
DyD
Láser DyD de 650 nm
LLLT (PBM) / Desinfección Foto-Activada



Manual

CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	2
2.INSTALACIÓN.....	4
3.INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN.....	6
4.LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN.....	8
5.CUIDADOS.....	9
6.MANTENIMIENTO.....	9
7.ESPECIFICACIONES.....	9
8.REQUERIMIENTOS.....	9
9.SÍMBOLOS.....	10

1 .INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN

L.A.S.E.R. (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) es el nombre de un dispositivo que basado en una emisión inducida, amplifica de manera extraordinaria un haz de luz monocromático y coherente

LLLT(Low Level Laser Therapy) se refiere a una forma de terapia que utiliza láseres de bajo poder, para controlar el dolor o estimular la función celular.

LLLT promueve efectivamente analgesia y acelera los procesos de reparación tisular, en una variedad de condiciones clínicas. Uno de sus más importantes aplicaciones se refieren la desinfección fotoactivada, cuando una solución fotosensible es introducida y activada por la luz de un láser de baja potencia. Es especialmente útil en la desinfección endodóntica y periodontal.

Esta solución fotosensible, comúnmente son colorantes, los cuales son absorbidos o se adhieren a las células microbianas.

Esta técnica utiliza la luz indirectamente para activar las soluciones fotosensibles y que liberen agentes antibacteriales químicos como ROS (reactive oxygen species), más que actuar directamente sobre las células como en la Fotobiomodulación.

Este concepto es internacionalmente conocido como PACT (Photodynamic Antimicrobial ChemoTherapy), PDT(antimicrobial photodynamic therapy), LAD (Light Activated Disinfection) o PDT(Photodynamic Therapy).

1.2 Indicaciones para su utilización

1.2.1 Tratamiento con luz láser directa

Rojo-90 segundos	Control del dolor
Naranja-180 segundos	Acupuntura Láser
Verde-30 segundos	Tratamiento Periodontal
Azul-300 segundos	Control de infección

Se debe utilizar adecuadamente la dosimetría específica para cada utilización clínica los tiempos preseleccionados son solo una indicación para el operador.

1.2.2 Desinfección Foto Activada

Esta tecnología está basada en dos componentes para selectivamente marcar y destruir Las bacterias y patógenos.

Fotosensibilizador: Azul de metileno

Y una luz de una longitud de onda específica (650 nm) para activar la solución.

Introduciendo el azul de metileno en una bolsa periodontal, una periimplantitis o en el conducto radicular este colorante se une selectivamente a las bacterias. Cuando la solución es activada por nuestro láser de 650nm se liberan, oxígeno singlete y radicales libres que rompen literalmente las paredes de la bacteria eliminándolas en segundos.

Algunas de las bacterias que son eliminadas incluyen:

- Streptococcus mutans
- Total streptococcus
- Streptococcus sobrinus
- Streptococcus intermedius
- Actinomyces
- Lactobacillus
- veilonella
- Prevotella intermedia
- Peptostreptococcus micros
- Fusobacterium nucleatum
- Porphyromonas gingivalis
- Staphalococcus aureus
- E.faecalis

2.INSTALACIÓN

2.1

El maletín del láser de 650 nm incluye los siguientes componentes:

Descripción	Cantidad
Cuerpo principal del láser	1
Baterías recargables magnéticas	2
Estación de carga	1
Cable	1
Puntas desechables	20

2.2 LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN ANTES DE USARLO EN LOS PACIENTES

El láser y sus accesorios se entregan sin esterilizar. Se requiere limpiar y esterilizar antes de utilizarlo en pacientes.

2.3 SEGURIDAD

No mire fijamente la luz visible. Una luz láser es producida por este equipo. Evite exposiciones extremas. No apunte el equipo láser a los ojos de otra persona.

2.4 CARGA DE LA BATERÍA

Las baterías deben cargarse a full antes de su primer uso. Enchufe el cable de poder a la unidad de recarga y solo entonces al enchufe en la pared. Cargue las baterías al menos 12 horas antes de su primer uso. Recargue las baterías al menos una vez cada 3 semanas independiente si ha usado el láser o no.

Coloque la batería dentro del cilindro de la estación de carga, la luz verde debe encenderse cuando se están, la luz se apagará cuando la batería esté completamente cargada. La carga completa se completa a las dos horas aproximadamente.



2.5 INSTALACION DE LAS BATERÍAS

Fije la batería recargable magnética al cuerpo principal del láser.



El operador y el paciente deben colocarse los anteojos de protección para proteger los ojos del láser.



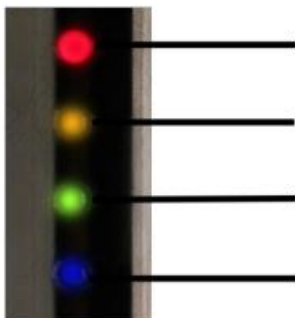
2.6 COLOCANDO LA PUNTA



3. INSTRUCCIONES



Indicador


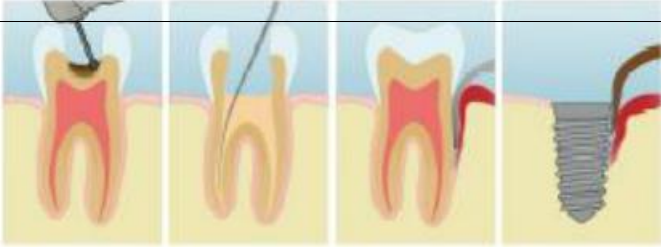
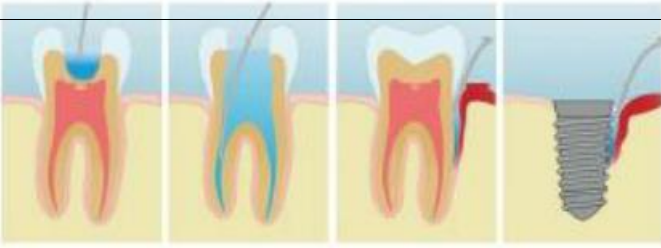



1. Rojo-90 segundos (Alivio del dolor)
2. Naranja-180 segundos (Acupuntura láser)
3. Verde-30 segundos (Tratamiento Perio)
4. Azul-300 segundos (Control de la Infección)

1. Oprima el Botón verde para encender el láser.
2. Oprima nuevamente el botón verde para seleccionar los segundos para el procedimiento.
3. Oprima el botón azul para activar el láser.
4. Oprima el botón azul para apagar el láser.

Cuando el láser está encendido hay un sonido de “bee” cada 30 segundos. Nota: El láser se apagará a los 3 minutos si no detecta ninguna actividad. Siempre retire la batería para controlar que no habrá ninguna actividad no deseada.

Esquema de aplicación para la Desinfección Foto-Activada (PAD)

	<p>Utilización</p>
	<p>Paso 1: Limpieza Profesional y una remoción mecánica del tejido desvitalizado según el tratamiento a realizar</p>
	<p>Paso 2: Aplicación de la solución foto- sensitiva. Tiempo de Aplicación: 1-15 minutos. De acuerdo al tratamiento a seguir.</p>
	<p>Paso 3: Remover el exceso de solución foto- sensitiva y activar el láser. Tiempo de tratamiento: 3 minutos.</p>

4. LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

4.1 Esterilización

Cada vez después de un tratamiento, la punta del láser debe ser esterilizada.

1. Separe la punta del cuerpo principal, Esta es autoclavable a 135 grados centígrados.
2. Utilice alcohol para desinfectar la superficie del cuerpo principal del láser y sumerja las puntas plásticas en solución germicida antes de usarlas, el cuerpo del láser y las baterías no son autoclavables.



4.2 DESECHO

Las puntas plásticas están diseñadas para un solo uso, se deben dispensar en un contenedor apropiado.



4.3 BATERIAS

Las baterías de ion Litio contienen materiales tóxicos y no deben ser desechadas en la basura normal o en incineradores. Deséchelas en los contenedores apropiados en su localidad.



5. ATENCIÓN!!!

- Debido a que este aparato es un láser, NUNCA apunte el dispositivo directamente a sus ojos. Tampoco apunte a los ojos de otras personas
- La seguridad de los láseres no ha sido establecida en mujeres embarazadas.
- Evite el uso de este láser en el área de lesiones cancerosas.

6.MANTENIMIENTO

Como cualquier producto electrónico, este láser requiere un cuidado apropiado. Las siguientes son algunas recomendaciones:

- No deje caer el láser ni lo traté con rudeza.
- No lo sumerja en agua ni en algún otro líquido.
- Si es utilizado por más de una persona, esterilice la punta antes de cada uso.

7.Especificaciones Técnicas

Longitud de onda	650nm ± 5nm
Poder	200mw
Diámetro	18.5mm
Peso:	110g
Longitud sin la punta	102mm
Baterías recargables magnéticas:	Lithium Ion
Diámetro de la ventana óptica	6mm
Fuente de Poder	3DV baterías recargables
Control por botones	
Señalización de sonido	
Baterías recargables que se acoplan magnéticamente	
Modo continuo de aplicación del láser	

8. REQUERIMIENTOS

CONDICIONES DE OPERACIÓN




Temperatura:10°C a 40 °C

Humedad:10% a 95% RH

Presión de altura:86KPa

~106Kpa

9. Símbolos

	Número de serie
	Fecha de manufactura
	Peligro
	Debe ser desechado apropiadamente según las regulaciones locales.
	Refierase al manual
	Se debe proteger de la humedad
	Se debe tratar con cuidado

