insufficiency in benign prostate hyperplasia patients?», *J. Chin. Med. Assoc.*, vol. 82, n.o 5, pp. 381-384, May 2019, doi: 10.1097/JCMA.0000000000000088.
- [4] C. L. A. Negro y G. H. Muir, «Chronic urinary retention in men: How we define it, and how does it affect treatment outcome», *BJU Int.*, vol. 110, n.o 11, pp. 1590-1594, dic. 2012, doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11101.x.
- [5] T. Aho, W. Finch, P. Jefferson, L. Suraparaju, y F. Georgiades, HoLEP for acute and non-neurogenic chronic urinary retention: how effective is it?», *World J. Urol.*, vol. 39, n.o 7, pp. 2355-2361, Jul. 2021, doi: 10.1007/s00345-021-03657-x.
- [6] F. Agreda Castañeda, ó. Buisan Rueda, y J. J. Areal Calama, «Análisis de las complicaciones en el aprendizaje del HoLEP: revisión sistemática», *Actas Urol. Esp.*, vol. 44, n.o 1, pp. 1-8, Ene. 2020, doi: 10.1016/j.acuro.2019.08.008.
- [7] G. Saitta et al., «'En Bloc' HoLEP with early apical release in men with benign prostatic hyperplasia», *World J. Urol.*, vol. 37, n.o 11, pp. 2451-2458, nov. 2019, doi: 10.1007/s00345-019-02671-4.
- [8] G. Geirsson, M. Fall, y S. Lindstrom, «The Ice-water Test—A Simple and Valuable Supplement to Routine Cytometry», *Br. J. Urol.*, vol. 71, n.o 6, pp. 681-685, jun. 1993, doi: 10.1111/j.1464-410X.1993.tb16065.x.
- [9] M. Emberton et al., «The National Prostatectomy Audit: the clinical management of patients during hospital admission», *Br. J. Urol.*, vol. 75, n.o 3, pp. 301-316, mar. 1995, doi: 10.1111/j.1464-410X.1995.tb07341.x.
- [10] J. L. Donovan et al., «A randomized trial comparing transurethral resection of the prostate, laser therapy and conservative treatment of men with symptoms associated with benign prostatic enlargement: The CLasP study», *J. Urol.*, vol. 164, n.o 1, pp. 65-70, jul. 2000.
- [11] B. Djavan, S. Madersbacher, C. Klingler, y M. Marberger, URODYNAMIC ASSESSMENT OF PATIENTS WITH ACUTE URINARY RETENTION: IS TREATMENT FAILURE AFTER PROSTATECTOMY PREDICTABLE?», *J. Urol.*, vol. 158, n.o

¿Resuelve el HoLEP la insuficiencia renal obstructiva prostática?
*Carla Casanova García, Roger Freixa Sala, Marco Franco, Carlos Gasanz Serrano, Jordi Cervera
Alcaide, Joan Areal Calama, Fernando Agreda Castañeda*

5, pp. 1829-1833, nov. 1997, doi:
10.1016/S0022-5347(01)64139-9.