

SISTEMA DE TERAPIA A LASER: GREENLIGHT XPS™

UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA
PARA VAPORIZAÇÃO



Gregg R. Eure, MD, FACS

Urology of Virginia
Virginia Beach, Virginia

SISTEMA DE TERAPIA A LASER GREENLIGHT XPS™:

UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA PARA VAPORIZAÇÃO

EVIDÊNCIA TÉCNICA

Gregg R. Eure, MD, FACS

Com foco nos principais fundamentos e seguindo uma abordagem sistemática para vaporização a laser, o **Sistema de Terapia a Laser GreenLight™** pode melhorar a execução do procedimento. O Dr. Gregg Eure vem utilizando o Sistema de Terapia a Laser GreenLight de forma efetiva em sua prática médica por mais de 14 anos e realizou com sucesso mais de 2.000 procedimentos utilizando a tecnologia. O resumo da técnica a seguir foi desenvolvido com base em sua experiência com a tecnologia e nos resultados dos pacientes.

Seleção do paciente

A maioria dos pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB) moderada a grave são candidatos à Terapia a Laser GreenLight para urologistas com a devida experiência. Os primeiros casos são melhor realizados em pacientes com glândulas de aproximadamente 50 cc e com componente do lobo mediano mínimo.

Tratamento do paciente

A cistoscopia flexível e a ultrassonografia transretal (TRUS – acrônimo em inglês para Transrectal Ultrasound) são altamente encorajadas. Elas ajudam no planejamento cirúrgico determinando se existe um lobo mediano anormalmente grande presente e permitindo o reconhecimento mais fácil de cápsula de forma intraoperatória, bem como o aconselhamento do paciente, ajudando a excluir outras patologias. As diretrizes da American Urological Association (AUA) também recomendam: escore de sintoma da AUA, PSA (acrônimo em inglês para Prostate-Specific Antigen – Antígeno Prostático Específico) quando for apropriado, taxa de fluxo e resíduos pós-miccional. As urodinâmicas formais são ideais, porém úteis somente em casos selecionados.

Preparação do centro cirúrgico

- Antibiótico de largo espectro
- Profilaxia da TVP
- Supositório B & O Suppnettes™ (B & O 16A) no momento do preparo cirúrgico
- Realizar anticoagulação quando for seguro e em consulta com um cardiologista



Equipamento do centro cirúrgico e anestesia

- Prefere-se a anestesia geral com máscara laríngea, mas a espinal também pode ser utilizada.
- Cadeira rolante confortável com braços para realizar o procedimento sentado.
- Cistoscópio de fluxo contínuo (23-24,5F) com ponte laser para Fibra Refrigerada por Líquido MoXy™, e obturador visual para evitar trauma na mucosa na inserção do cistoscópio.
- Um ressetoscópio de fluxo contínuo (26-28F) com uma ponte laser separada para Fibra MoXy pode ser útil em glândulas maiores.
- Recomenda-se câmera HD dedicada para urologia (do tipo pêndulo).



Conjunto de *cistoscópios* com obturador visual

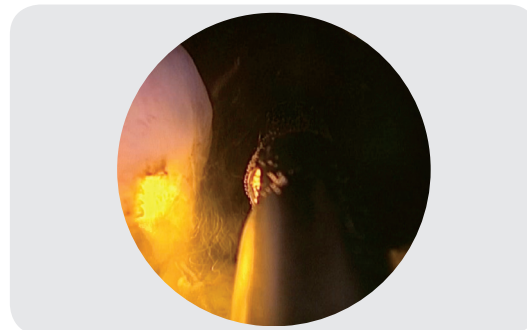


Conjunto de *ressetoscópios* com obturador visual

- Prefere-se filtro de câmera ou telescópio de 30 graus com sistema GreenLight integrado.
- Duas a quatro bolsas de 3 litros de solução salina normal com tubo de irrigação grande.
- Bolsa adicional de 1 litro de solução salina para irrigação da Fibra MoXy; assegure-se de que ela esteja conectada utilizando o tubo e irrigação IV antes da inserção da fibra no cistoscópio.

Fundamentos da Terapia a Laser GreenLight™

- **Distância da fibra ao tecido:** o ideal é 1-3mm longe do tecido, mas sem contato com o tecido. A ponta da fibra MoXy possui 2,1 mm e propicia uma boa medida para ajudar a determinar a distância adequada da fibra ao tecido.



Distância ideal da fibra ao tecido

- **Velocidade de varredura:** ajustar a velocidade de varredura para maximizar a eficácia da vaporização. A chave é aquecer o tecido a 100 Graus Celsius para que ocorra a vaporização.
- **Arco de varredura:** o ideal é 30 graus.
- **Configurações de potência:** comece baixo e aumente para manter vaporização máxima enquanto mantém a visibilidade.
- Minimize o número de vezes que a bexiga é drenada durante o procedimento, uma vez que isto pode resultar em sangramento indesejado devido à redução de pressão dentro da bexiga.

Manejo e capacidade de manobra do cistoscópio

Isto é importante e difere um pouco da ressecção transuretral da próstata (RTUP):

- Gire a fibra conforme descrito na seção Fundamentos com a mão dominante.
- Segure o cistoscópio (e não a câmera) com a mão não dominante.
- Mova as duas mãos juntas e gire o cistoscópio, como se faz na RTUP, para tratar circunferencialmente a próstata.

UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA PARA PROCEDIMENTO DE VAPORIZAÇÃO

Identificando as marcas 1 2 3

- De forma atraumática, localize os orifícios ureterais (UOs) utilizando um obturador visual. Se eles não puderem ser vistos, tente pelo menos identificar a crista uretral. Após a vaporização, abaixe o colo vesical, os UOs podem ser normalmente encontrados. (Fig. 1)
- Avalie o quanto o lobo mediano está presente e avalie a quantidade de tecido intravesical a ser vaporizado. (Fig. 2)
- Identifique o veromontano. Você pode considerar fazer marcação ao lado dele, no lobo lateral, para fácil localização mais tarde. (Fig. 3)
- A bexiga deve ser mantida pelo menos moderadamente distendida. Isto ajuda a identificar a próstata a partir da bexiga anterior e lateralmente, e também ajuda no controle do sangramento.

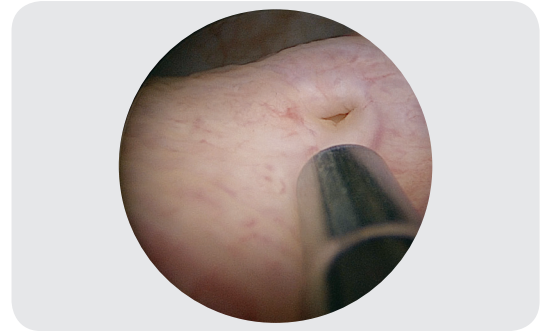


Figura 1 – Orifício ureteral esquerdo

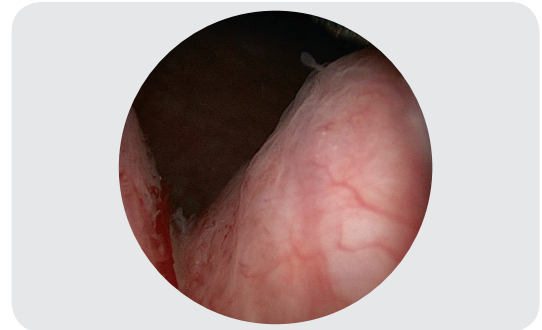


Figura 2 – Avaliação do lobo mediano

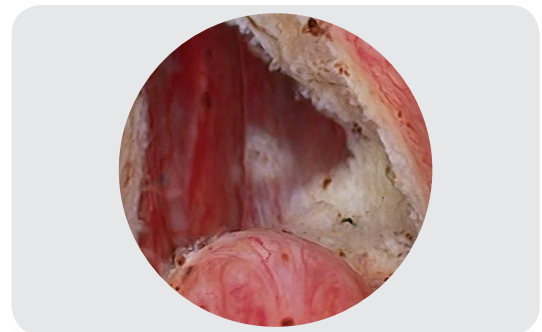


Figura 3 - Veromontano



Vaporização a laser

- Ative o feixe de mira colocando o laser em "ready" [pronto]. (Fig.4) ✓ 4
- Comece com baixa potência (80W) visando elevar a potência rapidamente conforme um canal de trabalho é criado e um bom fluxo é estabelecido. Em próstatas acima de 60-80g, a meta é manter vaporização eficiente, regulando a potência na mesma proporção. ✓ 5
- A vaporização eficiente permanece sendo a meta principal e é confirmada com a criação de grandes bolhas do tipo "mergulho". Pequenas bolhas do tipo "champanhe" resultam de uma combinação de vaporização e coagulação. Vaporização sem a criação de bolhas é evidência de coagulação e é a principal causa de sintomas de irritação no pós-operatório. (Fig. 5) ✓ 6
- O primeiro passo é abrir o colo vesical para melhorar o fluxo das bolhas e a irrigação na bexiga. Comece nas posições 5 e 7 horas. Crie sulcos nesses pontos a partir do colo vesical de volta ao ápice. Estenda isto abaixo do colo vesical para ver fibras circulares e até mesmo o nível do colo vesical com o triângulo da bexiga. Pode ser necessário aumentar para 120W (continua sendo considerado baixa potência com o Sistema GreenLight XPS) para manter uma vaporização eficiente. (Figs. 6, 7 e 8)
- Pode ser encontrado sangramento nas posições 5 e 7 horas onde a vasculatura entra na próstata. A vaporização ao redor e através dessas áreas para controlá-las é importante. Caso seja necessário, utilize o recurso TruCoag™ e "pinte" ao redor do sangramento para criar hemostasia.
- Vaporize para criar esses sulcos e então demarque qual lobo mediano está presente.

A vaporização eficiente permanece sendo a meta principal e é confirmada com a criação de **grandes bolhas do tipo "mergulho"**. Pequenas bolhas do tipo "champanhe" resultam de uma combinação de vaporização e coagulação.

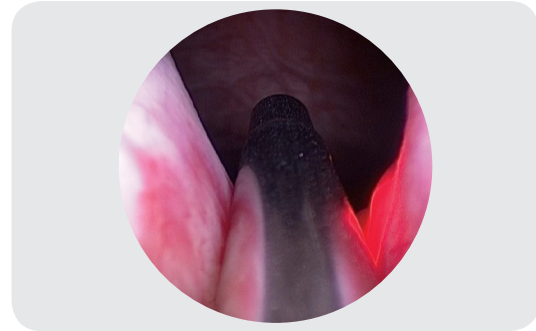


Figura 4 – Feixe de mira

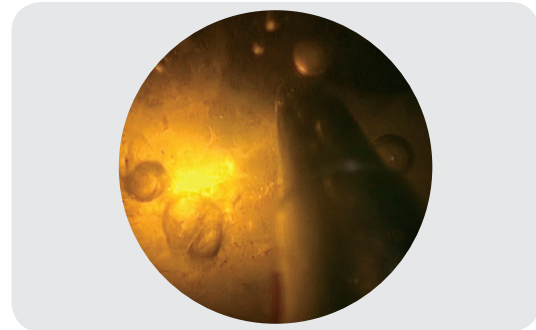


Figura 5 – Bolhas do tipo "mergulho"

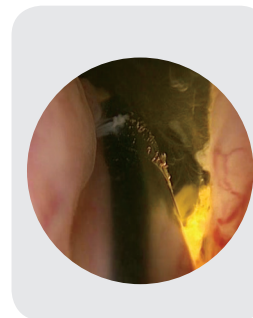


Figura 6 – Laser disparando na posição 5 horas

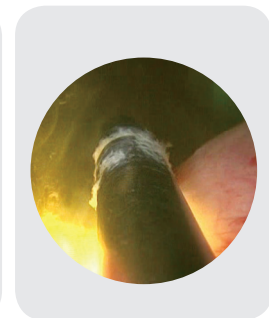


Figura 7 – Laser disparando na posição 7 horas

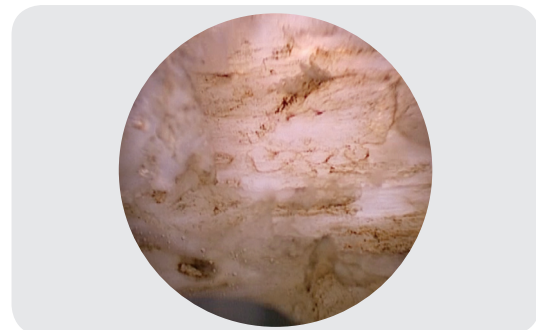


Figura 8 – Fibras do colo vesical

UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA PARA A VAPORIZAÇÃO

Lobo mediano

- Normalmente, nesse ponto, a atenção volta-se para o lobo mediano. A vaporização dos lados do lobo mediano é a forma mais rápida e eficiente de tratá-lo. (Fig. 9)
- Mesmo quando o lobo mediano se estende para dentro da bexiga, ele pode ser tratado com sucesso aplicando-se laser a partir dos lados com a fibra mantida próxima à ponta do cistoscópio e o girado lateralmente. Mantenha a visibilidade para ver onde o feixe alvo está durante todo o tempo
- Pode ser necessário mais potência para continuar uma vaporização eficiente de um lobo mediano maior.

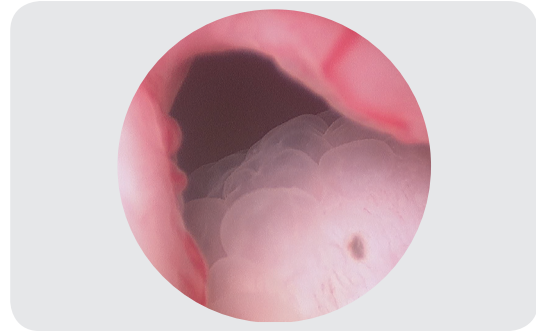



Figura 9 – Lobo mediano inflamado


Criando um canal em potência mais baixa

- Entre 80 e 120W (baixa potência), crie um canal circunferencial. A meta aqui é vaporizar através de 1-2 mm da mucosa para controlar o sangramento.
- Trabalhe a partir do colo vesical em direção ao ápice. Isto permite fluxo e visibilidade melhores.
- É importante ser sistemático. Isto não somente levará a um procedimento mais rápido, como também, caso ocorra sangramento, será mais fácil encontrá-lo e tratá-lo. Uma fossa mais lisa também estará mais aparente ao final do procedimento.  7
- Vaporize a laser para cima e para baixo os lobos laterais com uma via sobreposta.

É importante ser sistemático.

Isto não somente levará a um procedimento mais rápido, como também, caso ocorra sangramento, será mais fácil encontrá-lo e tratá-lo.

Aumentando a potência para uma vaporização mais eficiente e coagulação mínima

- Após um canal adequado ser criado, aumente a potência sistematicamente para atingir uma vaporização eficiente, conforme evidenciado pelas bolhas do tipo “mergulho”.  8
- Continue a vaporização metodicamente dos lobos laterais para a cápsula. Uma vez que seja identificada uma pequena área de cápsula, mova-se para áreas próximas para criar a mesma profundidade de tratamento. Tente não continuar vaporizando na mesma área da cápsula para evitar sangramento excessivo do seio venoso.

Tecido Anterior

- Após os lobos lateral e mediano estarem adequadamente tratados, trate o tecido anterior. Lembre-se, a próstata é mais fina nesta área e nos lobos laterais anteriores. (Fig. 10)
- Se o tecido anterior cair dentro do campo e tirar a visibilidade, ele pode ser vaporizado mais tarde.

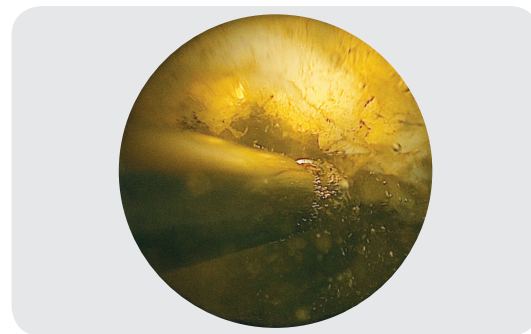


Figura 10 – Tratamento a laser do tecido anterior

Tecido Apical

- Vaporize ao longo e até mesmo além do verumontano se o adenoma se estender distalmente em glândulas maiores. (Figs. 11 e 12)
- Diminua a potência para uma potência mais baixa (~120W) para um efeito menor sobre o esfíncter externo.
- Trabalhar “em torno do canto” do ápice é importante para tratar tecido de zona de transição que pode cair dentro da fossa lateralmente e possivelmente causar uma obstrução no pós-operatório.

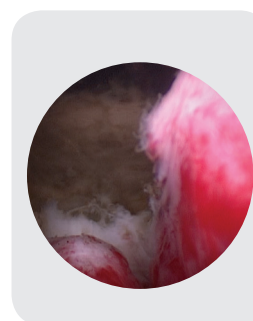


Figura 11 – Tecido apical deixado sem tratar



Figura 12 – Tecido apical tratado

Concluindo o procedimento

- O objetivo é uma fossa aberta com vaporização para a cápsula cirúrgica. De 50 a 70% do volume da próstata será eliminado. O PSA deve ser superior a 50% após a devida cicatrização. A fossa deve parecer-se com um defeito de RTUP bem ressecado. (Fig. 13)
- A vaporização para a cápsula não somente ajuda a prevenir contra novo crescimento, como também oferece os melhores resultados e durabilidade. A fossa restante estará relativamente mais lisa. Qualquer tecido pequeno suspenso será liberado, e em 3 a 4 semanas geralmente ocorre uma reepitelização suave. (Fig. 14)
- Confirme se os UOs foram deixados não danificados.
- Confirme se não há sangramento arterial, e trate-o, caso exista.
- Ministre aproximadamente 200 mg de Lasix™ 10 minutos antes de concluir o procedimento, se assim o desejar. Isto não somente ajuda a diurese como também ajuda a irrigar o cateter.
- Coloque um cateter de Foley de 20 ou 22F de 2 vias (um Foley de 3 vias pode ser colocado, mas ele não oferece benefícios para pacientes tratados em ambulatorios).

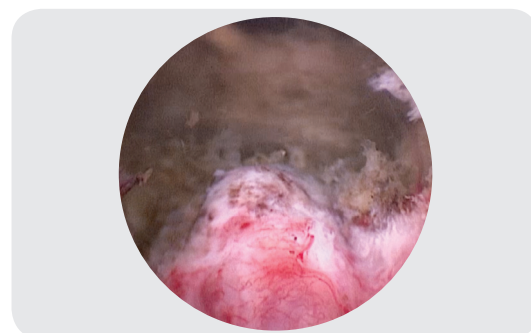


Figura 13 – Fossa aberta

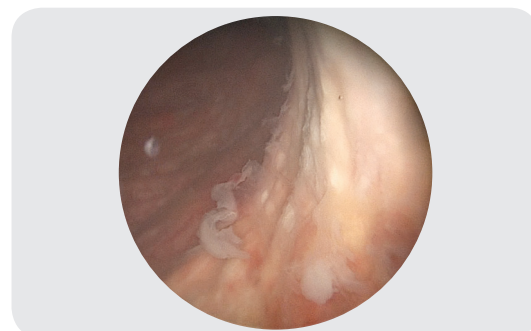


Figura 14 – Fossa em 4 semanas do pós-operatório

UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA PARA VAPORIZAÇÃO

Como em todos os procedimentos cirúrgicos, há uma série de maneiras de tratar com sucesso a HPB utilizando o Sistema de Terapia a Laser GreenLight™. No entanto, se optar por abordar sistematicamente um determinado procedimento, a adesão aos princípios básicos descritos abaixo é a pedra angular para a repetição do sucesso cirúrgico e a satisfação do paciente.

- 1 Introduzir de forma atraumática o cistoscópio de fluxo contínuo.
- 2 Identificar marcas e excluir outras patologias.
- 3 Introduzir a fibra laser e confirmar a irrigação do cistoscópio e da fibra.
- 4 Ativar o feixe alvo colocando o laser na posição "ready".
- 5 Criar um canal de trabalho utilizando baixa potência (80-120W), começando proximal ou distal.
- 6 Começar nas posições 5 e 7 horas, e criar sulcos nessas posições a partir do colo vesical em direção ao ápice.
- 7 Vaporizar sistematicamente até que todo tecido obstrutor esteja removido.
- 8 Titular energia conforme seja necessário para uma vaporização eficiente.
- 9 Confirmar o desfecho e a preservação das marcas-chaves.

O Sistema a Laser GreenLight™ destina-se a incisão/excisão, vaporização, ablação, hemostasia e coagulação de tecido macio, incluindo vaporização fotoseletiva da próstata para hiperplasia prostática benigna (HPB). O sistema a laser é contraindicado para pacientes que: são contraindicados para cirurgia, contraindicados onde a devida anestesia é contraindicada pelo histórico do paciente, possuem tecido calcificado, apresentam infecção aguda do trato urinário (ITU) ou grave estreitamento da uretra. Os possíveis riscos e complicações incluem, entre outros, sintomas de irritação (disúria, urgência, frequência), ejaculação retrógrada, incontinência urinária, disfunção erétil, hematúria - bruta, ITU, contratura da garganta da bexiga/obstrução da saída, retenção urinária, perfuração da próstata, estreitamento da uretra.

Antes de usar esses dispositivos, consulte o Manual do Operador e quaisquer instruções de uso corroborativas para obter uma lista completa de indicações, contraindicações, advertências, precauções e possíveis eventos adversos.

CUIDADO: A lei federal dos EUA restringe a venda deste dispositivo a um médico ou sob ordem deste.
CUIDADO: A lei restringe a venda deste dispositivo a um médico ou sob ordem deste.

Todas as marcas comerciais são propriedades de seus respectivos donos.

**Boston
Scientific**
Advancing science for life™

Fabricado pela AMS, uma subsidiária integral da Boston Scientific, 300 Boston Scientific Way, Marlborough, MA 01752

www.bostonscientific.com

© 2016 Boston Scientific Corporation ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

URO-392607-AA JUL 2016