

ANDRÉS A, BARRIO V, CAPITÁN C, JUANES MO, MADRID Y
Hospital Universitario Fundación Hospital Alcorcón

Fotovaporización prostática con láser Greenlight HPS 120 w. Aspectos quirúrgicos y cuidados enfermeros

Palabras clave: prostatectomía, láser verde, cuidados de enfermería.
Keywords: prostatectomy, Greenlight (KTP) Laser, nursing cares.

La fotovaporización prostática con láser Greenlight HPS 120 w, o láser verde, como se conoce coloquialmente, es una de las modalidades del tratamiento quirúrgico para los síntomas del tracto urinario inferior secundarios a la hiperplasia benigna de próstata. Surgió intentando disminuir las complicaciones de la resección transuretral de próstata, pero manteniendo sus resultados a largo plazo.

El pionero en esta técnica fue Malek en la clínica Mayo en el año 1998, utilizando un láser de 60 w de potencia. Desde entonces se han producido mejoras en el sistema, principalmente un aumento de la potencia hasta 120 w consiguiendo una disminución del tiempo quirúrgico pero manteniendo su eficacia.

El láser Greenlight HPS 120 w emite la energía con una longitud de onda de 532 nm, que es absorbida casi completamente por cualquier tejido rico en oxihemoglobina, como es el tejido prostático. Ejerce su acción calentando el agua intracelular del tejido sobre el que se aplica, resultando en una vaporización inmediata del mismo a la vez que produce una coagulación inducida por calor de los vasos superficiales.

La fotovaporización prostática con láser verde es un procedimiento mínimamente invasivo, eficiente y muy bien tolerado. Numerosos estudios han demostrado que tiene una tasa de complicación muy baja y excelentes resultados postoperatorios.

En octubre de 2007 se inicia la aplicación de esta técnica quirúrgica en nuestro hospital, motivo que nos lleva al desarrollo y difusión de los cuidados asociados a este procedimiento.

A continuación vamos a describir los cuidados enfermeros relacionados con dicha técnica quirúrgica en las diferentes etapas de la intervención.

En la etapa preoperatoria preparamos el quirófano, el material y el instrumental necesario.

En el quirófano se instalan dos equipos, el del láser y otro con la fuente de luz, cámara y pantalla, imprescindibles para seguir la intervención. También son necesarios un par de aspiradores y un soporte de suero.

Para la colocación del paciente en la mesa se preparan las perneras y los accesorios para los brazos.

Se comprueba que está operativo y completo el respirador, y se organiza el material necesario para el tipo de anestesia que se le vaya a administrar al paciente.

Para la realización de la técnica de la fotovaporización se dispone el instrumental inventariable y el material fungible necesario. Destacamos el uso del cistoscopio de 21-23 Fr de doble canal con flujo continuo, la fibra del láser, óptica de 25°, dos sistemas de entrada de suero fisiológico y un sistema de evacuación.

La preparación del paciente comienza en hospitalización en la unidad de corta estancia, donde se retiran sus objetos personales, se ducha con jabón antiséptico, y se le canaliza una vía periférica.

Cuando está listo, se traslada a la antesala de quirófano donde se comprueba su identidad, si está en ayunas, si tiene alguna alergia, si lleva objetos personales, y se le administra la profilaxis antibiótica. Una vez chequeado que todo está correcto, se pasa al quirófano.

En la etapa intraoperatoria, en quirófano, mientras la enfermera circulante monitoriza al paciente y colabora en el procedimiento anestésico, la enfermera instrumentista organiza la mesa quirúrgica. Ya anestesiado, el celador coloca al paciente en posición de litotomía bajo la supervisión del cirujano y anestesista, conservando una posición lo más anatómica posible.

Antes de empezar a usar el láser, es muy importante la protección ocular tanto de los miembros del equipo como del paciente, aunque el riesgo de lesión, por ser una cirugía endoscópica, no es alto. Las ventanas deben estar cubiertas y las puertas cerradas y debidamente señalizadas.

Una vez está todo preparado, el cirujano desinfecta la zona quirúrgica y con ayuda de la enfermera instrumentista coloca el campo quirúrgico, así como los sistemas de irrigación-aspiración, el cable de luz, la cámara y la fibra del láser. Entre la cámara y la óptica se coloca un filtro para proteger la cámara. La enfermera circulante conecta los terminales y coloca el pedal del láser, imprescindible para llevar a cabo la cirugía y como parte importante de seguridad.

Después se introduce el cistoscopio vía uretral y la fibra láser se pasa por el canal de trabajo del mismo.

Este láser se caracteriza fundamentalmente por una profundidad de penetración de sólo 1-2 mm y una frecuencia de pulso casi continua. La energía láser es aplicada en el tejido mediante una fibra de disparo lateral de 700 micras. Para una correcta fotovaporización prostática es necesario que el tejido y la fibra no estén en contacto directo, pero tampoco a una distancia superior a 4-5 mm. La formación de burbujas es signo de fotovaporización efectiva y según se acercan a la cápsula prostática disminuyen el tamaño de dichas burbujas, por ser un tejido más fibrótico y con menos hemoglobina.

El objetivo del procedimiento es la creación de una cavidad prostática lo suficientemente amplia como para permitir una micción confortable.

Al finalizar el procedimiento se coloca una sonda vesical de tres vías de un calibre 18/20 Fr pero sin lavado continuo.

En la etapa postoperatoria se traslada al paciente a la unidad de reanimación, donde recibe los cuidados inmediatos como el control de las constantes vitales, el nivel anestésico y el sangrado postquirúrgico.

En la mayoría de los pacientes la sonda se retira antes de las 24 horas, con una estancia hospitalaria inferior a los 2 días. Las principales complicaciones en el postoperatorio inmediato son hematuria leve, disuria, ITUS infecciones transitorias urinarias y RAO retención aguda de orina.

En nuestro hospital se realiza tanto resección transuretral de próstata como fotovaporización prostática con láser Greenlight HPS 120 w como tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. Por este motivo observamos diferencias que afectan a nuestra forma de trabajar y que detallamos en el cuadro 1.

Cuadro 1

FVP	RTUP
No necesaria	Placa de bisturí eléctrico
Suero fisiológico	Glicina
Cistoscopio doble canal 21-23 Fr	Resector 25,5 Fr
Fibra de láser	Asa de corte con electrocoagulador
No necesaria	Pera de Ellick
Cámara con filtro	Cámara opcional
Gafas protectoras	No necesarias
No AP	AP

Aunque se pueden encontrar pequeñas objeciones a esta técnica, como es el elevado coste económico, las limitaciones en el tratamiento de las próstatas grandes y la ausencia de estudios con seguimiento a largo plazo, los beneficios para el paciente son innegables, como se refleja en el cuadro 2.

Consideramos que la fotovaporización prostática con láser es una técnica eficaz y segura.

La disminución del tiempo de sondaje y de estancia hospitalaria con respecto a la resección transuretral de próstata implica un postoperatorio inmediato mucho más cómodo para los pacientes, así como una disminución en el gasto sanitario asociado a este procedimiento.

Las características físicas de este láser le convierten en una técnica ideal para pacientes con alto riesgo quirúrgico o anticoagulados/antiagregados.

Los resultados funcionales a corto-medio plazo son, al menos, igual de buenos que la resección transuretral de próstata.

Con la elaboración de este trabajo pretendemos unificar la actuación enfermera con la técnica quirúrgica de la fotovaporización prostática con láser, así como dar a conocer nuestra actividad diaria con el fin de obtener una buena coordinación entre los diversos servicios hospitalarios proporcionando una calidad asistencial óptima para el paciente. ▼

BIBLIOGRAFÍA

- Spaliviero M, Araki M, Culkin DJ, Wong C. Incidente, management, and prevention of perioperative complications of Greenlight HPS laser photoselective vaporization prostatectomy: experience in the first 70 patients. *Journal of Endourology*. 23(3): 495-502, 2009 mar.
- López F, Escudero JU, Fabuel M, Serrano de la Cruz F, Montoliu A, Sánchez F, Ramada F, Marqués E. Fotovaporización prostática mediante láser verde. Ventajas quirúrgicas en pacientes de riesgo. *Archivos Españoles de Urología*. 61 (9): 1029-34, 2008 nov.
- Bruyere F. Greenlight laser prostatic photovaporization technique. *Progress en urologie*. *Journal de l'Association Francaise de Urologie et de la société française d'urologie*. *Progres en urologie* 18 (1 suppl FMC): F 19-23, 2008 feb.
- Hernández C, Subira D, Bueno G, Tabares J. Próstata y láser KTP. *Archivos Españoles de Urología*, 61 (9):1023-7, 2008 nov.
- Escudero J, López E, Ordone F. Greenlight KTP laser photovaporization. Inicial experience in a public hospital. *Archivos Españoles de Urología*, 60 (9): 1.105-10, 2007 nov.
- Narihito Seki, Hiroyuki Nomura, Akito Yamaguchi, Seiji Naito. Effects of photoselective vaporization of the prostate on urodynamics in patients with benign prostatic hiperplasia. *The Journal of Urology*. Vol. 180, 1024-1029, sept. 2008.
- Te AE: The next generation in laser treatments and the role of the Greenlight High-performance System laser. *Rev Urol* 2006, 8:S24-S30.
- Rajbabu K, Muir GH. Greenlight photoselective vaporization of prostate: a technical review. *Prostate cancer prostatitis*. Dis 2007, 10:6-9.

Cuadro 2

	FVP	RTUP
Tiempo de estancia hospitalaria	1-2 días	3-4 días según sangrado
Tiempo de sondaje	No más de 2 días	Mínimo 2-3 días
Hematuria relacionada con la necesidad de transfusión	Menor	mayor
Síndrome de reabsorción	No	Posible
Calibre de sonda vesical	18/20 Fr	22/24 Fr
Secuelas: eyaculación retrógrada, incontinencia, impotencia y síndrome irritativo	Porcentaje menor	Porcentaje mayor
Disminución de volumen prostático	Menor	Mayor
Sangrado intraoperatorio	Menor	mayor
Paciente en tratamiento anticoagulante/antiagregante	Más indicado	Menos indicado