

KLASER®

POSIBILIDADES ILIMITADAS

 **BLUE™**
DERMA



PRIMER LÁSER AZUL EN EL MUNDO

Para Cirugía y Terapia



PRIMER LÁSER AZUL EN EL MUNDO CON 3 LONGITUDES DE ONDA PARA CIRUGÍA Y TERAPIA

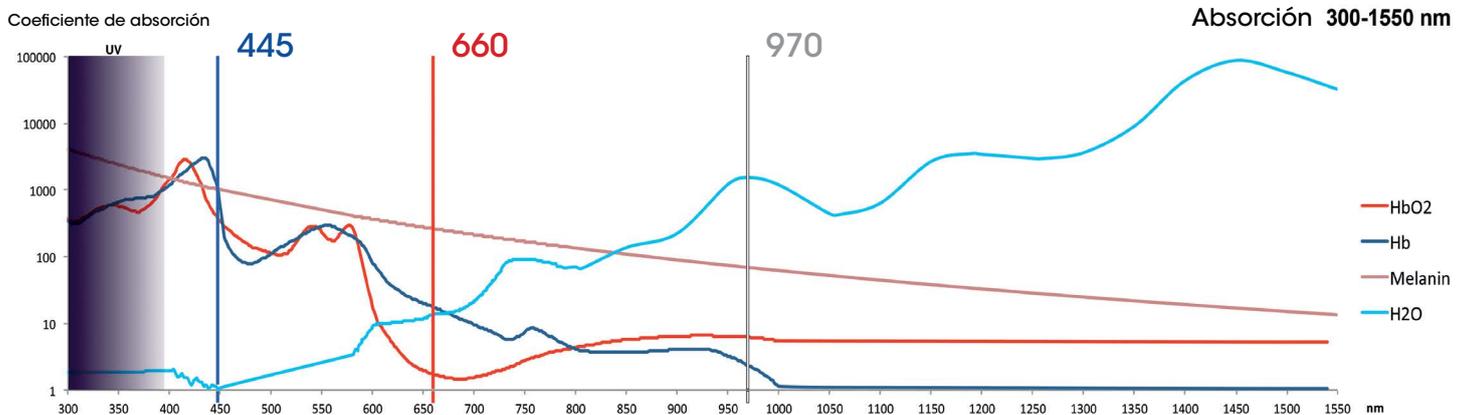
K-Laser Blue Derma es un dispositivo con tres longitudes de onda, con capacidad para aprovechar principalmente la de **445 nm** que, a diferencia de todos los láser por infrarrojos, no actúa mediante la absorción del agua sino de la hemoglobina y la melanina. Esta característica particular permite obtener importantes ventajas en el campo quirúrgico. Gracias al elevado coeficiente energético con respecto al láser por infrarrojos, tiene una mayor actividad antiséptica y bioestimulante.

En sinergia con la longitud de onda de **445 nm** se utilizan también las de **660 nm** y **970 nm** ya que pueden proporcionar ayuda para la bioestimulación superficial y profunda de los tejidos.

VENTAJAS: ausencia de mantenimiento, bajo coste del material de consumo y máxima seguridad. Todos los componentes quirúrgicos pueden esterilizarse.

K-Laser Blue Derma:

445 nm - 660 nm - 970 nm



445 nm >

La longitud de onda de 445 nm interactúa con las moléculas presentes a nivel sistémico y la absorben principalmente la hemoglobina y la melanina en un orden de magnitud superior al del cercano infrarrojo. La longitud de onda azul también es eficaz sobre diferentes cepas de bacterias, desarrollando de esta forma sus capacidades antisépticas y permitiendo obtener excelentes resultados en las incisiones de los tejidos, tanto para fines quirúrgicos como vasculares. También es de gran ayuda en el tratamiento de úlceras diabéticas y llagas de decúbito.

660 nm >

La longitud de onda de 660 nm puede transferir a la superficie tisular una dosis de energía óptima, que se almacena a nivel celular con el consiguiente aumento tanto de la proliferación bacteriana como del metabolismo. De esta forma permite obtener excelentes resultados en la cicatrización de heridas y úlceras diabéticas y vasculares.

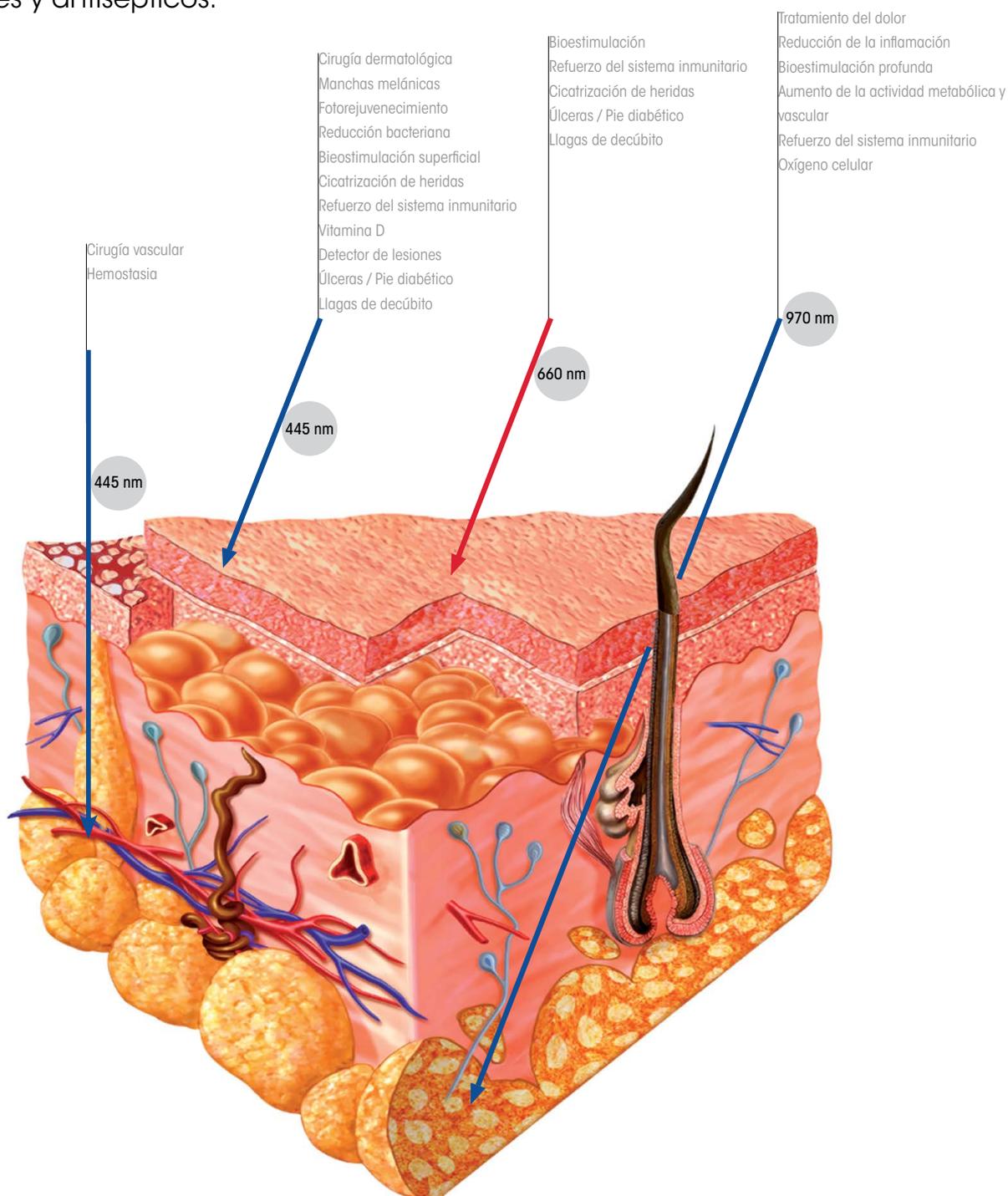
970 nm >

La longitud de onda de 970 nm se absorbe a través del agua que contiene nuestro cuerpo, gran parte de esta energía se convertirá en calor. Las capas profundas de los tejidos se convierten en puntos de calor localizados, con capacidad para crear gradientes de temperatura a nivel celular y estimular la microcirculación local gracias al mayor aporte de oxígeno proporcionado por esta longitud de onda.

EFICACIA en Cirugía y Terapia



K-Laser Blue Derma utiliza en el ámbito terapéutico numerosas frecuencias de pulsación mediante fases dinámicas para producir una combinación de: analgesia, reducción de la inflamación, bioestimulación y antisepsia. En cirugía se pueden combinar las tres longitudes de onda, aumentando al máximo la eficacia del corte quirúrgico y los efectos hemostáticos, bioestimulantes y antisépticos.



K-LASER BLUE DERMA

Avanzada Tecnología



El software intuitivo **K-Laser Blue Derma** es rápido y preciso, y guía al médico de manera extremadamente sencilla a través de todos los tratamientos disponibles.

Los parámetros que establecen todas las fases del tratamiento, como longitud de onda, energía, tiempo, potencia y frecuencia, se gestionan automáticamente de forma meticulosa y precisa. Permitiendo sin embargo al operador crear nuevos protocolos personalizados.



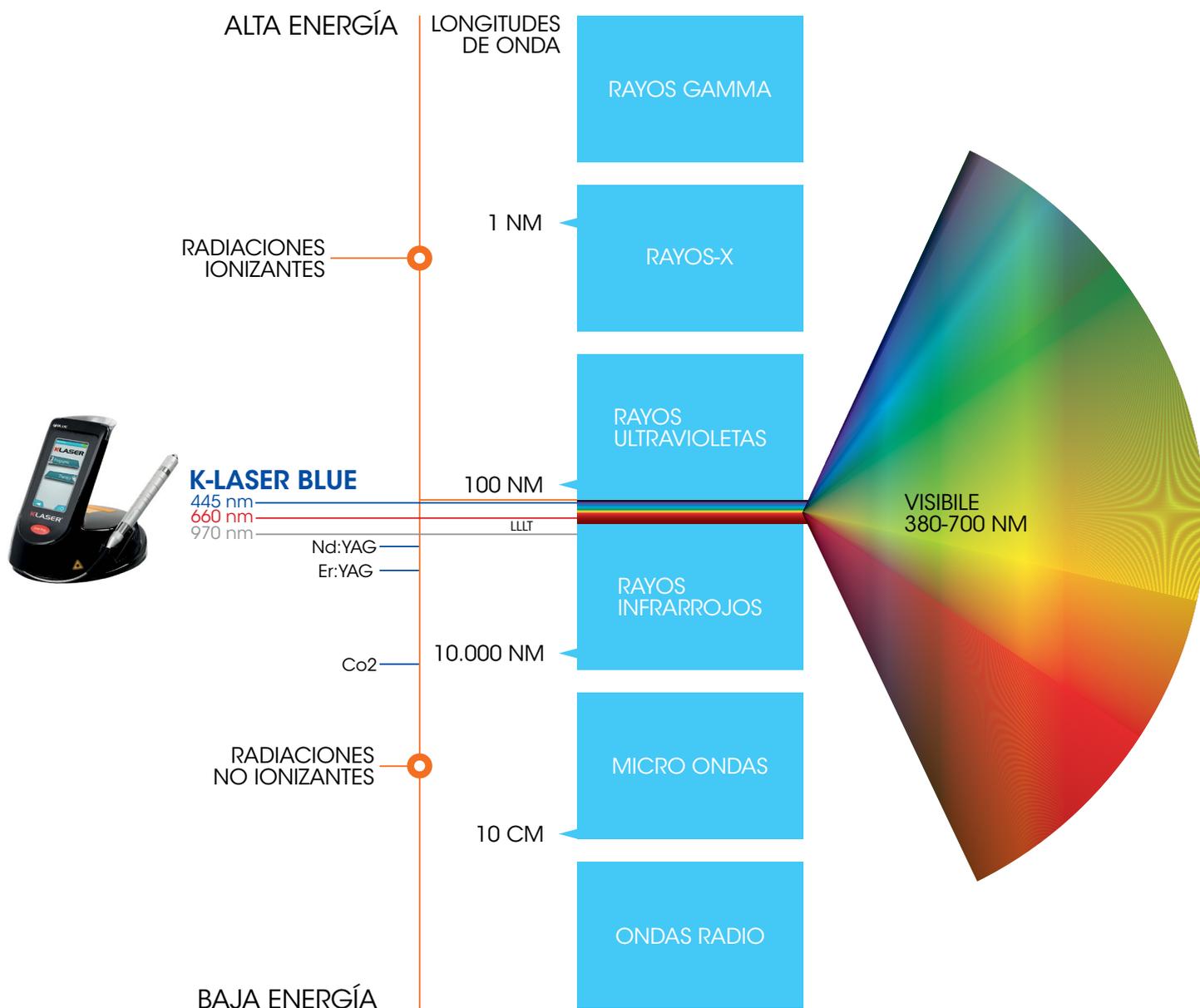
K-LASER BLUE DERMA

Nueva fuente de energía



Dentro del espectro electromagnético y entre las radiaciones no ionizantes, la longitud de onda azul es la más energética, esta propiedad se traduce en numerosos efectos beneficiosos en los tejidos irradiados.

EL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO



CAMPOS DE APLICACIÓN

Cirugía



K-Laser Blue Derma se caracteriza por una interfaz que permite elegir entre numerosos tratamientos garantizando en cirugía prestaciones de corte precisas y sin comparación. La longitud de onda "Blue" de 445 nm también puede combinarse con la infrarroja de 970 nm, permitiendo así un efecto ablativo más marcado **(DISB)** o mayores propiedades bioestimulantes **(ISB)**.

Estas dos modalidades son patentes K-Laser destinadas a una prestación quirúrgica única y exclusiva.



CAMPOS DE APLICACIÓN Terapia



El software intuitivo **K-Laser Blue Derma** funciona siguiendo diferentes fases dinámicas. Ofrece por lo tanto la posibilidad de modular los parámetros del programa seleccionado, entre los que se encuentran la longitud de onda, la frecuencia, la energía y la potencia. Esta característica, junto con el uso de un único aparato, garantiza un amplio espectro de aplicaciones médicas y una elevada eficacia, mediante la activación de la reparación tisular y el refuerzo de la respuesta inmunitaria.

Terapia Dermatológica
Acné vulgar
Cicatrización de heridas
Úlcera diabética
Liquen plano

Tratamiento del Dolor
Dolor crónico
Dolor agudo
Inflamación
Edema y congestión



Terapia de los Tejidos
Mucositis
Dermatitis
Infecciones
Refuerzo de la respuesta inmunitaria
Estimulación matriz ósea
Detector de lesiones

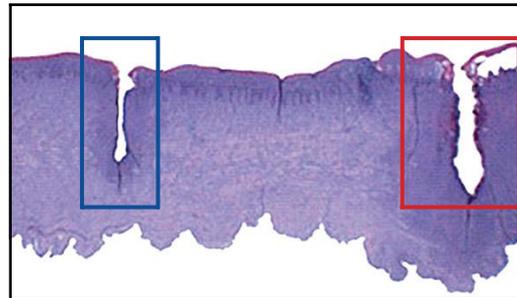
K-LASER BLUE DERMA

Excelencia y máximas Prestaciones en Cirugía



K-Laser Blue Derma, respecto a los dispositivos quirúrgicos donde se aprovecha únicamente la longitud de onda infrarroja, utiliza la luz azul, garantizando una prestación quirúrgica de gran nivel, gracias a la reducción del daño térmico y a su particular interacción con la hemoglobina. Gracias a estas características, garantiza una eficacia de corte muy superior al infrarrojo así como la ausencia total de absorción del agua, permitiendo reducir drásticamente el exceso de calentamiento de los tejidos de alrededor.

K-Laser Blue Derma permite al cirujano una excelente visibilidad del campo operatorio gracias a la hemostasia inmediata. En la cirugía de contacto, el uso de fibras especiales esterilizables evita posibles infecciones cruzadas y garantiza un campo operatorio limpio y exangüe.



**Láser
Infrarrojo**



K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos



K-Laser Blue Derma puede utilizarse eficazmente para el tratamiento de lesiones cutáneas e imperfecciones gracias a la avanzada tecnología que pone a disposición numerosas piezas de mano intercambiables y al software dinámico que permite elegir entre diferentes campos de aplicación.

Los resultados clínicos se encuentran en la base de la eficacia de los tratamientos **K-Laser** en **Cirugía:**

Cirugía Dermatológica

✓ Nevus claro

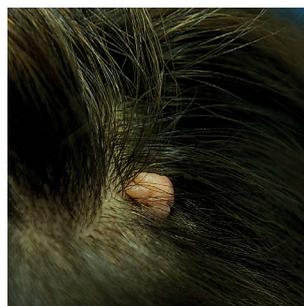


Antes



Después

✓ Papilloma



Antes



Después

✓ Nevus claro



Antes



Después

✓ Queratosis seborreica



Antes



Después

✓ Nevus tuberoso



Antes



Después

✓ Fibroma colgante



Antes



Después

K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos



Cirugía Vascular

✓ Angioma



Antes



Después

✓ Telangiectasias de la nariz



Antes



Después

✓ Cuperosis



Antes



Después

✓ Telangiectasias



Antes



Después

✓ Telangiectasias



Antes



Después

✓ Telangiectasias



Antes



Después

K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos



Dark Spot

✓ Lentigo solar



Antes



Después

Tratamientos Dermatológicos

✓ Acné vulgar



Antes



Después

✓ Lentigo senil



Antes



Después

✓ Acné vulgar



Antes



Después

✓ Lentigo senil



Antes

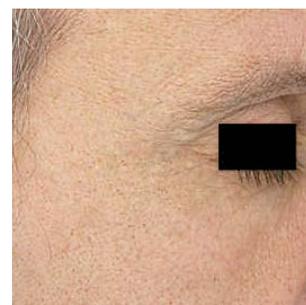


Después

✓ Fotorejuvenecimiento



Antes



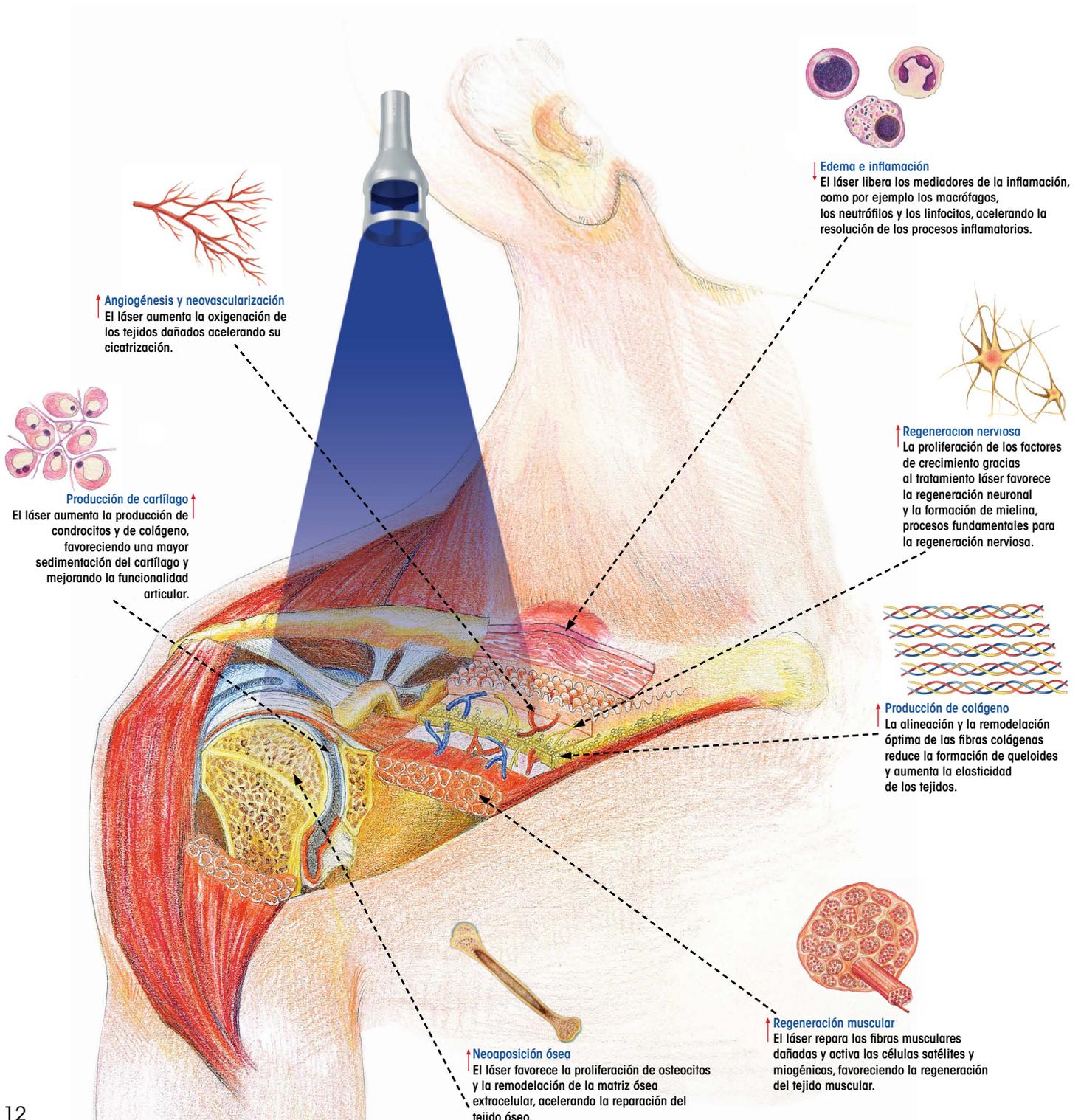
Después

K-LASER BLUE DERMA

Terapia Dinámica K-Laser



Efectos en los procesos metabólicos



Eficacia y beneficios en la terapia del dolor en el ámbito médico



La terapia Dinámica K-Laser se ofrece como terapia de excelencia en el ámbito multidisciplinar

La **terapia Dinámica K-Laser** utiliza numerosas frecuencias de pulsación para producir una combinación de **analgesia, reducción de la inflamación, bioestimulación y efecto antimicrobiano**, acelerando la regeneración de los tejidos y aumentando la energía disponible para las células.

Las células pueden absorber con más rapidez los principios nutritivos y eliminar los residuos. Como resultado de la exposición a la luz láser, las células que forman los tendones, los ligamentos y los músculos se reparan más rápidamente.

La **terapia Dinámica K-Laser** tiene efecto antiedema, tanto porque genera vasodilatación como porque activa el sistema de drenaje linfático, por lo que se obtiene una reducción de la hinchazón.



K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos en **Terapia del Dolo**



Máxima eficacia en: **Fisioterapia, Rehabilitación, Traumatología y Tratamiento postoperatorio.**

La experiencia de **K-Laser** adquirida en el campo de la **terapia antiálgica** abarca una serie de patologías inflamatorias y álgicas, tanto agudas como crónicas.

Las **patologías dolorosas** principalmente tratadas son las que afectan al canal **cervical y lumbar, a los hombros, el codo, la muñeca, la cadera, la rodilla y el pie.** En **Traumatología y Rehabilitación** se emplea en el **esguince tibio-tarsiano, en los desgarros y contusiones musculares, en las tendinitis y en las patologías inflamatorias de los ligamentos.**

Efecto antiinflamatorio

▼ Juanete



La **terapia K-Laser** produce un gran efecto beneficioso en los receptores del dolor, aumentando su umbral y liberando endorfinas. El dolor se reduce también gracias al efecto antiinflamatorio y antiedema.

Un ejemplo de ello es el tratamiento de los **juanetes**, donde se observa un gran beneficio en el control del dolor y de la inflamación.

Edema y congestión

La **terapia K-Laser** tiene efecto antiedema, tanto porque genera vasodilatación como porque activa el sistema de drenaje linfático (drenando las partes edematosas). Se obtiene con ello una reducción de la hinchazón, provocada por traumatismos y/o inflamación.

▼ Tendinitis bilateral aquilea



Antes



Después de 2 días

K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos en Terapia Dermatológica



La **terapia K-Laser** aumenta de manera significativa la formación de nuevos capilares, acelerando el proceso de curación de los tejidos dañados, cicatrizando rápidamente las heridas y reduciendo la extensión del tejido lesionado. Además, los beneficios incluyen el aumento de la angiogénesis, que provoca una vasodilatación provisional con el aumento del diámetro de los vasos sanguíneos. El aumento de la cantidad de sangre que circula por la zona hace que la curación sea más rápida y provoca una disminución del dolor.

✓ Llaga de decúbito en el talón



Antes



Después de 15 días



Después de 1 mes



Después de 2 mes

Cicatrización de heridas

Los efectos relacionados con la inhibición de la proliferación bacteriana y con el aumento del crecimiento celular permiten obtener excelentes resultados en la cicatrización de **heridas, úlceras y llagas de decúbito**.

✓ Lesión por decúbito sacro



Antes



Después de 2 días



Después de 4 días



Después de 6 días

Un ejemplo es la lesión por decúbito sacro, en la que se utiliza la **terapia K-Laser** para la bioestimulación de los tejidos.

K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos en Terapia Dermatológica



Pie diabético

La **terapia K-Laser** provoca un aumento de la producción de enzimas específicas para el transporte de oxígeno, favoreciendo la reparación y la regeneración de los tejidos dañados.

Úlceras

La úlcera diabética es una lesión de difícil curación espontánea que afecta a los tejidos cutáneos y subcutáneos. Las úlceras diabéticas que afectan al pie representan para el médico una patología de resolución complicada, y requieren a menudo tratamientos invasivos y dolorosos, así como una cuidadosa valoración angiológica e histopatológica de la úlcera.

La **terapia K-Laser** representa un gran soporte gracias a su particular capacidad para actuar en la bioestimulación tisular favoreciendo la cicatrización de los tejidos dañados.

Lesiones ulcerativas en pacientes diabéticos

▼ Muñón de amputación con úlcera localizada a nivel apical



Antes



Después

▼ Úlcera neuropática



Antes



Después

▼ Úlcera neuropática

Lesión ulcerativa localizada en la V cabeza metatarsal provocada por neuropatía sensitiva.



Antes



Después de 1 semana



Después de 3 semanas

K-LASER BLUE DERMA

Estudios clínicos en Terapia Dermatológica



En la **terapia dermatológica**, se obtienen excelentes beneficios después del tratamientos para las siguientes patologías: **onicomicosis, espolones calcáneos, tendinitis, fascitis plantar y metatarsalgia.**

Onicomiosis

La **terapia K-Laser** garantiza en un principio una reducción de la flogosis y, posteriormente, la desaparición de la infección fúngica con la completa desinfección de la parte tratada.

✓ Infección del aparato ungueal



Antes



Después de 15 días



Antes



Después de 2 meses



Después de 4 meses



Después de 6 meses

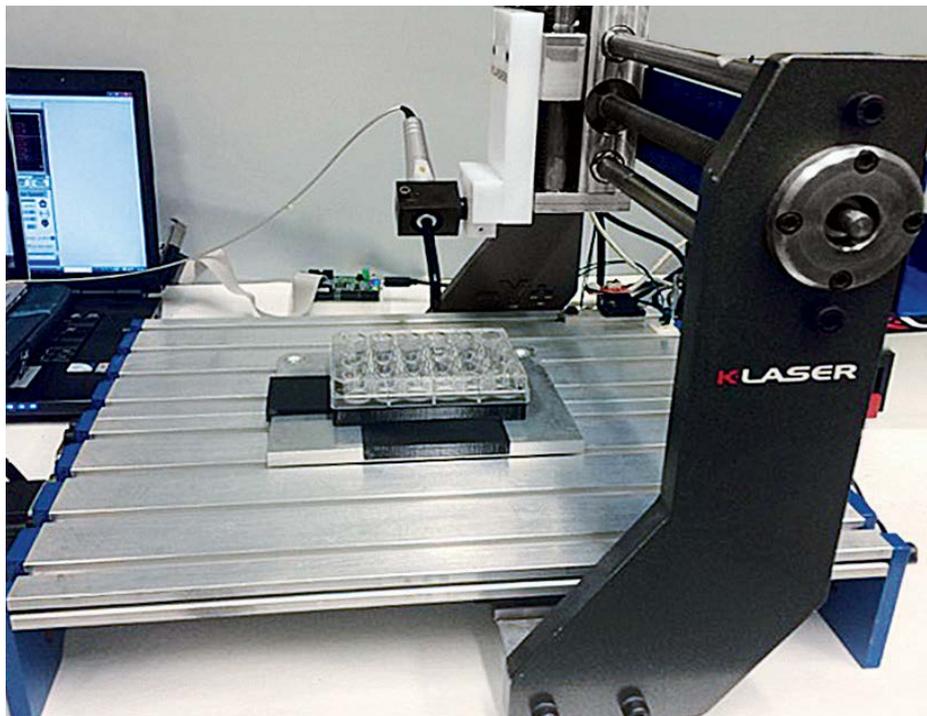


Eficacia en el aumento de la respuesta de la inmunidad mediada



La **terapia K-Laser** en presencia de procesos patológicos implementa la respuesta de la inmunidad mediada que, mediante una serie de procesos bioquímicos y celulares, permite al organismo defenderse adecuadamente.

Gracias a numerosos análisis llevados a cabo en el **ICGEB (International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology, Trieste, Italia)**, se ha demostrado cómo esta terapia puede potenciar una respuesta de la inmunidad mediada y favorecer una normalización vascular [**Ottaviani et al. Laser Therapy Inhibits Tumor Growth in Mice by Promoting Immune Surveillance and Vessel Normalization. EBioMedicine. 2016 Jul 25. pii: S2352-3964(16)30340-1. doi: 10.1016/j.ebiom.2016.07.028**].



Lesiones de los tejidos

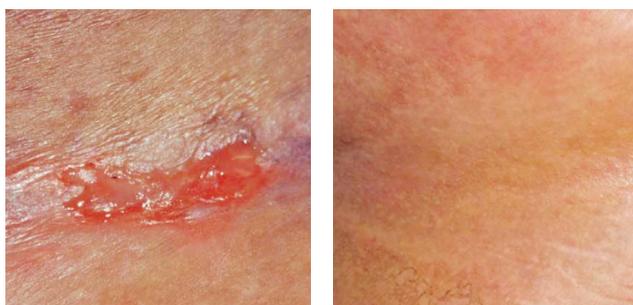


▼ Mucositis oral



Paciente **oncohematológico** pediátrico sometido a tratamiento con quimioterapia presenta úlceras y eritema en los labios y la parte interna de las mejillas. Tratado con 4 sesiones de **terapia K-Laser**.

▼ Dermatitis



Paciente oncológica con cáncer de mama sometida a radioterapia que presenta dermatitis grave en el surco submamario. Tratada con 6 sesiones de **terapia K-Laser**.

▼ Liquen escleroso atrófico



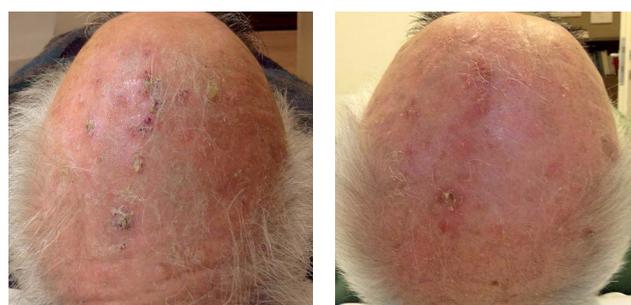
Paciente afectada por patología crónica cutánea y evolución recidivante con lesiones en la mama. Después de 9 sesiones de **terapia K-Laser** la paciente presenta una mejora significativa de las marcas y de los síntomas clínicos.

▼ Osteosíntesis



La **terapia K-Laser** utilizada ha sido eficaz para acelerar la curación y el retorno de la funcionalidad de las manos afectadas por **fracturas compuestas del metacarpo**, sin ocasionar efectos secundarios.

▼ Queratosis actínica



Paciente con queratosis actínica, tratado con **terapia K-Laser**, presenta importantes mejoras a nivel cutáneo.

Accesorios K-LASER BLUE DERMA



Innovación revolucionaria para cirugía y tratamiento láser avanzado



Cuerpo de la pieza de mano para cirugía sin contacto
Art. MP386



Frax pieza de mano
Art. MP510 (opcional)



Juego de separadores quirúrgicos sin contacto
Art. MP387A-MP387B-MP387C-MP387D



Cuerpo de la pieza de mano para cirugía de contacto
Art. MP384



Endo pieza de mano
Art. MP399 (opcional)



Manguito para cirugía de contacto esterilizable
Art. MP385



Fibra óptica 200µm Art. 6255678 (opcional)
Fibra óptica 320µm Art. 6255629
Esterilizable



Punta esterilizable
Art. MP419



Fibra quirúrgica esterilizable
Fibra óptica 320µm Art. MP021HA (opcional)
Fibra óptica 400µm Art. MP021R (opcional)
Fibra óptica 600µm Ball Tips Art. MP430 (opcional)

Accesorios K-LASER BLUE DERMA



Pieza de mano óptica para tratamiento
Art. MP383



Óptica ORL para tratamiento
Art. MP388



Maletín porta piezas de mano serie K-Laser Blue Derma
Art. IM023



Maletín K-Laser
Art. IM017A
(opcional)



Pedal WiFi Portátil Art. PF067



Pedal WiFi Fijo
Art. 62566841 **(opcional)**



Gafas de protección para paciente para aplicaciones estéticas Art. PF002



Gafas de protección con cristal para paciente
Art. 6541523 **(opcional)**



Gafas de protección para operador y paciente
Art. PF002P



Carro con soporte para puntas
Art. PF095 **(opcional)**



Carro con extractor de humos K-Laser Blue Derma
Art. PF093 **(opcional)**



Lámpara de led de elevada potencia
Art. PF096 **(opcional)**

K-LASER BLUE DERMA



K-Laser ha optado por el uso de semiconductores por las ventajas que comportan con respecto a otras tecnologías presentes en el mercado, convirtiendo a **K-Laser** en la marca de los dispositivos más compactos y fiables del mundo.

	K-Laser Blue	KTP	Diode Laser	Nd:YAG laser	Co2
Longitudes de onda	445 nm + 660 nm 970 nm	532 nm	810 to 980 nm	1064 nm	10600 nm
Modelo	Compacto	Grande	Compacto	Extra grande	Extra grande
Gastos de mantenimiento	▲	△	▲	△	△
Indicaciones					
Cirugía (tejidos blandos)	▲	—	△	△	△
Cirugía (dermatología)	▲	△	△	△	▲
Hemostasia	▲	▲	△	△	—
Biopsia	▲	—	—	—	—
Endovascular	▲	—	△	—	—
Vascular cara	▲	▲	△	△	—
Vascular piernas	▲	△	△	△	—
Infecciones bacterianas	▲	△	△	—	—
Fotobiomodulación	▲	—	▲	△	—
Manchas oscuras	▲	▲	△	—	△
Acné fase activa	▲	—	—	—	—
Diagnóstico	▲	—	—	—	—
Rejuvenecimiento	▲	—	△	△	△

▲ = Adecuado △ = Parcialmente adecuado — = No adecuado



K-LASER BLUE DERMA

Ficha técnica



K-Laser Blue Derma se ha fabricado en conformidad con las disposiciones de las directivas 93/42/CEE y 2007/47/CE sobre productos sanitarios.

De acuerdo con las normas vigentes, el dispositivo se clasifica de la siguiente manera:

Tipo de fuente	Módulo láser integrado con semiconductor
Sistema láser	Clase IV (conforme a IEC 60825-1)
Clase del producto	Clase IIb (según Directiva 93/42/CEE)
Longitud de onda (nm)	445 nm \pm 5nm; 660 nm \pm 10 nm; 970 nm \pm 15 nm
Potencia total (W)	13
Modalidad de emisión	CW (emisión continua), pulsada, modalidad ISB, modalidad DISB
Protección contra la penetración de líquidos	Unidad: IP20; pedal (cubierta no resistente al agua): IPX5 (conforme a CEI EN 60601-1)
Clase de aislamiento	Clase II, tipo B (conforme a CEI EN 60601-1)
Rayo guía	660 nm \pm 10 nm, max. 1mW
DNRO	12.46 m max
Activación láser	Pedal inalámbrico
Alimentación	Batería recargable y alimentador externo 100 - 240 VAC, 47 - 63 Hz
Pantalla	En color, pantalla táctil LCD
Piezas de mano	Intercambiables de metal especial esterilizables
Fibras	200 μ m 320 μ m multiusos esterilizables
Peso	aprox. 1300 g (incluidas pieza de mano y batería recargable)





Para más información visite la página web www.klaser.eu o escanee este código para descubrir la Tecnología K-Laser



**ELTECH
KLASER**

ELTECH K-LASER S.r.l.
Strada Castagnole, 20/H
31100 TREVISO - ITALY
Tel. +39 0422 210430
Fax +39 0422 297137
com@klaser.it
www.klaser.eu

**ELTECH
KLASER**

**BLUE
DERMA**

K-LASER and BLUE
are registered trademarks
by Eltech K-Laser srl



UNI ISO 13485:2012



ISO 13485
2003 CMDCAS



0476

K-Laser Blue Derma ES Rev. 2
La empresa se reserva la facultad de efectuar las modificaciones que considere necesarias sin aviso previo. Está totalmente prohibida la reproducción incluso parcial