

ENDOTHERME™ 1470



LASER E FIBRA RADIAL
PARA O TRATAMENTO DA
INSUFICIÊNCIA VENOSA

UMA TÉCNICA ENDOTÉRMICA ALTAMENTE AVANÇADA PARA O TRATAMENTO DA INCOMPETÊNCIA VENOSA

A terapia com laser endovenoso trata a doença do **refluxo venoso por meio da remoção de veias varicosas sem ressecção anatômica**, por meio de termo-oclusão endovenosa.

Essa oclusão vem da geração de calor endoluminal produzida pelo laser. O efeito térmico ocorre no fluxo sanguíneo e na parede da veia, levando a modificações parietais [alteração do endotélio e contração do colágeno], causando a oclusão da veia safena incompetente.

O procedimento pode ser realizado em um ambiente ambulatorial. A anestesia tumescente local protege os tecidos circundantes dos efeitos térmicos do laser e pela compressão venosa, reduz o volume sanguíneo no interior da veia.

A fibrose venosa é instantaneamente visível [sob monitoração ecodoppler], mas a oclusão completa e de longo prazo ocorre dentro de algumas semanas.

Um tratamento eficaz para:

- Veias safena magna (interna)
- Veias safena parva (externa)
- Veias perforantes
- Veias com diâmetro de 4 mm
- Úlcera venosa

No sistema CEAP, as veias varicosas são classificadas de acordo com: gravidade clínica de C2 até C6, quanto a etiologia em Ec, Es, EP e En quanto a anatomia em As, Ap, An e Ad e quanto à fisiopatologia em Pr, Po e Pr,o e Pn.

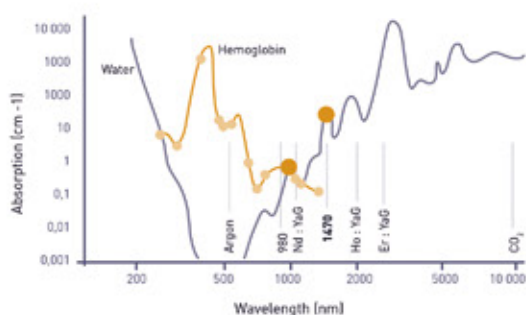
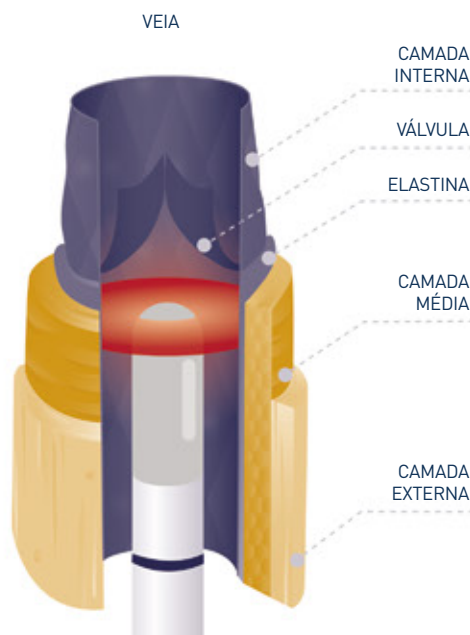
O LASER 1470NM ENDOTHERME™ E A FIBRA RADIAL RINGLIGHT

Entregam uma energia diretamente no alvo de forma controlada

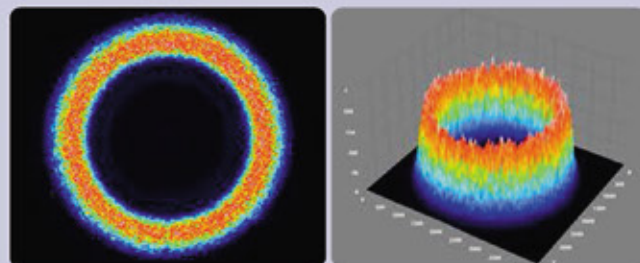
O procedimento a laser com fibra radial garante uma entrega de energia mais homogênea, precisa e controlada.

A absorção de luz é maior com uma fibra de 1470 nm. A emissão radial leva a um aumento de temperatura focado na parede da veia, e não nos tecidos externos. A absorção de luz é maior com um comprimento de onda de 1470 nm. A emissão radial leva a uma destruição homogênea exclusivamente da parede da veia, com muito baixo risco de danos aos tecidos circundantes. A entrega de energia é controlada para uma oclusão a longo prazo da veia incompetente.

A fibra radial Ringlight possui a ponta protegida, tornando-a mais macia e atraumática, evitando perfurações da parede da veia quando a fibra é introduzida. A intensidade de energia liberada, necessária para produzir a oclusão da veia, é menor quando comparada às fibras de 980 nm. Esta distribuição de energia otimizada, e o design da fibra, melhoram o conforto pós-operatório do paciente, limitando a dor pós-operatória, a formação de hematomas e demais complicações.**



Emissão homogênea radial do laser, direcionada e padronizada



Medição do fluxo luminoso (W/cm²) emitido por uma fibra Ringlight padrão

* Van den Bos et al, 2009. ** Rasmussen et al, 2009.

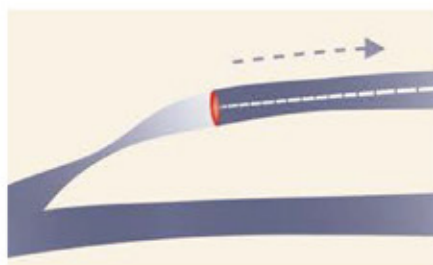
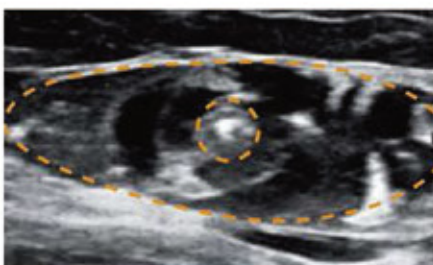
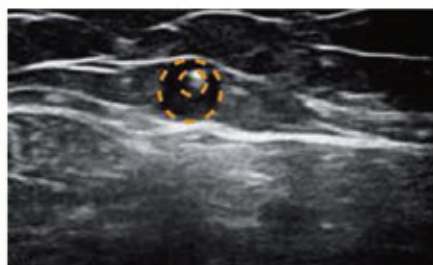
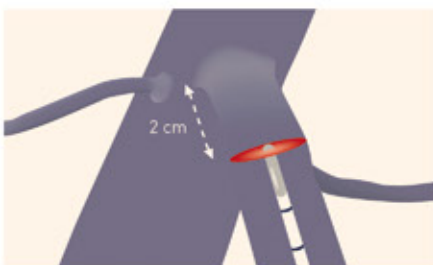
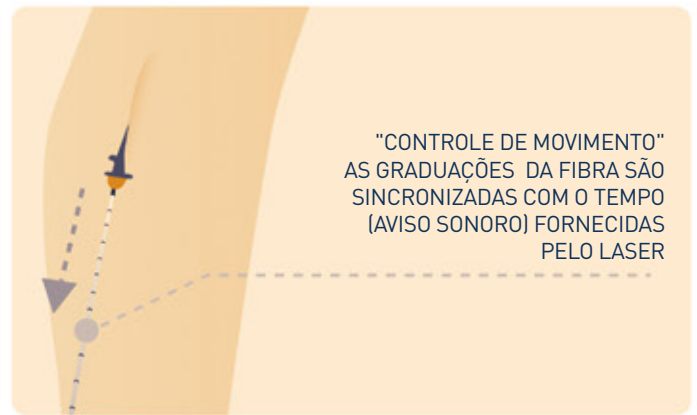
Uma configuração padronizada e uma tração controlada

A tração da fibra durante o disparo do laser é um passo fundamental no procedimento: um controle adequado da tração contínua ou ponto a ponto da fibra é necessário para fornecer a dosimetria correta.

A fibra radial graduada Ringlight, associada à configuração do laser Endotherme™, permitem uma padronização na tração contínua do disparo do laser.

- A determinação da energia linear por centímetro de veia, a ser administrada, por exemplo 70 J/cm de veia tratada.
- Esses parâmetros são salvos no próprio aparelho de laser:
 - Um aviso sonoro predefinido nas configurações do laser permite o ajuste na velocidade da remoção da fibra, a qual deve ser tracionada 1 cm a cada sinal sonoro emitido pelo aparelho.
 - O uso do Osypilot® é uma técnica alternativa ao método de tração. Esta régua com luzes guia o médico com relação a velocidade da tração para o disparo do laser na forma contínua, tendo como parâmetros a velocidade de funcionamento dos diodos da régua.

A remoção da fibra é controlada graças ao sinal sonoro do laser ou do Osypilot® e não depende mais do operador.



* Posicionamento da fibra à pelo menos 2 cm da junção safeno femoral (para preservar as veias tributárias) sob orientação ultrassonográfica.

* Veia antes da tumescência (pequeno círculo contendo a fibra e o grande círculo contendo a parede da veia).

* Veia após tumescência: a veia é comprimida pelo líquido tumescente, os tecidos circundantes são protegidos (círculo menor = fibra com a veia espasmada e o círculo maior = volume da tumescência).

* Remoção da fibra enquanto fornece a energia do laser: a veia colapsa, levando à sua oclusão ao longo de toda a extensão da veia e à eliminação do refluxo venoso.

TRATAMENTO COM LUZ, MONITORAMENTO ATRAVÉS DA ENERGIA

O que a ciência diz:

Uma caloria [4,18 Joules] permite um aumento da temperatura de um grama de água em um grau Celsius. A quantidade de energia necessária para a destruição da veia deve, portanto, ser ajustada ao volume da veia a ser aquecido.

Considerando que Energia [J] = Potência [W] x Tempo de Exposição [s], a destruição tecidual induzida por efeito térmico resulta da combinação de energia efetivamente distribuída no tecido e de seu tempo de exposição [e não apenas da emissão de energia e da temperatura atingida].

O que a LSO Medical está propondo:

O dispositivo a laser Endotherme™ 1470 garante a entrega de energia por radiação sem qualquer contato com a fibra na veia.

O laser Endotherme™ 1470 garante a eficiência do tratamento através da padronização do procedimento:

- Medindo e garantindo a energia fornecida ao tecido, em tempo real.
- Controlando os tempos de exposição por meio de um protocolo padronizado para remoção.

UM KIT DE TRATAMENTO COMPLETO, INCLUINDO:

Fibra Radial Ringlight

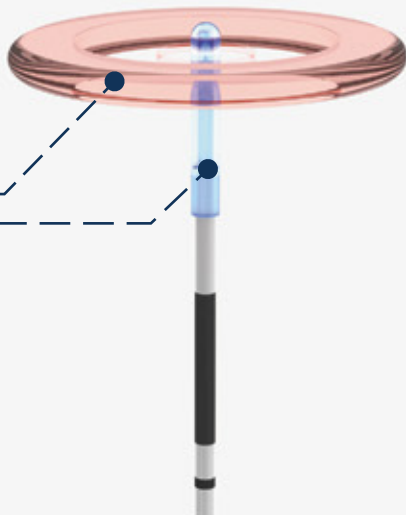
Fibra standard

Diâmetro interno: 600um
Diâmetro cápsula: 1,8 mm

Fibra Slim

Diâmetro interno: 400um
Diâmetro cápsula: 1,0 mm

Emissão radial: 360
Cápsula: atraumática
Ângulo de emissão: 60
Comprimento: 2,5 m
Marcação: gravação a laser
Conector: SMA 905
Classe: IIa
Esterilização: ETO
Uso: uso único estéril



Kit Endovenoso Completo 1470 nm

Fibra Ringlight, standard ou slim

Kit introdutor curto 13cm

Introdutor 4Fr, 5Fr ou 6FR

Fio Guia compatível

- Diâmetro – 0,035
- Ponta fio guia – reta/ 3mm J

Bainha

- Comprimento de 13cm

Dilatador:

- Comprimento de 20cm

Fio guia

Agulha de punção 18G

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO ENDOTHERME™ 1470

Laser: Diodo

Comprimento de onda: 1470 nm +/-10

Potência: 15 Watts

Sistema de refrigeração: Peltier & Air

Modo de emissão: Contínua ou pulsada

0,1 a 25 seg

Classe do laser: 4

Classificação de risco: IIb [Diretiva 93/42/CEE]

Fonte de energia: 110-230 VAC

Peso: 15Kg

Dimensões: A 45cm x L 45cm x C 35cm

Bolsa

Compatível com Endotherme™ e Exotherme™

Carrinho

Compatível com Endotherme™ e Exotherme™



www.lsomedical.com

Tel: +33 (0)3 20 67 90 00

Fax: + 33 (0) 3 20 04 46 24

contact@lsomedical.com

tecmedic
PRODUTOS MÉDICOS

Rua Brasília Cuman, 566 – São Braz
CEP 82315-010 – Curitiba – PR
Fone/Fax: + 55 (41) 3233-7887
www.tecmedic.com.br

Medical device Endotherme 1470, Class IIb, CE0120
Manufacturer: LSO Medical, Biocentre Fleming, Bât D
280 rue Salvador Allende, 59120 Loos, France

Março 2017, Version 5

LSO Medical

