

# Láser intracavitario de 980nm y 1470nm



# Manual de usuario

En primer lugar, permítanos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestros clientes que compraron nuestros instrumentos. Este manual ha sido escrito para permitir a nuestros clientes un mejor uso del instrumento. Esperamos que nuestros productos y servicios le brinden un trato distinguido.

## Responsabilidad del fabricante

La empresa será considerada responsable de la seguridad y fiabilidad del rendimiento del instrumento solo si el montaje, operación, reajuste, modificación y mantenimiento del instrumento son llevados a cabo por personal acreditado por la empresa. El equipo eléctrico relevante cumple con los estándares nacionales, y el instrumento se utiliza de acuerdo con las instrucciones de operación.

La Compañía renuncia a cualquier tipo de garantía, incluyendo (pero no limitado a) las garantías implícitas de comerciabilidad y idoneidad para un propósito particular. La Compañía no será responsable de los errores contenidos en este Manual ni de los daños incidentales o consecuentes que surjan de la provisión, ejecución o uso del mismo.

Este folleto contiene información patentada protegida por las leyes de patentes. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este folleto puede ser fotografiada, copiada, reproducida o traducida a otro idioma sin nuestro consentimiento por escrito.

El contenido contenido en el manual puede cambiarse sin avisar al usuario. La compañía también se reserva el derecho de interpretación.

## Responsabilidad del usuario

Este producto debe usarse estrictamente de acuerdo con este manual de instrucciones. Todas las consecuencias causadas por métodos distintos del manual son responsabilidad del usuario personalmente, y la empresa no asume ninguna responsabilidad.

Para utilizar el instrumento correctamente, prevenir lesiones al operador y al paciente, y proteger el instrumento de daños que puedan causar daños a la propiedad, siga estrictamente las instrucciones de este manual.

# Catálogo

Directrices para la seguridad del usuario .....	4
Peligros del láser .....	4
Seguridad .....	5
Nota .....	6
INTRODUCCIÓN BÁSICA .....	7
Principio de funcionamiento .....	7
Ventajas de doble longitud de onda .....	7
Aplicación 8 .....	8
ESPECIFICACIÓN TÉCNICA .....	9
INSTRUCCIONES DE INSTALACION .....	10
Accesorios .....	10
Paso de instalación .....	12
Introducción a la interfaz .....	15
Interfaz de arranque .....	15
Interfaz de modo multifuncional .....	15
Interfaz de configuración de parámetros .....	16
Interfaz de configuración de idioma .....	17
Procedimiento clínico .....	18
Contraindicaciones .....	18
Parámetros recomendados .....	19
Preparación preoperatoria .....	19
Manipulación intraoperatoria .....	20
Cuidados postoperatorios .....	30
Comparación de efectos .....	32
Mantenimiento y reparaciones .....	33
Precauciones al reemplazar la fibra óptica .....	33
Mantenimiento diario .....	33
Mantenimiento y reparaciones .....	33
Información adicional .....	34
Garantía .....	34
Solución de problemas .....	34

# Guía de seguridad para el usuario

## Peligro del láser

Para garantizar un uso seguro, este producto ha sido diseñado y fabricado con gran cuidado para minimizar el riesgo de daño del láser a las personas y el entorno circundante. Sin embargo, la radiación láser del dispositivo puede alcanzar hasta 3000mJ. Si no se maneja adecuadamente, el rayo láser puede causar lesiones graves al operador, al paciente y al entorno circundante, posiblemente causando quemaduras, ceguera, incendio o explosión. Para garantizar la seguridad, siga las siguientes precauciones de seguridad:

### Seguridad láser

- a. De acuerdo con la clasificación de radiación láser, este equipo es un producto láser de clase IV.
- b. Este producto debe ser manipulado por personal designado con la formación pertinente. Está estrictamente prohibido utilizarlo por otro personal.
- c. No mire directamente el rayo láser a través de la ventana del láser.
- d. Los instrumentos metálicos pueden causar reflexiones de luz. Evite la irradiación láser directa en estos instrumentos durante el uso y utilice instrumentos no reflectantes siempre que sea posible.
- e. Evite usar relojes, collares, pulseras u otros accesorios que reflejen la luz láser durante la operación.
- f. La irradiación láser está estrictamente prohibida en otras áreas, excepto las áreas afectadas que requieren tratamiento y la superficie objetivo utilizada para ajustar el láser. Ponga la máquina en modo de espera o apague la alimentación cuando no se utilice durante mucho tiempo.
- g. Los anestésicos inflamables y explosivos, líquidos, gases (como alcohol, éter, óxido nitroso, oxígeno, etc.) deben mantenerse lejos de la zona de radiación láser y tomar medidas de protección apropiadas.
- h. Se debe proporcionar al paciente una protección ocular estricta y efectiva, como gafas de seguridad láser o protectores de párpados.
- i. Se debe colocar una señal de advertencia de radiación láser en la entrada de la sala de tratamiento con láser, y nadie debe entrar o salir durante el uso del láser.

### Protección ocular

La luz láser emitida por la ventana láser de este producto converge dentro de 40 mm de la salida. La longitud focal de la lente de enfoque es de 100 mm. Sin lente de enfoque montada, el ángulo de divergencia de la salida de láser es de aproximadamente 5 mrad. Sin una lente de enfoque, el valor de distancia nominal en peligro ocular (NOHD) para un único pulso de láser es de 1018 m m. En uso normal (lente de enfoque instalada,  $f = 100$  mm), el valor de NOHD de un único pulso de láser es de 101,8 um. Esto significa: ¡La exposición directa al láser al ojo en cualquier punto de la sala de tratamiento es suficiente para causar daño al humor vítreo y a la retina!

- a. Las personas que se encuentran en el área de operación deben usar gafas de seguridad láser. Las gafas de seguridad láser equipadas con el equipo cumplen con los requisitos relevantes de IEC

60825, el rango de longitud de onda de protección es de 190nm ~ 1700nm y la transmitancia de la luz visible es inferior al 30%. Si el usuario elige sus propias gafas, debe prestar atención a la longitud de onda de protección y al coeficiente de atenuación del láser; Las gafas seleccionadas deben ser cómodas de usar, tener un amplio campo de visión y una ventilación equilibrada con el sellado. Los marcos y los bordes deben tener la misma función protectora que las lentes. Siempre que sea posible, evite el uso de lentes reflectantes planas que puedan causar reflejos especulares dañinos.

- b. Las gafas láser pueden no proporcionar una protección adecuada contra los rayos láser directos o los rayos láser reflejados desde vidrio, espejos o superficies metálicas lisas. Por lo tanto, cuando se usan gafas de seguridad láser, está estrictamente prohibido mirar directamente a dicha luz directa o reflejada.
- c. El uso de gafas protectoras láser y protectores de párpados puede proteger eficazmente los ojos del paciente.

## Seguridad

### Inspección visual

El exterior debe estar intacto. Cuando se mira hacia dentro a través de la ventana del láser, no debe haber suciedad ni daños. Si hay alguna duda sobre el rendimiento de seguridad, deje de usar el producto y póngase en contacto con el proveedor o fabricante para confirmar.

### Transporte, instalación y uso

Este producto es un equipo de precisión. Durante el transporte, instalación y uso, se deben tomar medidas preventivas para evitar colisiones, vibraciones violentas y daños por la lluvia.

### Desinfección

Antes y después de cada tratamiento, limpie la cabeza de tratamiento 1-2 veces con una gasa o un hisopo de algodón sumergido en alcohol médico al 75%. **ATENCIÓN** ¡El sistema debe estar en modo de espera o apagado durante la esterilización!

### Ventilación de escape

Durante el tratamiento, las partículas de pigmento en los tejidos pueden dispersarse y puede producirse humo. Se recomienda utilizar un dispositivo de ventilación de escape para extraer el humo. Se pueden utilizar aspiradoras, aspiradoras, etc. para el extracto de humo. Cuando está en uso, coloque la boquilla cerca del área de tratamiento para activar el dispositivo de ventilación de escape.

¡Tenga en cuenta que las partículas voladoras y el humo generados durante el tratamiento pueden contener partículas de tejido biológico!

### Calibración de energía luminosa

Para garantizar el efecto terapéutico del producto, se requiere una calibración anual. Por favor, utilice un medidor de energía luminosa para la prueba. Póngase en contacto con el distribuidor de su producto y siga las instrucciones del manual de usuario.

Durante el uso, evite estrictamente la presencia de gases inflamables y explosivos y óxido nitroso en la habitación.

## Precauciones

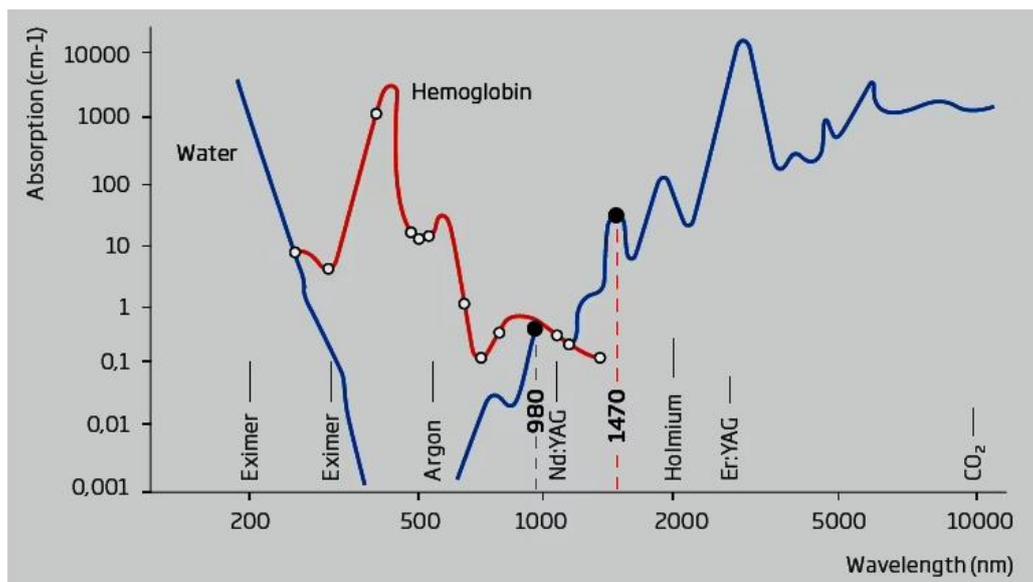
- a. Todos los operadores deben recibir entrenamiento en tecnología de aplicación relevante y entrenamiento en conocimientos de seguridad láser.
- b. Los operadores y el personal de mantenimiento deben estar siempre conscientes de los peligros potenciales que plantean los rayos láser.
- c. El mantenimiento y la reparación de los productos deben ser realizados por nuestra empresa o personal de mantenimiento autorizado.
- d. Lea cuidadosamente este manual de usuario antes de usar este producto.
- e. Coloque la máquina sobre una superficie plana y estable.
- f. Compruebe que la unidad principal, los accesorios y el cable de alimentación estén intactos antes de usar.
- g. Esta máquina es muy frágil. No lo sueltes.
- h. Limpie la máquina con un paño húmedo, pero asegúrese de que no se filtre líquido.
- i. No opere la máquina con las manos mojadas.
- j. No doblar ni girar el cable de alimentación y el cable.
- k. Antes de limpiar o transportar la máquina, asegúrese de que la máquina ha sido apagada y desenchufada del cable de alimentación.
- l. Coloque la máquina en un lugar ventilado. No cubra el ventilador o la máquina, ni coloque ningún objeto encima.
- m. No utilice la máquina en el baño o cerca del microondas o del horno.
- n. Asegúrese de que el cable de alimentación no esté desgastado o roto antes de insertarlo.
- o. Los operadores deben estar entrenados, familiarizados con la estructura y el rendimiento de la máquina y dominar cómo operar el sistema.
- p. Los usuarios menores de 18 años no pueden usar esta unidad.
- q. La máquina no puede ser utilizada con animales.
- r. No utilice la máquina para otros propósitos descritos en este manual.
- s. La temperatura de funcionamiento debe estar bien controlada.
- t. El botón de tratamiento debe presionarse siempre con la mano.
- u. Cuando se produce un error, el sistema mostrará un mensaje al operador. La operación no está permitida en este caso.
- v. El tiempo de trabajo continuo de esta máquina es de hasta 12 horas por día.
- w. Apague la alimentación después de la operación. Cuando no esté en uso, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación de la toma de corriente.
- x. Por favor, cuida bien esta máquina. El cable de alimentación y los accesorios deben inspeccionarse cuidadosamente antes de la operación. Si hay algún rastro de daño, deje de usarlo y reemplácelo con uno nuevo.

# INTRODUCCIÓN

## Principio de funcionamiento

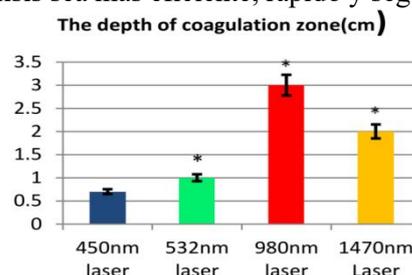
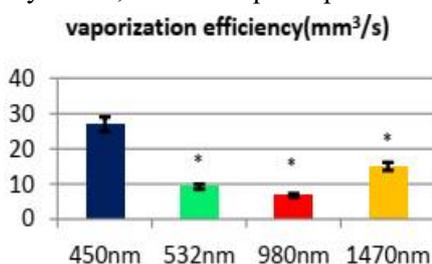
El dispositivo de terapia láser multifuncional de doble longitud de onda de 980nm y 1470nm es un nuevo tipo de combinación láser. La longitud de onda de 980nm aumenta la producción de ATP, tiene un efecto antiinflamatorio en el cuerpo humano, mejora la permeabilidad capilar, aumenta la producción de ATP, activa células o tejidos más saludables, logra el alivio del dolor y el efecto antiinflamatorio, acelera la reparación y curación de tejidos. Esta longitud de onda se utiliza comúnmente en un entorno clínico para abordar lesiones vasculares, tratamiento del dolor, rejuvenecimiento de la piel y mejora de condiciones tales como herpes y eczema.

El láser de 1470nm tiene ventajas únicas que otros láseres no pueden igualar. Su energía es absorbida por la hemoglobina y el agua celular, combinando una alta eficiencia de corte y la capacidad de transmitirse a través de fibras ópticas. El calor se concentra dentro de un volumen de tejido muy pequeño, evaporando y descomponiendo rápidamente el tejido minimizando al mismo tiempo el daño térmico, y también tiene las ventajas de la coagulación y la hemostasia. Es óptimo para la reparación de tejidos pequeños como nervios, vasos sanguíneos y piel, así como para procedimientos mínimamente invasivos como la extirpación de tumores, procedimientos quirúrgicos, extirpación de próstata y tratamiento de venas varicosas.



## Ventajas de doble longitud de onda

Dos láseres de longitud de onda diferentes, 980nm y 1470nm, se sincronizan y salen en proporciones específicas, asegurando una buena eficiencia de corte y un excelente efecto hemostático. La rápida vaporización y ablación da como resultado un área de ablación superficial y controlada sin dañar el tejido adyacente, haciendo que el proceso de lipólisis sea más eficiente, rápido y seguro!



## Aplicación

Los láseres de diodos dobles de 980nm y 1470nm son herramientas seguras y eficaces para liposucción, vascular, ginecológica, podología, dermatología, odontología, otorrinolaringología.

- ✓ Mejora los problemas vasculares de la piel, como vasos sanguíneos rojos y lunares de llama.
- ✓ Tratamiento del hongo de las uñas.
- ✓ Proporciona tratamiento del dolor en todas las partes del cuerpo.
- ✓ Rejuvenece la piel.
- ✓ Adyuvante en el tratamiento del eczema y el herpes.
- ✓ Llevar a cabo la lipólisis y proporcionar un cuidado íntimo.

### Tratamiento vascular:

- ✧ Sangre roja arraigada.
- ✧ Enrojecimiento reticular.

### Tratamiento del hongo de las uñas:

- ✧ Eliminación de uñas por hongos.
- ✧ Tratamiento de uñas onicomicosis.

### Fisioterapia para el dolor:

- ✧ Se utiliza en una variedad de enfermedades dolorosas y no dolorosas.
- ✧ Alivia las enfermedades causadas por neuropatías como músculos y tendones.
- ✧ Alivia el dolor causado por diversas enfermedades óseas y articulares, espondilosis cervical y neuralgia reumática.
- ✧ Cuidado diario de la salud.

### Rejuvenecimiento de la piel:

- ✧ Dermatitis esteroide
- ✧ Inflamación del acné
- ✧ Tez oscura
- ✧ Flacidez de la piel
- ✧ Absorción y metabolismo débiles, etc.

### Cuidado vaginal:

- ✧ Incontinencia urinaria de estrés leve a moderada, fuga involuntaria de orina desde la uretra cuando la presión abdominal aumenta debido a estornudos o tos.
- ✧ Flacidez vaginal.
- ✧ Síndrome genitourinario perimenopáusico.

### Eczema y herpes:

- ✧ Eczema, herpes, úlceras en la piel, urticaria, psoriasis, etc. causados por diversas causas en cualquier parte del cuerpo.

### EVLT:

- ✧ Varices primarias de las extremidades inferiores con síntomas evidentes.
- ✧ Las venas varicosas de las extremidades inferiores no presentan síntomas obvios, pero el paciente tiene requisitos cosméticos.
- ✧ Capilares dilatados tipo araña.

### Lipólisis de fibra óptica:

- ✧ Acumulación de grasa subcutánea con flacidez moderada de la piel.
- ✧ Pequeñas acumulaciones de grasa subcutánea, especialmente localizadas en la cara y el cuello.
- ✧ Depósitos densos de grasa de la piel, como las almohadillas de grasa en el cuello.
- ✧ Revisión de las irregularidades de la piel causadas por la liposucción.
- ✧ Sitios donde la liposucción de presión negativa convencional puede causar flacidez de la piel.
- ✧ Lipomas más grandes o numerosos.
- ✧ Adelgazamiento secundario del colgajo.

## Especificaciones Técnicas

Tipo de láser	Láser de diodo
Potencia de salida	Hasta 30W (980nm) y 9W (1470nm)
Longitud de onda	980nm, 1470nm
Frecuencia	1 ~ 30Hz
Anchura de pulso	10~99ms
Tamaño del punto	φ0.1-70mm
Modo de funcionamiento	CW, repetir
Luz indicadora	10~100%
Diámetro de la fibra	400um, 600um
Conectores de fibra óptica	Interfaz estándar internacional SMA-905
Sistema de refrigeración	Refrigeración por aire TEC +
Pantalla LCD	Pantalla táctil de 10.4 pulgadas
Voltaje	220V/50Hz, 110V/60Hz

# INSTRUCCIÓN DE INSTALACIÓN

## ANEXO

Imágenes	Descripción	Cantidad	Unidad
	Levantamiento interno, piezas de mano lipolíticas y 5 manguitos	1	Configuración
	Fibra óptica 400µm, 600µm, máquina de corte de fibra	1, 1	Piezas
	Mango terapéutico	1	Configuración
	Cabeza vascular	2	Piezas
	Anillo de distancia focal	5	Unidad
	Cabeza de tratamiento de hongos de uñas	1	Piezas
	Cabeza de fisioterapia para dolor	1	Piezas
	Cabeza de rejuvenecimiento	1	Piezas
	Cabeza de eccema y herpes	1	Piezas

	Cabezal multifuncional	1	Piezas
	Martillo de deshielo	1	Piezas
	Manija de tratamiento ginecológico	1	Configuración
	Gafas protectoras	1	Correcto
	Gafas de protección	1	Correcto
	Cable de alimentación	1	Piezas
	Pedal de pie	1	Piezas
	Garantía de cadena	1	Piezas
	Soporte de mango	2	Piezas
	Organizador de accesorios	1	Piezas
	Soporte de fibra óptica	1	Piezas
	Llaves	2	Piezas

Nota: Los accesorios realmente enviados prevalecerán.

## Pasos de instalación

### 1. Instalación del mango de tratamiento vascular

- Retire la tapa del mango del extremo no tratado y desenrosque la cubierta antipolvo de la máquina



- Seleccione un anillo de longitud focal adecuado entre los cinco anillos de longitud focal (0,2 mm, 0,5 mm, 1,0 mm, 2,0 mm, 3,0 mm) y luego montáelo en el mango junto con el cabezal de tratamiento vascular (2).



- Inserte los mangos en sus ranuras y luego fijarlos girándolos en el sentido de las agujas del reloj.



### 2. Instalación de cabeza de onicomicosis

Desenroscar el cabezal de tratamiento vascular en sentido contrario a las agujas del reloj y enroscar el cabezal de tratamiento de onicomicosis directamente al mango en el sentido de las agujas del reloj.



### 3. Montaje de cabeza multifuncional

Enrosque el cabezal multifunción directamente en el sentido de las agujas del reloj al mango.



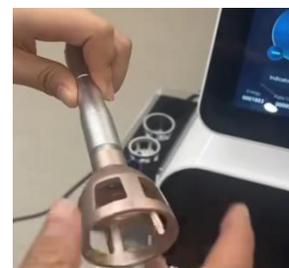
### 4. Instalación de cabezales de fisioterapia para dolor

Enrosque el cabezal de fisioterapia para el dolor directamente en el mango en el sentido de las agujas del reloj.



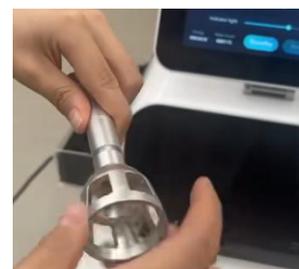
### 5. Instalación del cabezal de rejuvenecimiento

Enrosque el cabezal de rejuvenecimiento directamente en el mango en el sentido de las agujas del reloj.



### 6. Instalación de cabeza para eccema y herpes

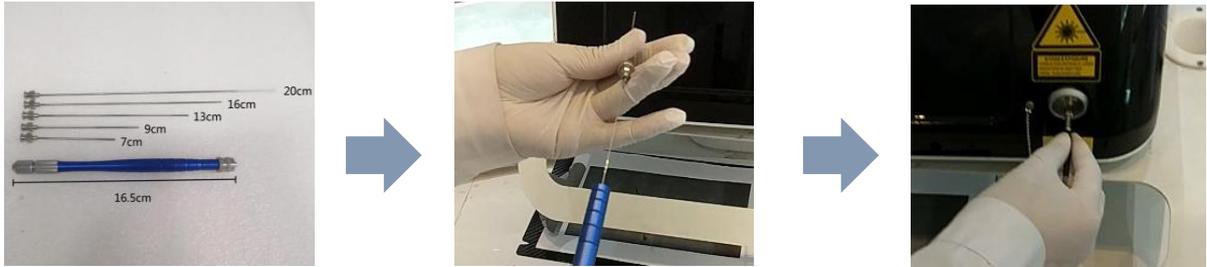
Enrosque la cabeza de eccema y herpes directamente en el mango en el sentido de las agujas del reloj.



### 7. Instalación del martillo de hielo

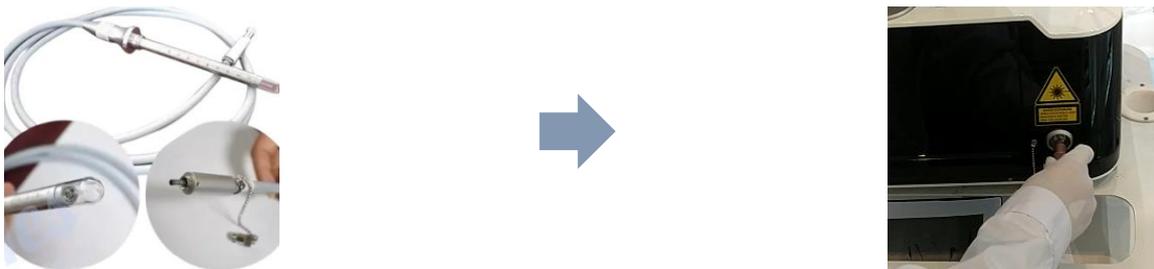


**8. Lipólisis de fibra óptica y montaje de mango EVLT**



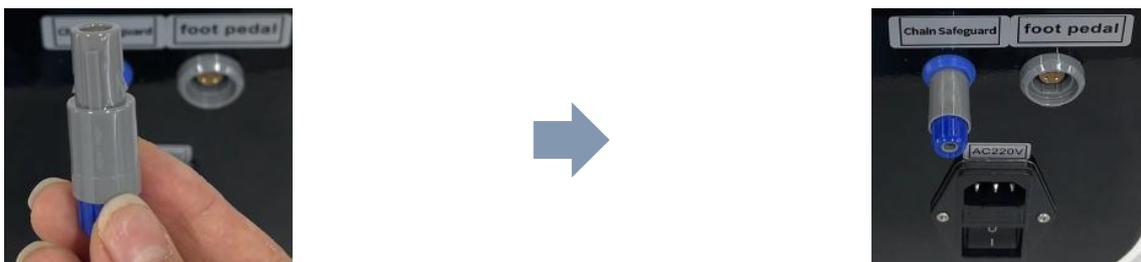
**9. Instalación del mango para el cuidado vaginal**

Inserte el extremo no tratado del mango directamente en la ranura.



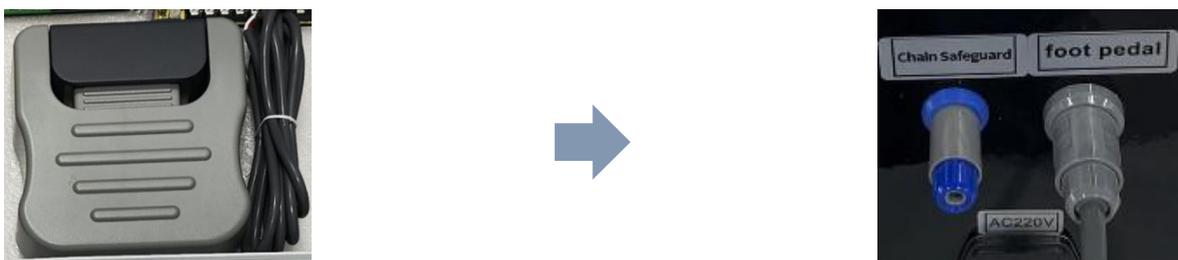
**10. INSTALACIÓN DE GUARDAS DE**

Inserte el protector de cadena directamente en el puerto "Protector de cadena" en la parte posterior de la máquina.



**11. Instalación del pedal**

Inserte el pedal de pie en el puerto "pedal de pie" en la parte posterior de la máquina.



## 12. Instalación del cable de alimentación

- Inserte un extremo del cable de alimentación en la abertura reservada en la parte posterior de la máquina y el otro extremo en la tira de alimentación.
- Cambie el botón de encendido de la posición "O" a la posición "I".



# Introducción a la interfaz

## Interfaz de arranque

Hay 3 funciones principales para elegir: lipólisis de fibra óptica, modo multifuncional, cuidado privado.



## Interfaz de modo multifuncional

Haga clic en "Modo multifunción" para ingresar a la interfaz de selección de "vasos sanguíneos, onicomiosis, fisioterapia, rejuvenecimiento de la piel, eczema, herpes".



## Interfaz de configuración de parámetros

Haga clic en "Lipólisis de fibra óptica", cualquiera de las funciones (vasos sanguíneos, onicomicosis, fisioterapia, rejuvenecimiento de la piel, eczema y herpes) o el botón "Cuidado privado" para ingresar directamente a la interfaz de configuración de parámetros (tomando la interfaz de rejuvenecimiento de la piel como ejemplo).



- Selección de longitud de onda basada en el problema a resolver. 3 modos de trabajo: 980nm solo, 1470nm solo o 980nm y 1470nm trabajan juntos.
- Potencia: 980nm 1-30W, 1470nm 1-9W.
- Modo: CW  y repetición,  seleccionable según la competencia del operador y el área de

tratamiento.

✧ CW: Pisar el interruptor de pie emite continuamente un rayo láser. Este modo solo requiere ajuste de potencia y es adecuado para usuarios experimentados.

✧ Repetición : En este modo, es necesario ajustar la potencia, la frecuencia y el ancho de pulso, que es más fácil de usar para los principiantes.

Cuando los parámetros son ajustables, los botones de parámetros son más brillantes.

- Frecuencia: velocidad de emisión de luz, ajustada según las necesidades del tratamiento.

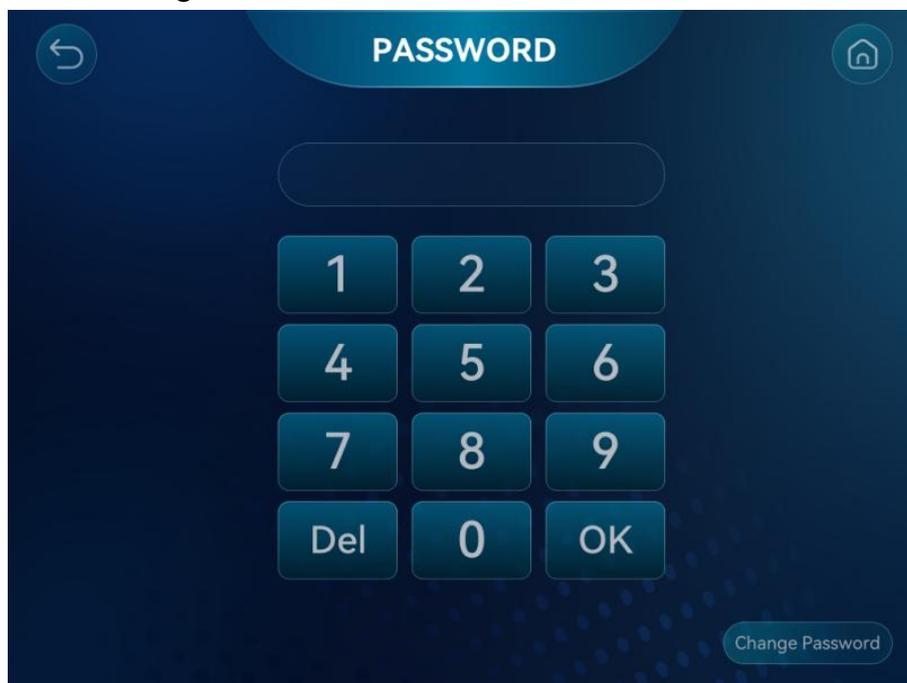
✧ Lipolisis: 1-10Hz	✧ Onicomiosis: 3-7Hz	✧ Rejuvenecimiento de la piel: 10-30Hz
✧ Vasos sanguíneos:	✧ Fisioterapia: 1-10Hz	✧ Eczema v herpes: 5-7Hz

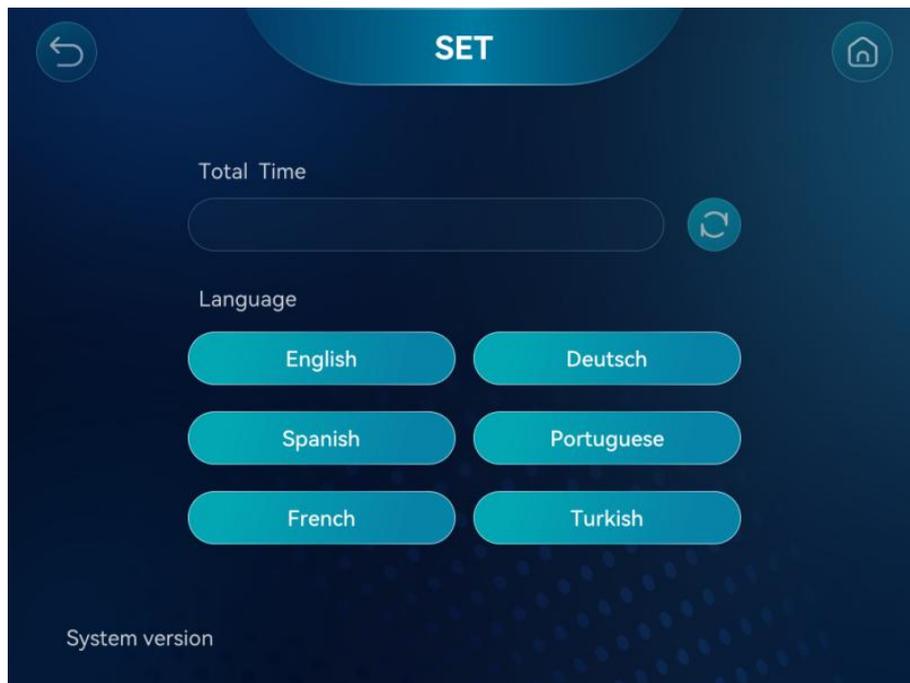
- Ancho de pulso: Cuanto más larga es la duración de la acción, más fuerte es el calor y mayor es la penetración del calor.

✧ Lipolisis: 15-60ms	✧ Onicomiosis: 15-45ms	✧ Rejuvenecimiento de la piel: 10-25ms
✧ Vasos sanguíneos:	✧ Fisioterapia: 10-80ms	✧ Eczema v herpes: 70-99ms

## Interfaz de configuración de idioma

- Introduzca su contraseña para acceder a la interfaz de configuración de idioma.
- Establezca el idioma según sea necesario.





## Operaciones clínicas

### Contraindicaciones

#### Terapia vascular

- ❖ Pacientes con cáncer de piel.
- ❖ Cicatrices severas, diabéticos.
- ❖ Los pacientes con inflamación de la piel o que toman medicamentos fotosensibilizadores deben suspender el medicamento durante un mes antes de recibir el tratamiento.
- ❖ Personas con trastornos de la coagulación sanguínea o que toman anticoagulantes.
- ❖ Personas inmunodeficientes.
- ❖ Personas con trastornos psicológicos y mujeres embarazadas.

#### Onicomiosis & Fisioterapia & Rejuvenecimiento de la piel & Eczema y Herpes

- ❖ Pacientes fotosensibles.
- ❖ Mujeres embarazadas.
- ❖ Personas con tres altos graves (presión arterial alta, hiperglucemia y hiperlipidemia).
- ❖ Está prohibido actuar sobre los ojos.

#### Lipólisis de fibra óptica

- ❖ Disminución de las funciones principales del corazón, pulmones, hígado y riñones, diabetes mellitus y anomalías en el sistema sanguíneo.
- ❖ Edad avanzada, enfermedad cardíaca grave, presión arterial alta, diabetes.
- ❖ Personas que han tomado medicamentos como aspirina, vitamina E, analgésicos cardíacos durante mucho tiempo.
- ❖ Trastornos psicológicos o expectativas demasiado altas, demasiado duro o paranoico sobre su figura.
- ❖ Personas con infecciones cutáneas localizadas.

- ❖ Mujeres embarazadas.
- ❖ Pacientes menores de edad.

### Tratamiento EVLT

- ❖ Tromboflebitis superficial en fase aguda, o infección aguda de la extremidad afectada.
- ❖ Varices de las venas superficiales de las extremidades inferiores debido al embarazo, obstrucción de la vena cava inferior, vena ilíaca o compresión de un tumor pélvico.
- ❖ Aquellos con trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores.
- ❖ Fístula arteriovenosa o venas varicosas superficiales causadas por comunicación arteriovenosa congénita.
- ❖ Las venas varicosas del tronco principal de la vena safena son evidentes y la inserción del catéter es difícil.
- ❖ Pacientes con mala condición general y que no se espera tolerar la cirugía.
- ❖ Aquellos con tendencia a sangrar o aquellos que están tomando medicamentos anticoagulantes o antiplaquetarios.

### Cuidados vaginales

- ❖ Protuberancia de la pared anterior de la vagina, una enfermedad ginecológica que debe ser tratada con cirugía ginecológica.
- ❖ Pacientes con enfermedades ginecológicas graves: vaginitis, cervicitis, erosión uterina. Deben ser curados antes del tratamiento.
- ❖ Pacientes con presión arterial alta, enfermedades cardíacas, diabetes.
- ❖ Las mujeres embarazadas y aquellas dentro de los 6 meses posteriores al parto no pueden ser tratadas.

### Parámetros recomendados

Indicaciones	Longitud de onda (nm)	Motivación (w)	Moda	Frecuencia (Hz)	Ancho de pulso (ms)	Intervalo (días)	Sesión (veces)
Vasculares	980	1-4	Repetir	1-5	20-60	30-45	1-3
Nevo de araña	980	2-4	Repetir	2-5	40-60	30-45	1-2
Nevo de llamas	980	3-6	cw	NA	NA	60-90	3-4
Onicomicosis	980	6-12	Repeat/cw	5-7	30-45	5-7	8-10
Fisioterapia	980	20-30	cw	NA	NA	1	7-15
Rejuvenecimiento de la piel	980	10-30	cw	NA	NA	21-30	5-6
Eczema y herpes	980	15-20	cw	NA	NA	3-7	7-20
Lipólisis de fibra óptica	980 & 1470	7-12	Repeat/cw	8-10	70-99	90-180	1-3
EVLT	980 & 1470	7-10	Repeat/cw	8-10	70-99	180-360	1-2

Atención privada	980	5-10	Repeat/cw	5-7	70-80	30-45	1-3
------------------	-----	------	-----------	-----	-------	-------	-----

Nota: ¡Estos parámetros son solo para referencia! Si se aplica en la operación real, debe ajustarse de acuerdo con la sensación personal y la condición física real.

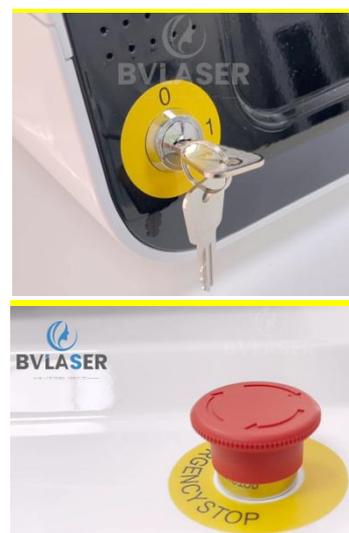
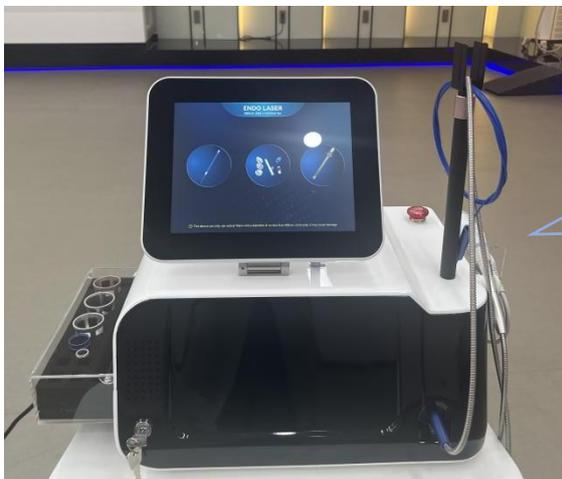
## Preparación preoperatoria

- ❖ Consulte al paciente si tiene alguna de las contraindicaciones mencionadas anteriormente.
- ❖ Por favor, haga un examen físico para asegurar la eficacia del tratamiento y prevenir reacciones alérgicas.
- ❖ Asegúrese de que el mango y el cable de alimentación estén bien conectados a la máquina.
- ❖ Trate de no usar maquillaje el día de la cirugía. Si el paciente ya lo ha hecho, quítelo para mantener el área tratada limpia.
- ❖ Se recomienda que esta máquina se opere en una habitación separada.
- ❖ Preparación preoperatoria: factores de crecimiento, mascarilla antifrío; Sábanas desechables, yodóforos, hojas quirúrgicas, jeringas desechables, etc.; Guantes estériles, mangos terapéuticos, povidona-yodo, pinzas estériles, bolas de algodón, gasa, máscaras, etc.
- ❖ Esterilizar las sondas de tratamiento y otros instrumentos de tratamiento.

## Manipulación intraoperatoria

Encendido:

- Gire el botón de emergencia rojo en el sentido de las agujas del reloj y rebotará, lo que indica que la máquina está desbloqueada. Si se pulsa el interruptor de emergencia rojo, la alimentación se apagará inmediatamente. Cuando intenta arrancar la máquina, debería ser liberada.
- Gire la llave de 0 a 1 en el sentido de las agujas del reloj y la máquina comienza a funcionar.



## 1. Tratamiento de enfermedades vasculares

Ventajas:

- El láser de 980nm y 1470nm coagula instantáneamente los vasos sanguíneos, y tiene un objetivo preciso, una fuerte especificidad y un efecto terapéutico significativo para lesiones vasculares gruesas y profundas.
  - Tratamiento no invasivo sin agujas ni incisiones; Es indoloro y rápido durante la operación, sin enrojecimiento, hinchazón o costras después de la operación, y no afecta la vida diaria normal y el trabajo.
  - Fácil de operar y no requiere cuidado especial.
  - Efectos terapéuticos visibles e inmediatos.
  - El dispositivo es compacto y portátil, con un teléfono ligero para una fácil operación.
- a. Limpiar y desinfectar las áreas tratadas.
  - b. Seleccione la apertura adecuada para montarla en el mango de tratamiento junto con el cabezal de tratamiento.



Nota:

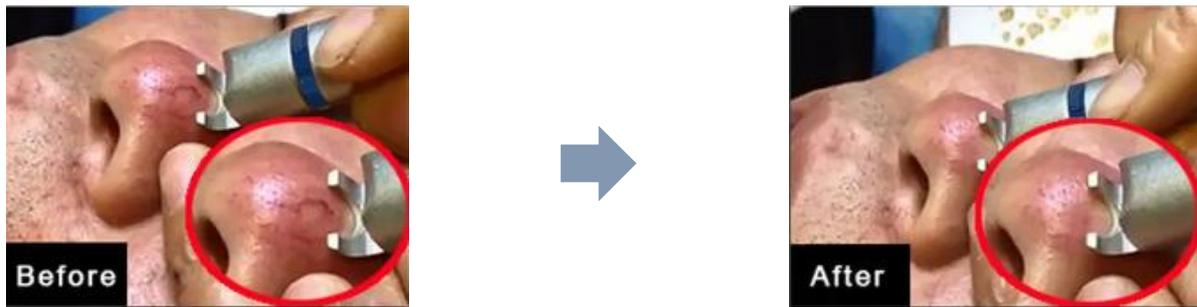
- ✧ *Para vasos sanguíneos más gruesos, se selecciona un tamaño de abertura más grueso para aumentar el área de irradiación, acortar el tiempo de tratamiento y mejorar la comodidad.*
  - ✧ *Si tienes acné en la cara, se recomienda usar la cabeza 2. Cuanto más pequeña sea la superficie de contacto, menor será el riesgo de infección cruzada.*
- c. Use gafas protectoras para el operador y el paciente para proteger sus ojos del láser.
  - d. Haga clic en el botón READY y presione el interruptor de pie para iniciar el tratamiento vascular.

Alinear el área a tratar y mantener el cabezal de tratamiento a 70 grados con respecto a la piel. El punto indicador de luz roja se minimiza para enfocar la energía.

Mueva el cabezal de tratamiento lentamente, no se detenga, evite la superposición excesiva o la operación recíproca, y detenga el tratamiento cuando el enrojecimiento se desvanezca o desaparezca (como se muestra a continuación).

Durante la cirugía, el cabezal de tratamiento debe inclinarse 45° para encontrar el foco. Si se irradia verticalmente, la suciedad como la caspa se adhiere a la lente y el chip no puede

transferir energía bien, lo que hace que el chip se rompa y provoque aún más que el láser se quemé.



Después de la eliminación del enrojecimiento con láser, se formarán costras y tardarán una semana en absorber o desprender, por lo que preste atención a la protección solar y evitar el contacto con el agua para evitar infecciones o pigmentación.

Durante el período de formación de costras, no es aconsejable arrancar la costra a mano, sino que debe dejarse caer de forma natural. Aplicar el factor de reparación epidérmica el segundo día del tratamiento, lavarse la cara después de 5 días, continuar aplicando el factor de reparación epidérmica y prestar atención a la protección solar. No te preocupes por el enrojecimiento e hinchazón (normal), ¡desaparecerá en unos días!

Nota:

- ✧ Debido a las diferencias individuales, los individuos pueden experimentar hiperpigmentación o hipopigmentación transitorias después del tratamiento. Estos pigmentos transitorios volverán gradualmente a la normalidad. El tiempo de recuperación es de aproximadamente 1 a 3 meses, y algunos pueden durar hasta 9 meses o incluso más. Vitamina C oral, vitamina E o crema tópica de hidroquinona, L-vitamina C, etc., si es necesario.
- ✧ No exfoliar los vasos sanguíneos rojos durante seis meses después del tratamiento con láser. Es mejor no ir a la sauna. No utilice maquillaje de mala calidad y productos exfoliantes, exfoliantes y que contengan hormonas en su rutina de cuidado de la piel.

## 2. Tratamiento del hongo de las uñas

Ventajas:

- El láser puede penetrar profundamente en los pliegues de las uñas que los medicamentos no pueden alcanzar y matar las bacterias de manera más completa.
- El tratamiento con láser es relativamente seguro, no invasivo y altamente eficaz.
  - a. Es importante quitar todos los esmaltes y adornos de uñas el día antes del tratamiento..
  - b. Cuando todo esté listo, apunte directamente a las uñas enfermas que necesitan ser tratadas una por una desde 1 cm de distancia.
  - c. El potente láser se apunta a las uñas de los pies y penetra en las uñas para llegar a la infección fúngica subyacente. Destruye el hongo que causa la infección y ayuda a sus uñas a recuperar su color y grosor normales.

La mayoría de las personas no sienten dolor, aunque algunos indican una sensación de calidez (aceptable) cuando las uñas se irradian verticalmente (por lo que se comunica constantemente con el paciente para ajustar la energía a tiempo para que el tratamiento sea más seguro y

efectivo).

- d. Después del tratamiento, su médico le recomendará técnicas de cuidado para reducir la recurrencia de la infección. Hay posibilidades de reinfección, ya que el hongo es omnipresente en el medio ambiente. También se recomienda el tratamiento de mantenimiento preventivo.

Tenga en cuenta que es probable que necesite al menos dos tratamientos y que los resultados no sean vistos hasta al menos dos meses después del tratamiento. La mayoría de los pacientes necesitan al menos un año para que las uñas se regeneren completamente sin imperfecciones.

Nota: Para las uñas grandes, se puede elegir un cabezal multifuncional para el tratamiento.



### 3. Fisioterapia para el dolor

Ventajas:

- Fisioterapia pura, sin efectos secundarios.
  - Sin inyecciones, sin medicamentos, sin cirugía, para que el paciente se recupere cómodamente, sin daño al estómago, sin daño a los riñones, sin daño a la piel.
  - El efecto terapéutico es significativo y rápido, con un efecto analgésico significativo en muchas afecciones dolorosas. También tiene un buen efecto terapéutico en la reducción de la hinchazón, la picazón, el dolor y el tratamiento de otras afecciones.
  - El tratamiento con láser de 980nm puede eliminar el dolor y la inflamación, mejorar la circulación sanguínea en los tejidos afectados y restaurar el equilibrio del cuerpo.
- a. Presione suavemente el cabezal de tratamiento contra la piel o alejándolo ligeramente de la piel, moviéndolo uniformemente sobre el área tratada para permitir que la luz y el calor penetren completamente en las capas más profundas de la piel para acelerar la curación y reducir la inflamación.

Se cree que es eficaz en el tratamiento de tendinitis, esguinces, moretones, osteoartritis, diversas inflamaciones, edema, úlceras y heridas.



- b. El cabezal de tratamiento no debe dejarse en el área de tratamiento durante el procedimiento para evitar la acumulación excesiva de calor y quemaduras.

Nota:

- ✧ Cada tratamiento tarda aproximadamente 5 a 15 minutos.
- ✧ Siga las instrucciones de su médico para el tratamiento de seguimiento.

#### 4. Rejuvenecimiento de la piel

Ventajas:

- No invasivo y seguro.
- Fisioterapia pura, sin efectos secundarios.
- Resultados notables y rápidos, adecuados para todos los tipos de piel y problemas de la piel.
- Sin inyecciones, sin medicamentos, sin cirugía, los pacientes pueden resolver los problemas de la piel cómodamente.

Después de la limpieza, presione ligeramente el cabezal de tratamiento contra la piel o mantenga un poco alejado de la piel, muévase uniformemente de abajo hacia arriba, permitiendo que la luz y el calor penetren completamente en las capas profundas de la piel hasta que el paciente se sienta claramente caliente o la piel está roja, en este momento el tratamiento se completa.

¡No permanezca en una zona por mucho tiempo para evitar que el calor se acumule demasiado y te quemes!

Después de la cirugía, es importante hidratar, reparar, protegerse del sol y evitar irritaciones.



(1)



(2)



(3)



(4)

## 5. Tratamiento del eczema y del herpes

### Ventajas:

- Tiempo de tratamiento corto: en comparación con algunos métodos de tratamiento tradicionales, ahorra tiempo y esfuerzo para los pacientes.
  - Efectos secundarios mínimos: Bajo la manipulación adecuada, el tratamiento del láser de 980nm para el eczema es altamente seguro y generalmente no causa daños graves en la piel, como enrojecimiento extenso, ampollas o cicatrices.
  - Recuperación rápida: Después del tratamiento con láser, la capacidad de la piel para repararse a sí misma se activa y los síntomas del paciente generalmente mejoran rápidamente. El riesgo de complicaciones durante la recuperación es relativamente bajo.
  - Seguridad del tratamiento: terapia física pura no invasiva y sin efectos secundarios, con resultados rápidos y significativos, adecuado para todos los tonos de piel y problemas de la piel.
  - Eficacia: el curso del tratamiento es corto, la tasa de curación es alta, la tasa de recurrencia es baja y la satisfacción es alta.
- a. El tratamiento del eczema con láser de 980nm debe ser realizado por un médico o técnico profesional para garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento.
  - b. Los operadores necesitan ajustar con precisión los parámetros del láser a las condiciones específicas del paciente, tales como la gravedad del eczema y la sensibilidad de la piel.
  - c. Coloque el cabezal de tratamiento suavemente contra la piel o alejándolo ligeramente de ella y mueva a una velocidad constante alrededor del área de tratamiento para permitir que la luz y el calor penetren profundamente



Antes del

Después de dos tratamientos

**ATENCIÓN:** ¡No permanezca en un área para evitar la acumulación excesiva de calor y quemarse!

- d. Después del tratamiento, el paciente debe cuidar el sitio tratado y evitar rascarse o frotar para prevenir la infección. Al mismo tiempo, deben mantener la piel limpia e hidratada y evitar el uso de cosméticos y limpiadores irritantes.

## 6. Lipólisis de fibra óptica

Ventajas:

- La tecnología de lipólisis de fibra óptica tiene daños mínimos y alta seguridad. Debido al diámetro extremadamente fino de la fibra (1 mm), se reduce el riesgo de invasión bacteriana externa. Durante el procedimiento, solo se utiliza anestesia local y no se inyecta líquido dilatador. El sangrado durante la cirugía es mínimo y no se forman cicatrices después de la cirugía.
  - Tiempo de recuperación rápido y efecto reafirmante excelente; Esta fibra apunta con precisión y elimina las células de grasa, que luego son metabolizadas naturalmente por el cuerpo sin causar daño. La lipólisis también consigue una excelente hemostasia.
  - La lipólisis mejora el contorno del cuerpo con un resultado perfecto: estimula la producción de colágeno para que la piel tense, moldee, levante y regenere la piel todo en un solo paso. Además, proporciona luz adecuada al tejido dérmico, estimulando la proliferación de fibroblastos, endureciendo así la piel flácida y reduciendo las arrugas.
  - El tratamiento de lipólisis de fibra óptica puede dirigirse a áreas de acumulación de grasa como la cara, el cuello, la barbilla, la parte superior de los brazos y la rodilla medial/lateral en tan solo 30 minutos. No es necesario hospitalizar después del tratamiento y no interfiere con el trabajo. Tampoco es fácil de rebotar, conveniente y eficiente.
- a. Seleccione la fibra óptica y el trocar adecuados y montátelos en el mango de operación.



400µm de fibras para la

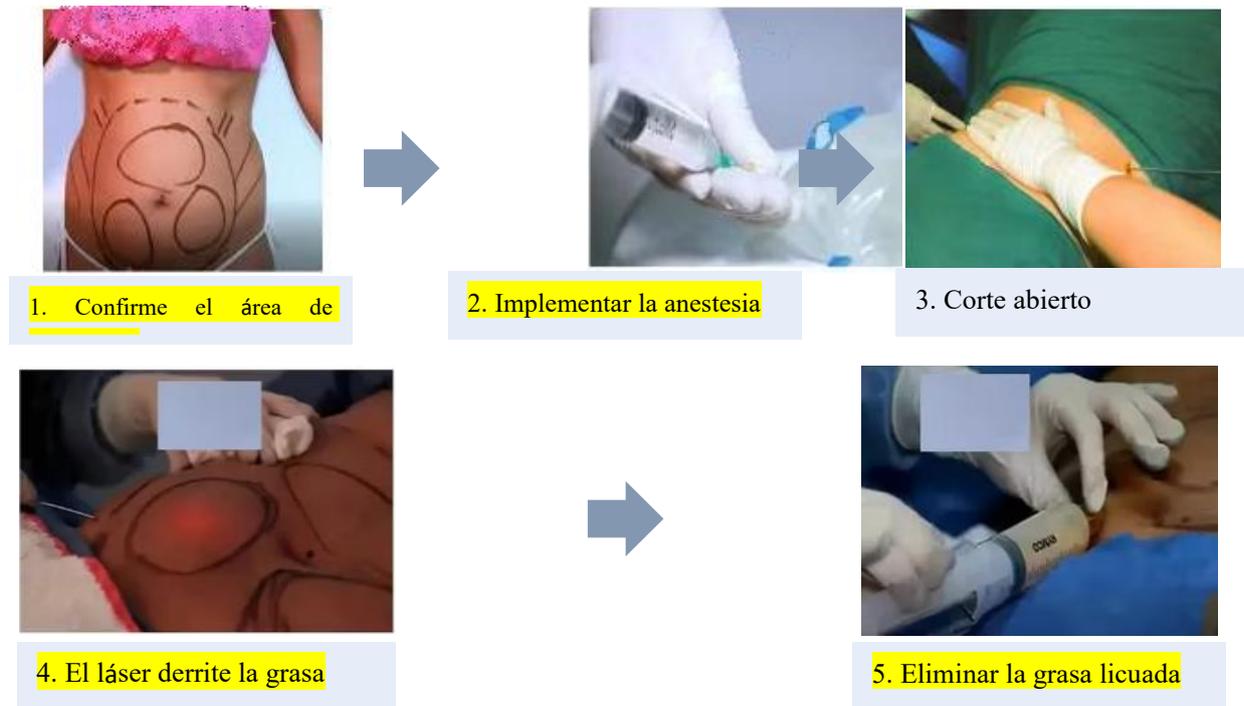


Fibra de 600 µm para la



- b. Desinfectar previamente el área de tratamiento y delinear el alcance del tratamiento.
- c. Las áreas marcadas se anestesiaron con lidocaína al 0,5% por infiltración local.
- d. Se insertó una aguja de jeringa de 20 ml en la piel e insertó manualmente la fibra óptica para asegurarse de que estaba dentro de la capa de grasa (manteniendo la profundidad del tratamiento durante el tratamiento). El rayo láser guiado rojo muestra las áreas de quema de grasa. El modo de repetición se utiliza para realizar la extracción alternativa a una potencia de 6 W. Por otro lado, se siente una reducción en el espesor de la zona de lipólisis y se escucha el sonido de la disolución de la grasa (como se muestra a continuación).

Observe los cambios en la grasa con frecuencia durante la cirugía y no permanezca en un área de tratamiento para evitar daños por sobrecalentamiento.



- e. Después de la cirugía, se extrae el líquido graso y se coloca un pequeño parche en el agujero de la estenofa.

Se tarda alrededor de 30 minutos en completar y puede sentir un dolor muy ligero, pero debido a que las agujas son muy pequeñas, es como pequeñas hormigas mordiendo su piel.

Generalmente, el efecto se observa de 3 a 4 semanas después de la cirugía, y el efecto es significativo después de 3 meses. Hay menos hematomas en el sitio quirúrgico y el edema desaparece en 2 a 5 días. El sitio quirúrgico después de la lipólisis con láser es suave y liso, sin complicaciones adversas.

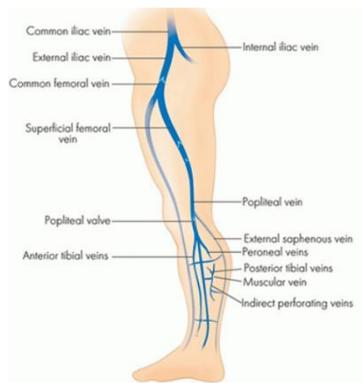
## 7. Tratamiento EVLT

Ventajas:

- Incisiones y daños mínimos, recuperación rápida.
- El efecto después del tratamiento es suave y natural.
- Procedimiento quirúrgico indoloro.
- No hay tiempo de inactividad.
- Trate tanto los síntomas como las causas fundamentales, y la tasa de recurrencia es baja.

a. Preparación preoperatoria

- ✓ La piel se preparó el día antes de la cirugía, y el alcance fue el mismo que el de la disección de la vena safena.
- ✓ Use un marcador para rastrear la dirección de las venas varicosas antes de la cirugía.
- ✓ Debido a que la cirugía requiere anestesia, no coma ni beba después de las 0 am.
- ✓ Desinfectar fibra óptica de 400 um, catéter multipropósito ID 4F o 5F de 0,038 ", trocar 18G o 16G, cuchillas afiladas, pinza de mosquito curvado, jeringa de 10 ml, jeringa de 20 ml, tourniquet, solución salina de heparina, etc.

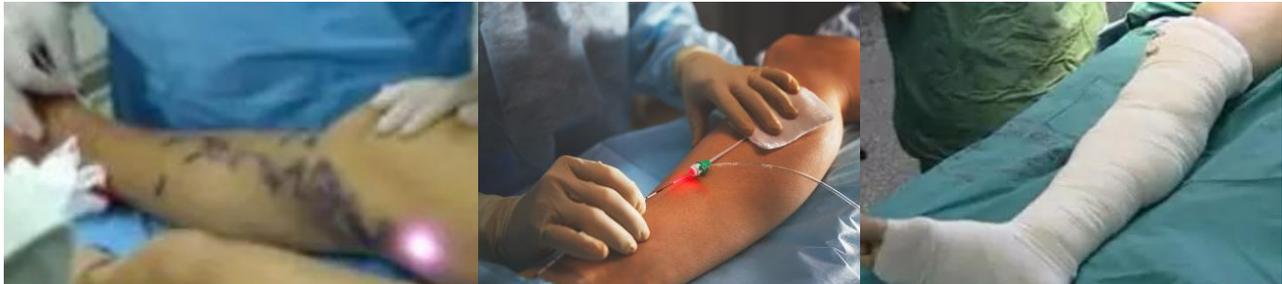


### Condiciones necesarias para la cirugía EVLT

- 1) Debe ser operado por un médico que tenga un buen control sobre todo el procedimiento.
- 2) Sala de quirófanos: Utilice una sala de quirófanos estéril. Se recomienda utilizar un quirófano con ventanas orientadas al norte o con cortinas para facilitar la visualización de la fibra óptica insertada.
- 3) Iluminación: iluminación de luz de sombra. Teniendo en cuenta que si surgen dificultades durante el procedimiento, es necesario realizar incisiones adicionales, es importante asegurar una iluminación adecuada.
- b. Anestesia local con 100-200 ml de lidocaína al 0,2% a lo largo del catéter y la fibra óptica antes del tratamiento y esterilización del área tratada. La anestesia local crea un saco de agua alrededor de la vena safena, evitando así el daño térmico al tejido que rodea la vena (los métodos anestésicos se pueden especializar según las necesidades terapéuticas).
- c. El catéter multipropósito se lavó con solución salina heparinizada.
- d. Se aplicó un torniquete a la pantorrilla y se liberó después de perforar la vena safena en el sitio del maléolo medial con una aguja de cánula 18G.
- e. Se retira el trocar y se ensancha ligeramente el orificio de punción con una cuchilla afilada para permitir la entrada del catéter.
- f. Mida la longitud del punto de punción hasta la proyección de la fosa oval (generalmente lo localizamos a aproximadamente 1 a 2 cm por debajo del pliegue de la piel inguinal). Marque el catéter multipropósito y retire el revestimiento externo de la fibra de modo que la longitud de la fibra expuesta esté justo de 1 a 2 cm por encima del catéter multipropósito.
- g. El catéter multipropósito se insertó en la vena safena aproximadamente 2 cm fuera del punto marcado. Se extrae sangre con una jeringa y se inyecta una pequeña cantidad de solución salina heparinizada.
- h. La fibra se recubrió con heparina salina, se encendió la luz indicadora y se insertó la fibra en el catéter. Apague la luz quirúrgica y observe la trayectoria de la luz hasta que la fibra sea tan larga como el catéter. Retire el catéter alrededor de 1 cm, retire el catéter con la fibra óptica hasta ver la luz indicadora en la proyección de la fosa oval y luego retire el catéter alrededor de 0,5 a 1 cm.
- i. Después de establecer los parámetros, el catéter y la fibra óptica se retraen a una velocidad de 0,2 a 0,5 cm/s a aproximadamente 0,5 cm del punto de punción del maléolo medial, mientras se

cauterizan, el asistente aplica presión sobre el sitio de cauterización.

- j. Después de la punción en otros sitios del vaso varicoso con un trocar de 18G, se insertó una fibra óptica y se cauterizó después de retirar el trocar.
- k. El punto de punción se cubrió con un apósito estéril después de la cirugía, el acceso vascular varicoso se presurizó con una gasa y la extremidad afectada se envolvió con un vendaje elástico.

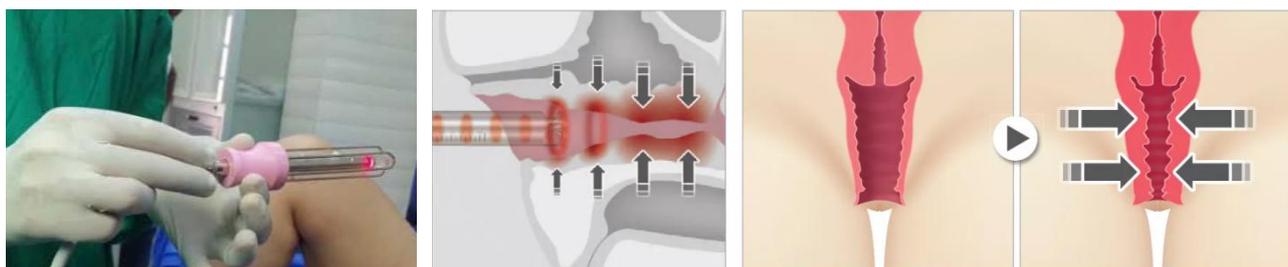


## 8. Cuidados vaginales

Ventajas:

- Operación aséptica, tratamiento único y exclusivo para evitar infecciones cruzadas.
  - Con el modo de píxeles, el tejido de la mucosa normal entre los puntos del láser se puede conservar de manera efectiva, lo que permite un trauma mínimo y una recuperación rápida sin tiempo de inactividad.
  - Fuerte apriete para restaurar el tejido a su estado juvenil y mejorar eficazmente la calidad sexual.
  - Consolida la salud y promueve la normalización de la flora: promueve la remodelación del tejido vaginal, equilibra el pH vaginal, normaliza la flora bacteriana, reduce las infecciones ginecológicas y restaura la salud.
- a. Los operadores se lavan las manos, desinfectan y usan máscaras.
  - b. La desinfección vaginal, la gasa se utiliza para eliminar el exceso de secreciones. Lave la vagina con agua o una solución de yodóforo al 0,025% y luego seque la vagina con una bola de algodón.
  - c. Coloque un dilatador desechable en la vagina y coloque el mango de tratamiento dentro del dilatador. Expulse el láser y trate de adentro hacia afuera de la vagina (el movimiento intraoperatorio no debe ser demasiado lento, es preferible a una velocidad de 1 cm/s).

A medida que avanza el tratamiento, la energía debe reducirse apropiadamente cerca de la vulva, dependiendo de la sensación del paciente. El tratamiento se puede repetir 3-4 veces.



- d. Después del tratamiento, limpiar el área tratada limpia. El dilatador es desechable y, por lo

tanto, puede tirarse al final del tratamiento.

## 9. Aplicación del martillo antihielo

Beneficios del martillo de compresa fría alrededor de 5 °C: Endurece los poros y calma la piel sensible.

Utilice este martillo frío para mejorar la comodidad después de tratar problemas vasculares de la piel. También se puede combinar con otros dispositivos:

- Constricta los vasos sanguíneos, lo que resulta en el apretamiento de los poros, lo que mejora significativamente los poros agrandados.
  - Puede fortalecer las fibras de colágeno, hacer la piel firme y elástica, suavizar las arrugas y las patas de gallo.
  - Constrija los vasos sanguíneos y ayuda a reducir la aparición de venas varicosas y rojas.
  - Reduce la tasa metabólica, inhibe y ralentiza la actividad celular, reduce la sensibilidad de los nervios periféricos para proporcionar un efecto calmante y calmante, alivia la hinchazón de la piel, la inflamación y el dolor, y es especialmente eficaz para la piel sensible.
  - Muy eficaz para el síndrome de cara roja en habitaciones con aire acondicionado en invierno.
  - También se puede utilizar como tratamiento adyuvante para la fiebre pediátrica.
- a. Antes del tratamiento, limpie el rostro del paciente del maquillaje y el polvo para obtener los mejores resultados. Al mismo tiempo, para evitar mojar el equipo, puede limpiar la cabeza con un paño seco.
  - b. Aplique la punta del tratamiento directamente en el área afectada, moviéndose regularmente en sentido contrario a las agujas del reloj. No se recomienda tratar el contacto directo de la cabeza con la piel con llagas.
  - c. Cuando haya terminado, apague el martillo de hielo.



### Nota:

- ❖ Pulse el botón de parada de emergencia en caso de emergencia durante la operación.
- ❖ Después de completar todos los tratamientos, limpie la piel y el área de trabajo. Asegúrese de que la máquina esté en modo de espera antes de apagar la máquina.

## Atención postoperatoria

### 1. Terapia vascular

#### ❖ Sombra

La piel sensible carece de la capacidad de defenderse contra los rayos ultravioleta y es propensa al envejecimiento, por lo que después de eliminar las manchas rojas de sangre con láser, debe llevar paraguas, gafas de sol, sombreros, máscaras de protección solar, etc. para protección. Después de estabilizar la afección, se pueden utilizar productos de protección solar médica y protectores solares inorgánicos con formulaciones aerodinámicas.

#### ❖ Hidratante

El estrato córneo de la piel sensible a menudo no contiene suficiente humedad. Las personas con este tipo de piel sentirán más sensibles a la falta de agua en la piel, por lo que es muy importante prestar atención a fortalecer la hidratación después de la cirugía. Además de usar productos hidratantes para el cuidado de la piel, también debe aplicarse regularmente una mascarilla hidratante. Reemplace los productos para el cuidado de la piel que no funcionan cuando cambia de estación.

#### ❖ Menos estimulación

Evite la sauna, el hidroterapia, el vapor y el ejercicio de alta intensidad durante una semana después de la cirugía láser. No se exponga al viento y al sol excesivo. No coma alimentos irritantes. No laves la cara con agua demasiado caliente o demasiado fría. Lávese la cara con los dedos en lugar de con una toalla. Simplifique el cuidado de su piel con productos médicos seguros y suaves para el cuidado de la piel.

#### ❖ Gestión del estilo de vida

Coma más frutas y verduras y evita los alimentos sobrecalentados y picantes. Comprender correctamente la enfermedad, regular el estrés emocional y mantenerse feliz. Vive una vida regular y duerme lo suficiente.

### 2. Tratamiento del hongo de las uñas

❖ No se requiere cuidado especial después de la cirugía, pero se recomienda tratar el hongo de las uñas en combinación con medicamentos para obtener mejores resultados.

### 3. Fisioterapia

❖ Preste atención al calor después de la cirugía; No se requiere cuidados especiales.

### 4. Rejuvenecimiento de la piel

❖ Rehidratación postoperatoria, reparación, protección solar y evitación de irritación.

### 5. Eczema y herpes

❖ Después del tratamiento, el paciente debe cuidar el sitio tratado y evitar rascarse o frotar para prevenir la infección. Al mismo tiempo, deben mantener la piel limpia e hidratada y evitar el uso de cosméticos y limpiadores irritantes.

### 6. Lipólisis de fibra óptica

❖ Aplicar compresas frías el día de la cirugía.

❖ Prevención de infecciones en agujeros 2-3 días después de la cirugía.

- ❖ Se recomienda usar una ropa moldeadora para evitar que el área de tratamiento se afloje.

## 7. Tratamiento EVLT

- ❖ Tratamiento con medicamentos anticoagulantes o antiplaquetarios:  
Se debe administrar heparina de bajo peso molecular durante 5 días después de la cirugía para prevenir la trombosis venosa profunda.

## 8. Cuidados vaginales

- ❖ Use ropa interior y faldas de algodón.
- ❖ No te mojes esa noche; Trate de evitar mucho ejercicio y sudar en caso de infección.
- ❖ No tenga relaciones sexuales ni bañarse en la bañera durante una semana.
- ❖ Mantenga la ropa interior limpia para prevenir infecciones bacterianas.
- ❖ Evite comer alimentos picantes durante una semana.

## Comparación de efectos

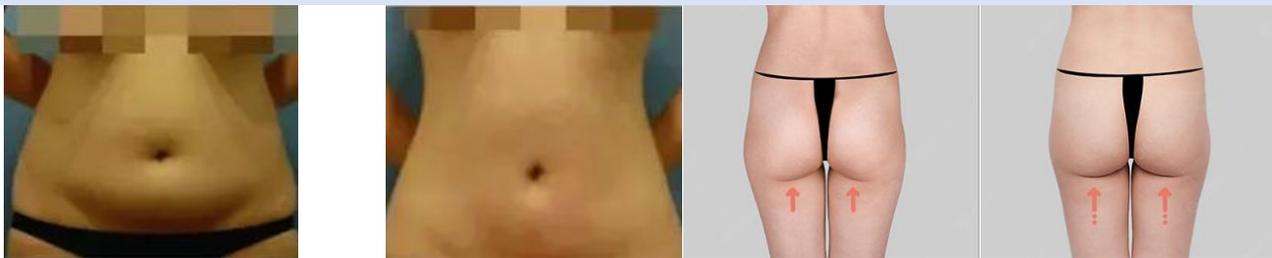
Tratamiento vascular Tratamiento de venas varicosas

Tratamiento



Lipolisis fibra óptica glúteo Lipolisis fibra

Lipolisis fibra óptica



Cuidado vaginal Tratamiento de hongos de uñas

Cuidado



Rejuvenecimiento de la piel Fisioterapia dolor

Rejuvenecimiento



Tratamiento del pie de atleta



# Mantenimiento y reparación

Apague siempre la máquina y desconecte el cable de alimentación de la alimentación de CA antes de realizar cualquiera de los procedimientos de limpieza o mantenimiento descritos a continuación.

## Consideraciones para reemplazar la fibra óptica

Al reemplazar las fibras quirúrgicas, asegúrese de que el entorno esté limpio. Lávese y seque las manos para completar el cambio rápidamente. No contamine el láser y los puertos de fibra óptica durante este proceso. En circunstancias normales, el puerto de la fibra óptica y la salida del láser no están expuestos y deben ser apretados. La forma más segura es usar un microscopio para asegurarse de que la fibra esté limpia, y si hay manchas, la cabeza de la fibra debe limpiarse con un trapo profesional de fibra óptica o un paño limpio.

- Antes de encender el instrumento, asegúrese de desatornillar la tapa protectora en el puerto de salida del láser en el host. ¡No emita el láser cuando no esté desatornillado! Después de su uso, asegúrese de volver a cubrir la tapa para protegerla del polvo. Asegúrese de que la fibra y el host estén conectados antes de encender la máquina.
- Desenrosque la tapa protectora del puerto de fibra óptica y no toque el puerto. Mantenga cuidadosamente esta tapa protectora. Asegúrese de cerrar la tapa después de cada uso para evitar la contaminación.



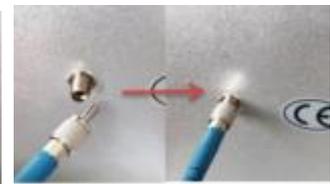
Puerto de salida



Puerto de fibra



Conexión de fibra óptica



Cara quemada

- Replacing the Fiber Optic: Align the fiber optic port with the laser port and complete the replacement quickly, making sure to tighten it before using. This operation is performed in a dust-free environment. Do not touch the laser output port and fiber port during this process! The port face must not be contaminated or the laser will burn out. Burnt lasers are not covered by warranty and are very expensive to replace.

**Cambio de la fibra:** alinee el puerto de la fibra con el puerto del láser para completar el reemplazo rápidamente, asegúrese de apretar el roscado antes de usar. La operación se lleva a cabo en un ambiente libre de polvo. ¡No toque el puerto de salida del láser y el puerto de fibra durante este proceso! La superficie del puerto no debe estar contaminada, de lo contrario el láser se quemará. Los láseres quemados no están cubiertos por la garantía y son muy costosos de reemplazar.

- **Mantenimiento de rutina**

- Sostenga y coloque suavemente el mango de tratamiento.
- La fibra óptica es frágil. No pliegue.
- La fibra óptica es un consumible y debe reemplazarse periódicamente.

**Apague el dispositivo inmediatamente después de su uso.**

## **Mantenimiento y reparación**

Consulte el manual de mantenimiento para obtener más detalles.

# **Other Information**

## **Otras informaciones**

### **Garantía**

Todos los productos son estrictamente probados antes de la entrega. Garantía de reparación gratuita desde la fecha de compra, durante la cual cualquier falla debido a factores no humanos se mantendrá gratuitamente. Los accesorios no están cubiertos por la garantía, por lo que póngase en contacto con nosotros si es necesario.

Los estándares para el proceso de operación y el entorno deben cumplir con todas las instrucciones anteriores.

- ❖ No están cubiertos por la garantía los fallos causados por:
- ❖ Fallas causadas por factores humanos, tales como movimientos inadecuados, colisiones, etc.
- ❖ Fallas causadas por fuerzas naturales incontrolables.
- ❖ Operaciones abusivas que violan el manual, como la conexión de una entrada de vacío incorrecta o el uso de la máquina para otros fines.

Reducción de energía causada por ambientes húmedos o polvo.

Solución de	Preguntas	Causas posibles
La máquina no arranca	1. No se inserta correctamente 2. El cable de alimentación no está bien conectado 3. Botón de encendido apagado 4. Fusible dañado 5. Circuito dañado 6. El cable de alimentación está roto	1. Comprobar el enchufe 2. Compruebe el cable de alimentación 3. Presione el botón de encendido 4. Reemplazar los fusibles 5. Póngase en contacto con el servicio técnico 6. Reemplazo de cables/contactos
El botón no funciona	Botón defectuoso o circuito dañado	Póngase en contacto con el servicio técnico
La máquina no puede arrancar o calentar el calor	1. Defectos de conexión 2. Cable de mango defectuoso o mango mal conectado 3. FALLA EN EL	1. Comprobar la conexión 2. Conecte correctamente los cables 3. Póngase en contacto con el servicio técnico
Esta máquina funciona, pero la eficiencia es reducida	1. Mala conexión del mango 2. Transductor piezoeléctrico dañado 3. Daños mecánicos al mango o a la máquina	1. Conecte el mango correctamente 2. /3. Póngase en contacto con el servicio técnico