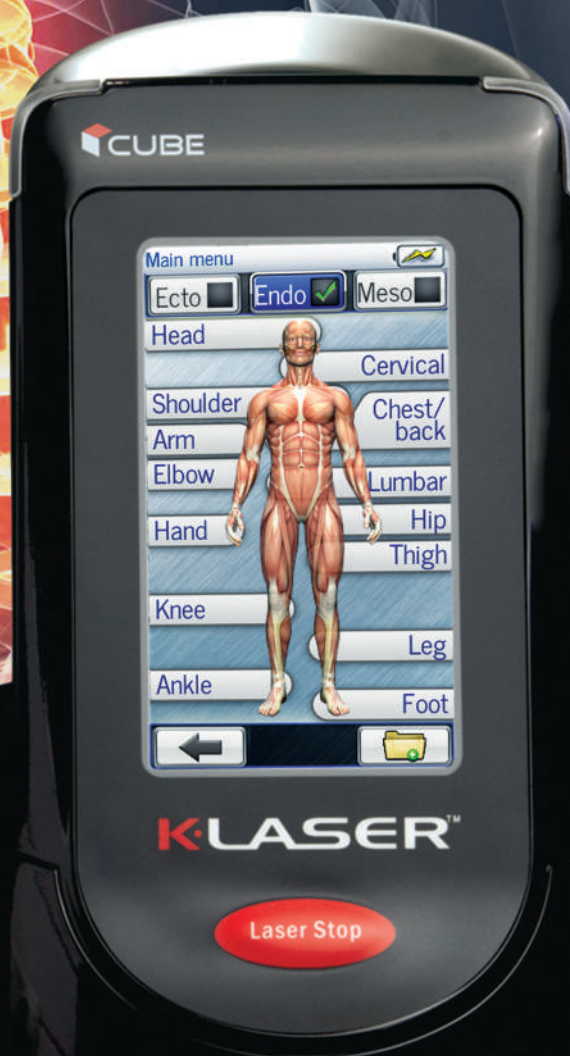


PHASE in MEDICAL

NUEVO CONCEPTO EN INGENIERÍA CLÍNICA.

K·LASER TERAPIA DINÁMICA



CUBE™

K-LASER

TERAPIA DINÁMICA

K-LASER A NIVEL MUNDIAL

LA EMPRESA LÍDER EN INGENIERÍA Y FABRICACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS MAS COMPACTOS CON INNOVADORA TECNOLOGÍA TERAPÉUTICA "K-LASER CUBE," PARA UN RENDIMIENTO SUPERIOR EN **DINÁMICA DE CLASE IV DE TERAPIA DE LÁSER.**



LA TERAPIA K-LASER ES SINÓNIMO DE TERAPIA DINÁMICA

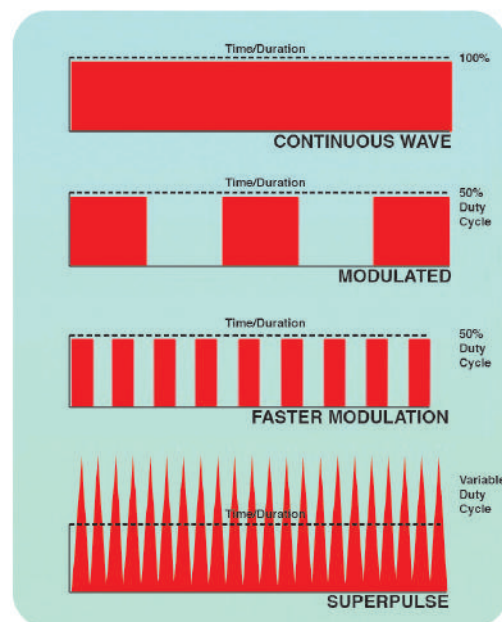
El software intuitivo K-láser funciona con los tratamientos constituidos por varias fases, ofreciendo la posibilidad de modificar los distintos parámetros de operación, así como el tiempo, frecuencia y potencia durante cada terapia individual.

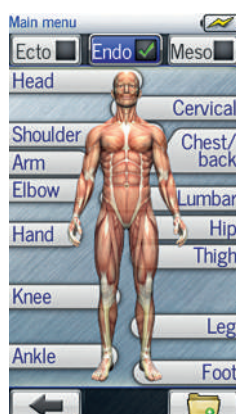
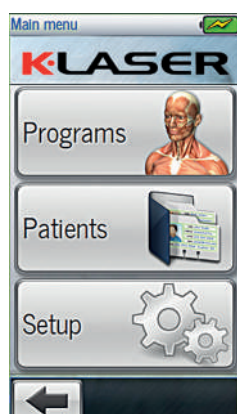


DIFERENTES TIPOS DE TEJIDOS RESPONDEN A DIFERENTES TIPOS DE PARÁMETROS

Los parámetros establecidos en la nueva serie K-Laser Cube pueden ser fácilmente reconocidos por el tipo de impulso emitido (modalidad CW, modalidad pulsada a 50% con frecuencias moduladas, PSI modalidad de súper pulsado intenso), cada uno con una respuesta de tejido diferente. Los efectos de la terapia con láser se han estudiado en profundidad, y han determinado:

- La cantidad de energía suministrada en relación con el resultado final.
- Los efectos de la terapia de láser en diferentes profundidades de los tejidos.
- Los efectos de la terapia con láser teniendo en cuenta la profundidad de penetración, modalidad adecuada de aplicación y tipo de tejido a tratar.

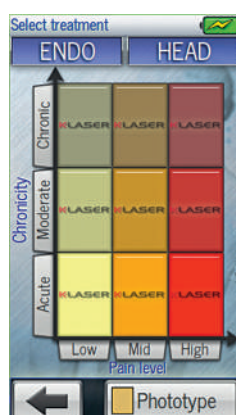




TERAPIA CUBE, REVOLUCIONADA PARA CADA TIPO DE PACIENTE

K-Laser Cube ayuda a determinar la dosificación perfecta de energía, teniendo en cuenta cada posible variante, **gracias a su menú gráficamente intuitivo.**

El mayor poder juega un papel importante en la entrega de una terapia con láser eficaz



TIPO DE DOLOR: CRÓNICO Y AGUDO

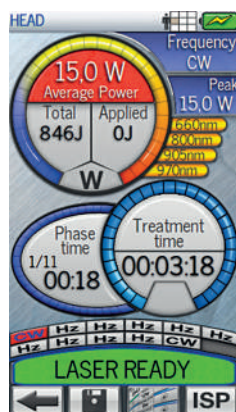
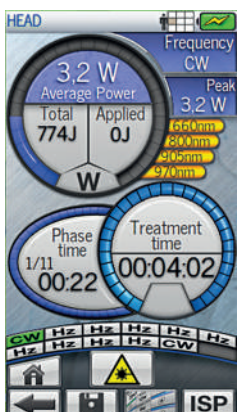
Con **K-Laser Cube**, tratamientos precisos y personalizados se pueden ajustar según el nivel de dolor percibido de cada paciente.



LA IMPORTANCIA DE LA MELANINA EN EL CUERPO

Además del tipo de cuerpo y el tipo de tejido, **K-Laser Cube** considera otro factor determinante: el contenido de **melanina** de la piel.

Gracias a un software innovador, **K-Laser Cube** reconoce **seis tipos de piel diferentes**, en relación con cada variante de los protocolos preestablecidos.



PROGRAMAS DINÁMICOS

Cada protocolo del **K-Laser Cube** utiliza un ajuste dinámico de los parámetros para el tratamiento de cada tipo de tejido de una manera óptima.

K-LASER

TERAPIA DINÁMICA PERSONALIZADA



CAMPOS DE APLICACIÓN

La investigación científica más reciente ha demostrado que la terapia K-Laser, tiene efectos significativos y biológicamente positivos, dada la gran cantidad de energía suministrada en profundidad, mejorando el proceso de regeneración de las células y acelerando la reparación de tejidos.

Manejo del dolor agudo y crónico

Medicina del Deporte

Traumatología

Fisioterapia y Rehabilitación

Terapia post-quirúrgica

Podología y dermatología

Estomatología y Patología Oral

Terapia de lesiones de tejidos blandos:

- › Heridas.
- › Úlceras por presión.
- › Úlceras.
- › Úlceras diabéticas.
- › Mucositis.

K-LASER

EFECTOS BIOLÓGICOS

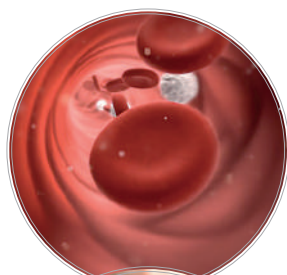
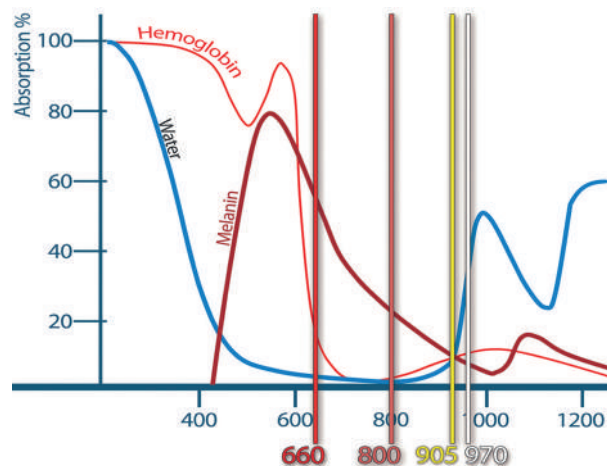
- Anti-inflamatorio y analgésico
- Acelera los procesos metabólicos
- Actividad vascular mejorada
- Regulación inmune
- Mejoramiento de la función nerviosa
- Reparación más rápida de los tejidos dañados (heridas, úlceras por presión, úlceras, úlceras diabéticas, y mucositis).



TECNOLOGÍA K-LASER

4 LONGITUDES DE ONDA

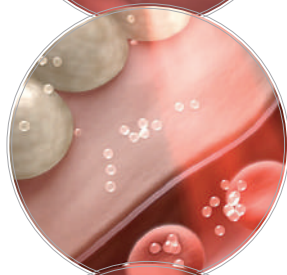
K-LASER CUBE ES LA TERAPIA CON LÁSER MAS INNOVADORA DEL MUNDO: INCLUYE EL RANGO OPTIMO DE LONGITUDES DE ONDA, OFRECIENDO HASTA 15 COMBINACIONES DISTINTAS.



◀ 970 nm

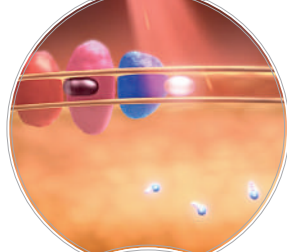
Las células se suministran con las sustancias necesarias para su metabolismo, como el oxígeno y otros nutrientes, principalmente por la corriente de la sangre que también lleva los subproductos metabólicos.

Esta longitud de onda es absorbida principalmente por el agua en nuestro organismo y toda la energía transmitida por la terapia con láser es transformada en calor. Los estratos profundos del tejido se convierten en verdaderos puntos calientes localizados, que crean gradientes de temperatura a nivel celular que estimulan la micro-circulación local debido al mayor suministro de oxígeno.



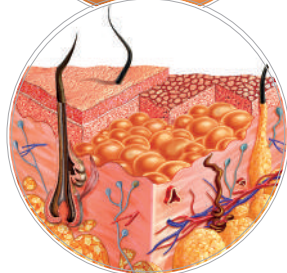
◀ 905 nm

El oxígeno se libera a diferentes frecuencias de flujo sanguíneo, y entre más rápido esto sucede, mayor será el aporte de nutrientes y oxígeno que la célula requerirá para llevar a cabo todos sus procesos naturales de curación. Esta longitud de onda es absorbida en parte por la hemoglobina, el agua, la melanina y de la oxidasa del citocromo C. Cuanto más esta longitud de onda es absorbida, mayor es la cantidad de oxígeno disponible para las células.



◀ 800 nm

La enzima terminal en la cadena respiratoria es la oxidasa del citocromo C, que determina qué tan eficientemente la célula convierte el oxígeno molecular en ATP. La absorción por la enzima ha demostrado ser a su máximo con 800 nm ser capaz de producir una molécula de ATP para cada ciclo de oxidación-reducción. La absorción del fotón acelera este proceso, la aceleración de la producción de ATP.



◀ 660 nm

Esta longitud de onda es absorbida principalmente por la melanina en nuestra piel lo que garantiza que una gran dosis de energía sea entregada en la superficie del tejido. Desde esta emisión láser puede tanto inhibir la proliferación bacteriana y promover el crecimiento celular, es más eficaz en la curación de heridas.

TECNOLOGÍA PSI

(Pulso Súper Intenso)

LA NECESIDAD DE UN LÁSER MÁS POTENTE

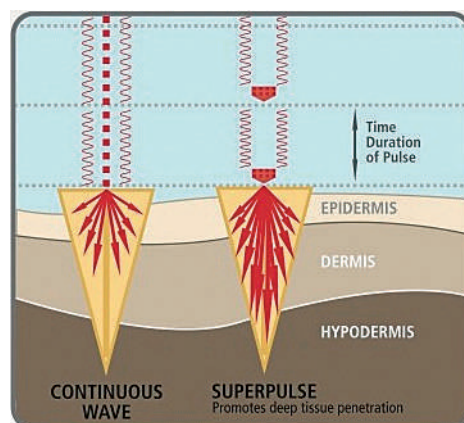
La investigación científica más reciente ha demostrado lo importante que es que la potencia promedio entregada se mantenga constante, ya que es esencial para entregar la cantidad correcta de energía para un tratamiento con láser correcto.

Por ejemplo: algunos láseres operan en modalidad pulsante súper emitiendo impulsos con una potencia muy alta de casos cortos (millonésimas o mil millonésimas de segundo), pero entregando sólo unos pocos watts de potencia total.

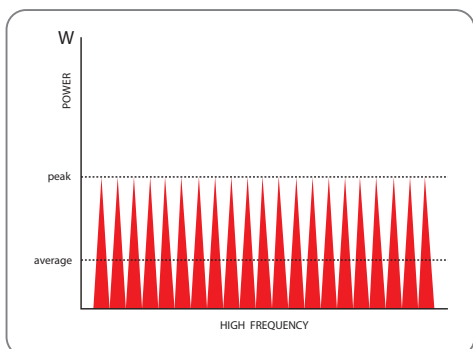
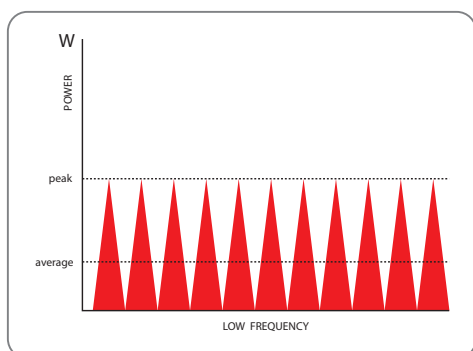
PSI PULSE SÚPER INTENSO

(de 1 a 20.000 Hz)

El K-Laser Cube es el único láser que, debido a su única y excepcional **MODALIDAD de PSI**, le permite seleccionar la modulación de frecuencia correcta y la potencia promedio, incluso en un **modo súper pulsado**.



El ancho de pulso es variable y controlado por el software potente de K-Laser y es hasta 200 veces más grande que la emitida en la modalidad ultra-rápido.



Se puede seleccionar la frecuencia de los pulsos, desde el **más bajo** (de baja frecuencia), para un **tratamiento analgésico**, al **más alto** (alta frecuencia), para la **estimulación biológica**, manteniendo la configuración de la potencia promedio independiente y ajustable para que la energía entregada sea la adecuada para ese tipo de tejido.

K-LASER

› REHABILITACIÓN DEPORTIVA
› FISIOTERÁPIA



K-LASER

EFICACIA EN DEPORTES REHABILITACIÓN



La innovadora terapia dinámica de K-Laser ha tenido resultados notables en los campos de la **Medicina Deportiva y Traumatología**.

Los ciclos de tratamiento más rápidos y la facilidad de aplicación, hacen que la **terapia dinámica de K-Laser** sea perfectamente adecuada para tratar todas las condiciones patológicas de los atletas, bio-estimula los tejidos dañados y proporcionar alivio inmediato del dolor.

Patologías tratadas:

Post-fractura
Post-trauma
Lesiones de ligamentos
Luxación de tendones
Patologías inflamatorias de los tendones



Campos de aplicación en los Deportes:

TENIS
GOLF
FÚTBOL
MOTOCICLISMO
VOLEIBOL
BASQUETBOL
SKI
ATLETISMO
DANZA
FÚTBOL AMERICANO
SUB-MARINISMO
ARTES MARCIALES
CANOA KA-YAK
RUGBY....y otros



K-LASER

EFICACIA EN FISIOTERAPIA

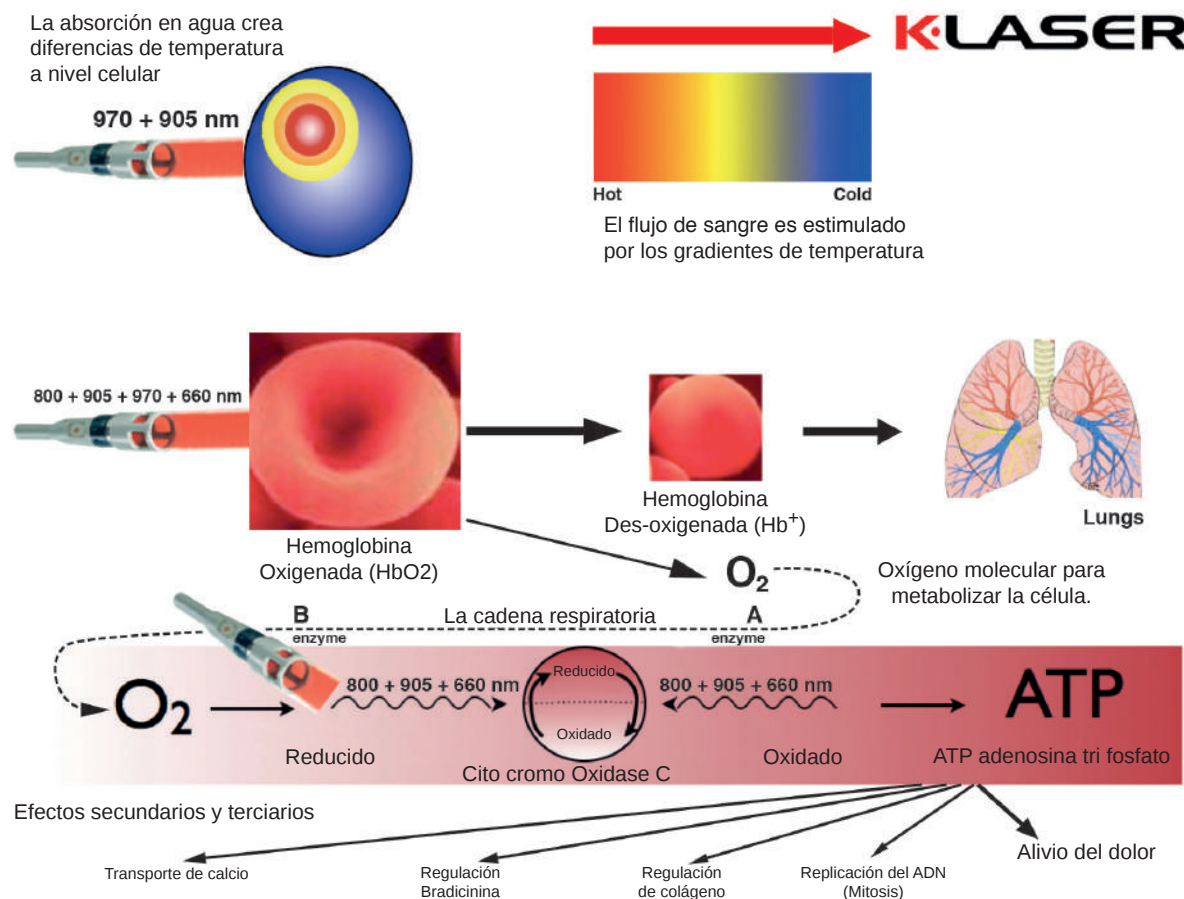
LA TERAPIA DINÁMICA DE K-LASER UTILIZA NUMEROSAS FRECUENCIAS PULSADAS PARA PRODUCIR UNA COMBINACIÓN DE: **EFFECTOS ANALGÉSICOS, ANTIINFLAMATORIOS, ESTIMULANTES Y ANTIMICROBIANOS.**

Gracias a esta sofisticada tecnología, **K-Laser Cube** representa un instrumento casi insustituible en la práctica diaria del fisioterapeuta, que puede hacer frente a casi cualquier problema en cada una de sus prácticas del día a día.



K-LASER

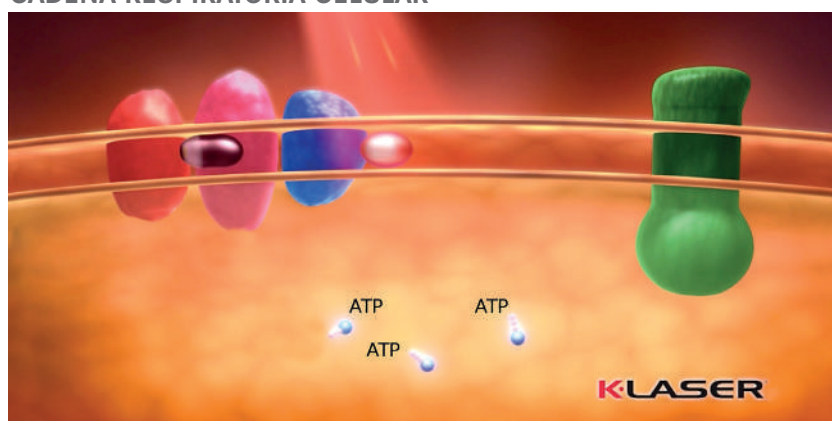
TEJIDO ACELERADO BIO-ESTIMULACIÓN



La terapia **K-Laser** penetra profundamente en los tejidos y acelera la regeneración celular, mediante el aumento de la energía disponible para las células.

Las células asimilan nutrientes y se deshacen de los residuos más rápido. Como resultado de la exposición a la luz láser, **las células de los tendones, los ligamentos y los músculos se reparan más rápido.**

CADENA RESPIRATORIA CELULAR



EFFECTOS BIOLÓGICOS

LOS VALIOSOS PROTOCOLOS DE K-LASER PARA LA TERAPIA DINÁMICA EN FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN SE BASAN EN LOS RESULTADOS DE ESTUDIOS CLÍNICOS.



anti-inflamatorio ➤

Bibliografía:

Alves AC et al. Efecto de la terapia con láser de bajo nivel en la expresión de mediadores inflamatorios y en los neutrófilos y macrófagos en la inflamación articular aguda. Arthritis Res Ther. 2013; 15 (5): R116.

Barretto SR et al. Evaluación de la actividad anti-nociceptivo y anti-inflamatoria de la terapia con láser de bajo nivel en la inflamación de la articulación temporo-mandibular en roedores. J Photochem Photobiol B. 2013 05 de diciembre; 129: 135-42.

K-láser tiene un efecto anti-edema, ya que no sólo produce una vaso-dilatación, sino también estimula el sistema de drenaje linfático (áreas hinchadas de drenaje). Como resultado, hay una reducción de la inflamación causada por trauma y / o la inflamación.

analgésico ➤

Bibliografía:

Chow RT et al. La eficacia de la terapia con láser de bajo nivel en el manejo del dolor de cuello: una revisión sistemática y meta-análisis de ensayos placebo aleatorios-controlados de tratamiento activo. Lancet. 2010 Mar. 13; 375 (9718): 894.

GrossAT et al. La terapia con láser de bajo nivel (LLLT) para el dolor de cuello: una revisión sistemática y meta-regresión. Open Orthop J. 2013 20 de septiembre; 7: 396-419.

Maia ML et al. Efecto de la terapia con láser de bajo nivel en los niveles de dolor en pacientes con trastornos temporo-mandibulares: una revisión sistemática. J Appl Oral Sci. 2012 Nov. Dic.; 20 (6): 594-602. Revisión.

La terapia K-láser tiene un efecto altamente beneficioso sobre los receptores del dolor, aumentando el umbral y reduciendo la transmisión de estímulos dolorosos al cerebro. Además, el efecto anti-inflamatorio y el efecto anti-edema reducen el dolor. La terapia K-Laser induce la producción de endorfinas.

El protocolo "congestión y edema" de K-láser se utiliza para tratar los síndromes disfuncionales dolorosos de las articulaciones, 2 veces al día, durante 2 semanas, cada dos días.

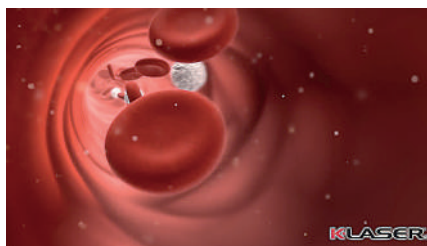
Mejora la actividad vascular ➤

Bibliografía:

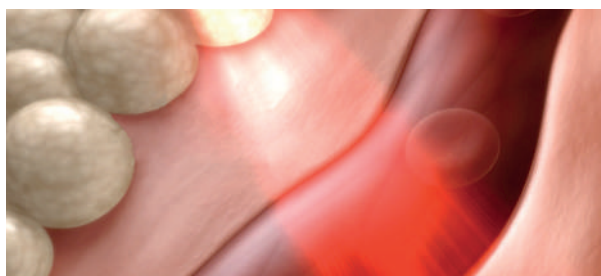
Ottaviani G et al. Efecto de la terapia láser de Clase IV sobre la mucositis oral inducida por quimioterapia: un estudio clínico y experimental. Am J Pathol 2013; 183: 1747-1757.

Schindl A et al. Los efectos sistémicos de baja intensidad de la irradiación láser sobre la microcirculación de la piel en pacientes con microangiopatía diabética. Microvasc Res 2002; 64: 240e246.

Feng J et al. La irradiación con láser de baja potencia (LPLI) promueve la expresión de VEGF y la proliferación celular endotelial vascular a través de la activación de la vía ERK / Sp1. Señal Celular 2012; 24: 1116e1125.



La terapia K-Laser aumenta significativamente la formación de nuevos capilares, lo que acelera el proceso de curación de los tejidos dañados, haciendo que el tejido dañado se repare y la herida se reduzca en tamaño. Los beneficios adicionales incluyen la angiogénesis aumentada, lo que provoca una vaso-dilatación temporal, con un aumento en el diámetro de los vasos sanguíneos. El aumento del flujo de sangre permitirá una curación más rápida y reducir el dolor.



◀ El aumento de la actividad metabólica

La terapia K-Laser aumenta la producción de enzimas específicas, que funcionan como portadores de oxígeno y por lo tanto facilitan la reparación y la regeneración de las células dañadas.

El protocolo de K-Laser **"Reducción del dolor"** se utiliza para el tratamiento de lesiones del sistema nervioso (parestesia traumática o iatrogénica, disestesia y anestesia), dos veces al día, durante 2 semanas, cada dos días.

◀ Mejora de la función nerviosa



◀ Mejora de las heridas de tejidos blandos

Para el tratamiento de lesiones de tejidos blandos (mucositis, eritema y úlceras), el tratamiento K-láser se utiliza durante 4 días consecutivos.



Bibliografía:

Chermetz M.; Gobbo M.; Ronfani L.; Ottaviani G.; Zanazzo G.A.; Verzegnassi F.; Treister N.S.; Di Lenarda R.; Biasotto M.; Zaccagna S. La terapia láser de Clase IV como tratamiento de la mucositis oral inducida por quimioterapia en pacientes pediátricos de onco-hematológica: un estudio prospectivo. *Int J Paediatr Dent.* 2013 Diciembre 25. doi: 10.1111/ipd.12090.



PACIENTE DURANTE RADIOTERAPIA PARA EL CÁNCER DE MAMA, AFECTADO POR RADIO-DERMITIS.

◀ Tratamiento de heridas de la piel

El tratamiento de K-Laser **"lesiones de tejidos blandos"**, se utiliza para el tratamiento de heridas de la piel, como las úlceras por presión y úlceras, 2 veces al día, durante 2 semanas cada dos días.



K-LASER **EN PATOLOGÍAS DEL PIE**



EFICACIA CON LA TERAPIA K-LASER

K-láser utiliza la tecnología super-pulsada, "Pulso Súper Intenso" (PSI), con resultados inmediatos en la reparación de tejidos, entregando energía progresivamente en profundidad, disminuyendo el efecto de calentamiento de la piel, dando un alivio inmediato del dolor.

A la derecha, una lista de patologías del pie tratadas con la pieza manual terapéutica con enfoque, pieza manual ENT y con la óptica de alta energía. Ya después de la primera sesión, el paciente puede percibir una mejoría marcada y alivio inmediato del dolor, debido a las terapias no invasivas K-láser.

La metatarsalgia
Hallux valgus-bursitis
Fascitis plantar
El síndrome del túnel tarsiano
La artritis-artrosis
Neuritis interdigital
Espolón en el talón
La tendinitis de Aquiles
El neuroma de Morton
Edema post-esguince
La neuropatía diabética
Distorsión tibia-tarsal
Úlcera diabética
Verrugas
Micosis



EXPERIMENTACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍAS DEL PIE

LA TECNOLOGÍA AVANZADA DEL **K-LASER** EN TERAPIA LÁSER A DISPOSICIÓN DEL INSTITUTO DE ENSEÑANZA SUPERIOR “**LA CLAUDIANA**” DE BOLZANO - ITALIA HA LLEVADO A UNA CONTINUA COLABORACIÓN PARA DESARROLLAR Y PROBAR LOS PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO ESPECÍFICOS PARA TRATAR PATOLOGÍAS DEL PIE.

“LA CLAUDIANA”: UNIVERSIDAD DE ALTA CALIFICACIÓN

“La Claudiana” trabaja en estrecha colaboración con varias universidades italianas e internacionales. Varios convenios han sido firmados entre los Departamentos de Medicina y Cirugía de la Universidad de Verona, de la Universidad de Roma “Sapienza”, de la Universidad de Ferrara y de la Universidad de Innsbruck, para garantizar una formación académica adecuada. La colaboración con estas universidades y las Clínicas de Salud en Tirol del Sur a asegurar una formación bilingüe (italiano y alemán) de más alto nivel.



CASO CLÍNICO: espolón en el talón tratado con K-LASER CUBE

Reporte del caso por Podólogo
DR. LUCA RIZZI
en colaboración con
"La Claudiana" de Bolzano.

AR, un varón de 35 años, ingresó en la clínica podológica del Instituto de Salud Estudios Superiores Claudiana en mayo 2014, quejándose de un dolor agudo en el talón del pie derecho al ponerse de pie, y reportando un dolor aún más intenso en la misma zona al poner su pie en el suelo a primera hora de la mañana.

El paciente había estado sufriendo de dolor crónico durante 4 meses cuando decide ir a la clínica porque los síntomas se habían vuelto tan graves que obstaculizaron los movimientos habituales, provocando una compensación a través de una marcha antiálgica que sin embargo se había convertido en el dolor en el pie contralateral.

Rayos X y exámenes de ultrasonido confirmaron el diagnóstico de espolón calcáneo. El paciente había intentado tratar los síntomas con FANS (fármacos anti-inflamatorios no esteroideos), pero le generaron una solución transitoria.

El Dr. Luca Rizzi, asistido por los estudiantes de tercer año del programa de *Maestría en Podología en el Instituto de Estudios Superiores de la Salud La Claudiana*, conoce las dificultades para tratar el espolón en el talón muy bien y por lo tanto, decide tratar con terapia de láser **CUBE K-LASER**. El primer objetivo del equipo médico es reducir la inflamación y el dolor. El paciente también se beneficiará de los efectos bioestimulantes de la terapia láser, que mejora la circulación y la actividad metabólica de las células, así como el funcionamiento del sistema nervioso y la regulación inmune. También ayuda a prevenir la formación de tejido fibrótico.

La terapia con láser incluye 3 sesiones a la semana y el uso de una plantilla ortopédica personalizada para aliviar el dolor en la zona afectada (anillo Schwarz).

El programa está configurado para el dolor agudo y el color de la piel de tipo II.

*El tiempo de tratamiento por sesión es de **4:35 minutos**, se requieren dos sesiones, con una pausa de diez minutos entre la primera y la segunda aplicación.*

El Joule total entregado es 1200 y la potencia media es de 6 W.

El operador utiliza la pieza manual "**ENT**" dirigiendo el haz de fotones a la zona de inserción de la aponeurosis plantar.

Justo después de la primera aplicación el paciente reporta un alivio inmediato que mejora con las dos sesiones siguientes.

Hacia el final de la terapia, el dolor no sólo disminuye sino que desaparece completamente. El uso de la *plantilla ortopédica* es importante para salvaguardar el bienestar mental y físico logrado y para prevenir la recaída y cualquier tensión mecánica en la zona tratada.



EXPERIMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN EN PATOLOGÍAS DEL PIE



Ⓐ Onicomycosis

INFECCIÓN POR HONGOS EN UÑAS

La micosis puede ser localizado en la superficie de la uña, o puede ser sub-ungueal proximal o distal sub-ungueal. Si la micosis no se trata, puede causar gradualmente onicolisis y distrofia ungueal, y puede proliferar a lo largo de la piel de la planta del pie y entre los dedos degenerando en **TIÑEA PÉDICA INTERDIGITAL**, comúnmente llamado **PIE DE ATLETA**.

El tratamiento podológico con terapia avanzada de **K-Laser**, prevé que se lleve a cabo el tratamiento en varias fases con piezas manuales intercambiables: de una terapia con la pieza manual ENT a una terapia con la pieza manual de alta energía. El primer paso es usar una terapia de impulsos para reducir la inflamación, a continuación, tratar para eliminar el hongo de la uña, y finalmente, la desinfección de la zona tratada completamente con la terapia de alta energía no invasivo.

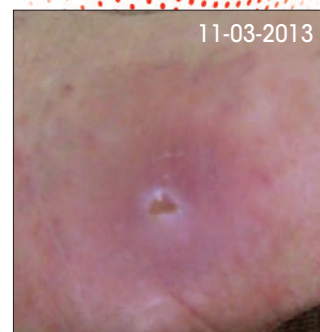
CASOS CLÍNICOS TRATADOS CON LA DINÁMICA DE TERAPIA DEL K-LASER



Ⓐ Las verrugas plantares

Para el tratamiento de las verrugas, el objetivo de **K-Laser** es proponer una solución de terapia no invasiva que consiste en un solo ciclo de tratamiento.





Ⓐ Las úlceras diabéticas

La úlcera diabética afecta a la piel y los tejidos subcutáneos y es una lesión que rara vez se cura de manera espontánea. El tratamiento de las úlceras diabéticas del pie es uno de los mayores desafíos para un terapeuta, ya que rara vez son tratados de manera no invasiva, sin dolor y cuidados a evaluación neurológica e histopatológica. La terapia **K-Laser** ayuda con su efecto bioestimulante y la consiguiente curación de los tejidos dañados.

Ⓐ Úlceras vasculares del maléolo

La insuficiencia venosa en las capas superficiales conduce a estas úlceras venosas de todo el lado interior del maléolo en lugar de en el lado exterior de la misma. Estos son a menudo acompañados de edema: los resultados de la terapia pulsada **K-Laser** son una mejor neovascularización y la cicatrización de los tejidos dañados.



K-LASER

CENTROS DE REFERENCIA EN ITALIA ENFERMEDAD EN PIES

INTRODUCCIÓN DE PODÓLOGOS



DR. RIZZI LUCA
MANTOVA

El Dr. Luca Rizzi es un podólogo con una Maestría en la curación de heridas en la Universidad de Roma - La Sapienza, especializado en el tratamiento del pie diabético.

Es profesor en La Claudiana - Universidad de Bolzano y trabaja como coordinador de la experimentación preclínica y clínica en onicomycosis y los tratamientos con láser de fiebre.

El Dr. Rizzi tiene una práctica privada en Mantova, que ofrece a sus pacientes la experiencia clínica lograda en los muchos años de trabajo en la Universidad. Esta experiencia le ha ayudado a producir el estado de los estudios clínicos de arte utilizando la última tecnología innovadora.

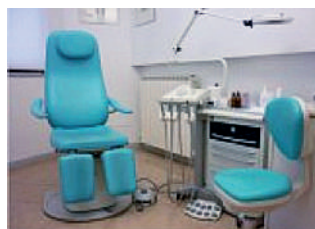


DRA. VAJANI CATERINA
MILANO

La Dra. Caterina Vajani obtuvo su título de la Universidad Estatal de Milán, en noviembre de 2005, y ha obtenido una Maestría en Cuidados de Heridas en la Universidad de Roma - La Sapienza en 2010. Ella es la directora de la **Asociación Italiana de Podólogos** en la Región de Lombardía.

Trata las dolencias del pie en su práctica moderna y privada situada en Binasco (cerca de Milán), utilizando las últimas tecnologías para el beneficio de sus pacientes.

Trata a todas las patologías relacionadas con el pie y se puede contar con la colaboración de otros profesionales donde patologías particulares pueden requerir una evaluación de diagnóstico a más profundidad.



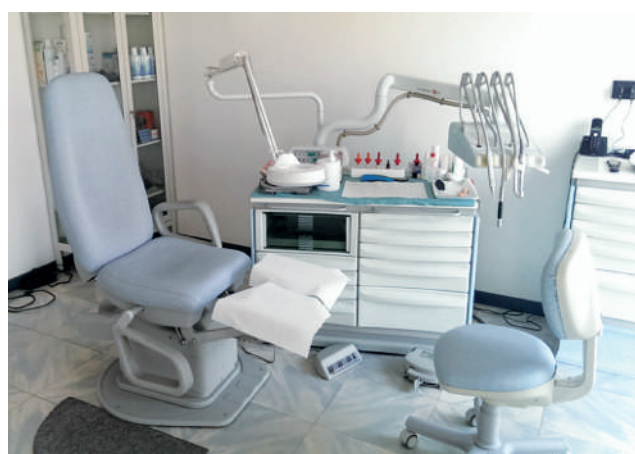
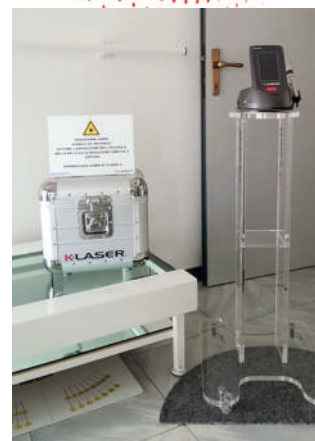


DR. GALLINA LORENZO
S. GIOVANNI LUPATOTO (VR)

El Dr. Lorenzo Gallina trabaja en S. Giovanni Lupatoto, con bastante experiencia en podología adquirida desde 1977, y 15 años de trabajo en el hospital.

En su práctica privada y prestigiosa situada en San Giovanni Lupatoto, realiza exámenes de pie y post-urales para prevenir y rehabilitar patologías relacionadas con el pie.

El Dr. Gallina utiliza el estado de la tecnología más avanzada en Podología.

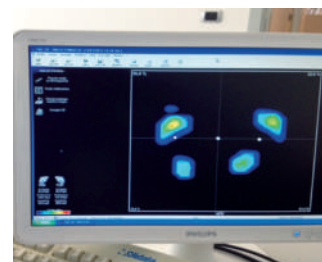
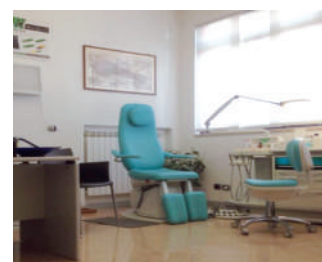


DR. NARDO SIMONE
NARDO RICCARDO
MESTRE (VE)

Tanto el Dr. Simone Nardo y el Dr. Riccardo Nardo tienen un grado en Podología por la Universidad de Bologna, y el Dr. Nardo Riccardo una Maestría en post-urología de la misma universidad.

Su práctica privada "Centro del Piede" en Mestre (Venecia), es una estructura moderna y prestigiosa con tecnologías innovadoras en el campo de podología. Tratan hiper-queratosis, formación de callos, onicocriptosis, onicomycosis, verrugas y úlceras.

Realizan exámenes computarizados bio-mecánicos estáticos, análisis dinámicos y postural con un estribo baropodometric. El Dr. Simone Nardo y el Dr. Riccardo Nardo están especializados en ortopedia y hacen plantillas ortopédicas y ortesis digitales personalizadas. Ellos son capaces de diagnosticar cualquier tipo de patología y prescribir el remedio óptimo.



LAS INVESTIGACIONES MÁS AVANZADAS

LA DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE K-LASER, HA FIJADO LA CONTINUIDAD SOBRE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LA EVOLUCIÓN DE DISPOSITIVOS LÁSER DE TODO EL MUNDO.

K-Laser ha estado colaborando con la **Medicina y Patología Oral de la Universidad de Trieste** desde hace más de 5 años, bajo la dirección de Prof. Roberto Di Lenarda y con el Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología (**CIGB**) de Trieste, poniendo a su disposición la tecnología y recursos más avanzados.



La información acumulada durante años de actividad clínica realizada, permitió a la **Medicina Oral y Servicio de Anatomía Patológica** (Facultad de Odontología, "Maggiore" Hospital de Trieste - Italia), bajo la supervisión del Prof. Matteo Biasotto, para definir numerosos protocolos personalizados.

Entre los tratamientos desarrollados que han demostrado la eficacia de la **terapia con láser** son:

- La **mucositis oral** en pacientes con cáncer en tratamiento oncológico (en colaboración con los Departamentos de hematología, oncología, Radioterapia y Oído, nariz y garganta);
 - **Dermatitis inducida por radioterapia**, en particular en el tratamiento de cáncer de mama.
- (donde fue posible reducir considerablemente el tiempo de inactividad del paciente entre radioterapias debido a los efectos colaterales en la piel);
- **El tratamiento de las úlceras**, con grandes beneficios en términos de curación más rápida y manejo del dolor;
 - **Daño nervioso** causado por un trauma externo o iatrogénica inducida;
 - **Post-cirugía**, bio-estimulación;
 - **Síndromes Algic-disfuncionales** de la articulación temporo-mandibular.



International Centre for Genetic
Engineering and Biotechnology

Developing Knowledge

Estos resultados se han logrado gracias a la intensa actividad preclínica realizada en el ICGEB en Trieste. **ICGEB** es una **organización internacional dedicada a la medicina molecular, la genética y la biotecnología**. Fundada en el año 1987, ha estado trabajando como un centro autónomo dentro del sistema de las Naciones Unidas desde 1994.

El Centro es apoyado por más de 60 países y lleva a cabo investigaciones innovadoras, en particular en el campo de la bio-medicina. Muchos experimentos, que analizan los mecanismos de terapia láser y que se dedican a la optimización de los protocolos clínicos en función de las necesidades médicas, se llevan a cabo en Trieste.

En este sentido, la **Dra. Julia Ottaviani** ha estado trabajando tanto en la Medicina Oral y el Departamento de Patología Oral y en **ICGEB**. Ella está implicada en la investigación relacionada con: **la curación de heridas, bio-estimulación, efectos antimicrobianos y de esterilización, los efectos sobre el sistema inmune y en las lesiones neoplásicas**.

Los resultados de estos experimentos son la base para el tratamiento terapéutico de los pacientes, que han reportado hasta la fecha, importantes beneficios de la terapia con láser.



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

1924
2014

Gracias a estos resultados brillantes, un estudio a nivel nacional fue organizado por el **Children's Hospital Burlo Garofolo** de Trieste como coordinador del proyecto, con la participación de cinco diferentes hospitales de niños en toda Italia (Bologna, Cagliari, Padua, Turín y Pavía).

El Dr. Giulio Andrea Zanazzo es responsable del estudio **L.A.M.P.O.** (Láser y mucosites infantiles en Onco-Hematología) de la terapia con láser en la curación de la mucositis en una población de pacientes pediátricos oncológicos): hasta la fecha resulta ser el primer y único centro para evaluar la eficacia

de la terapia con láser en una población pediátrica afectada por mucositis oral debido a las terapias oncológicas.

A día de hoy, los resultados son satisfactorios en lo que se refiere a la mejora de la calidad de vida de estos pacientes jóvenes, y también para la consiguiente eficacia de las terapias contra el cáncer que están sujetos.

ENTRENAMIENTO AVANZADO

α - ENTRENAMIENTO K-LASER

K-Laser tiene una escuela de multi-medios de comunicación donde los cursos de capacitación se llevan a cabo periódicamente por médicos, fisioterapeutas y podólogos interesados en el método de tratamiento de **K-Laser**.

El entrenamiento está dedicado a los propietarios de los dispositivos médicos **K-Laser**, así como para aquellos que deseen mejorar su conocimiento de los principios de la terapia con láser, el concepto de bio-estimulación de los tejidos superficiales y profundos, en el tratamiento del dolor agudo y crónico y los criterios detrás del uso de las muchas piezas **manuales de K-Laser**.

La avanzada tecnología que caracteriza a los productos de **K-Laser**, requiere un método específico de aplicación también dado a las numerosas piezas manuales intercambiables utilizadas en **Fisioterapia, Podología y Medicina**.



b - APOYO DE ENTRENAMIENTO DE K-LASER

Los cursos de capacitación también son apoyados por el médico y la experiencia del cirujano Carlo Gaspari en terapia **K-Láser** y cirugía.



DR. GASPARI CARLO
VICENZA

Es licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Milán en 1987, y obtuvo un título de postgrado en Patología Clínica de la Universidad de Ferrara en 1994. El Dr. Gaspari es un experto en la **terapia con el K-Laser** y Doctor en Medicina general en el Centro de Salud de Vicenza desde 1991.

TERAPIA CON K-LASER EN MEDICINA

En la práctica clínica diaria de un doctor, los problemas asociados con el dolor agudo y crónico de las **articulaciones y músculos** representan más del 50% de los casos tratados cada día.

En el manejo de estos casos, el acceso a otras estructuras médicas o profesionales en el campo es a menudo difícil por la larga espera para este tipo de tratamientos en el servicio de salud pública de Italia o la distancia de los centros especializados de la casa de los pacientes.

Es en este escenario, que el doctor puede ayudar a sus pacientes con sesiones de terapia láser como

un tratamiento terapéutico alternativo. El éxito de un tratamiento es directamente proporcional a la precisión del primer diagnóstico, y que depende de **"cumplimiento"** del paciente con el método propuesto de tratamiento, ya que el paciente suele depender de los consejos del médico y no en su conocimiento real de la eficacia del método.

Los dispositivos de **K-Laser** son transportables y fácil de llevar, y debido a su tamaño y peso son perfectos para llevar fuera donde puede funcionar incluso en ausencia de energía eléctrica gracias a las potentes baterías recargables.



c - TRATAMIENTO PODOLÓGICO EN PACIENTES CON K-LASER en el Centro del Piede de Mestre - Venecia

Gracias a la investigación llevada a cabo en podología, tecnología y recursos avanzados **K-Laser** se pone a disposición a través de los centros de **"Terapia K-Laser"** especializados y también organiza cursos de formación en el uso de las piezas manuales para el tratamiento de la onicomycosis y verrugas.



K-LASER CUBE

EXTENDIDO TERAPIA EN ZONAS MÁS GRANDES

EL NUEVO **"CUBE K-LASER EXTENDIDO"** ha sido diseñado para ser usado con equipos K-LASER PARA FACILITAR EL TRATAMIENTO DE LAS ZONAS MÁS GRANDES CON MAYORES BENEFICIOS CON RESPECTO A LASERS DE ESCANEEO.

K-Laser Cube Extend está equipado con un brazo flexible y una cabeza giratoria con un nuevo difusor óptico del haz de láser; su cono de emisión fue estudiado a propósito para cubrir áreas más grandes.

K-Laser Cube Extend puede mandar el rayo láser sobre un área de 100 mm de diámetro y tiene un diseño único para que sea ergonómico y fácil de ajustar.

Gracias al software intuitivo de **K-Laser Cube Extend** se puede ofrecer un tratamiento de alta energía sobre áreas más grandes.



K-LASER TECNOLOGÍA TLR

El compromiso a largo plazo de **K-Laser** con la investigación y el diseño que caracteriza a la evolución de los dispositivos fáciles de usar.

TECNOLOGÍA DE LIBERACIÓN RÁPIDA (TLR)

PIEZA DE MANO CON ÓPTICAS INTERCAMBIABLES

Esta tecnología fue desarrollada debido a la necesidad de realizar una terapia dinámica en diferentes campos de la medicina: desde la fisioterapia a Podología, de Dental a Estomatología.



Zoom variable de 1 a 5 cm²

Una pieza de mano con **ZOOM** es de crucial importancia para obtener mejores resultados, ya que da la posibilidad de adaptar la pieza de mano a la zona y parte del cuerpo a tratar dependiendo de la patología.

Consejos opcionales:

El principio detrás de la filosofía **K-Laser** de la terapia dinámica ha llevado al desarrollo de **dos consejos opcionales** que puedan acoplarse a la pieza de mano dependiendo de las necesidades del médico.

Fibra ENT



Punta de alta energía

K-LASER

DE CERCA

ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE DEL CUBE

La Tecnología **K-Laser** prevé actualizaciones de software periódicas, con el fin de garantizar los rendimientos más altos.

.....

REGISTROS ELECTRÓNICOS DE TERAPIA: Archivos Históricos de los pacientes

El software Cube viene con un **archivo histórico de todos los tratamientos** realizados en un solo paciente, con la posibilidad de personalizar los protocolos de un paciente y exportarlos en varios formatos a través de USB.

.....

CARRO PARA EL K-LASER (opcional)

Ligero, portátil y seguro. Viene con una **placa magnética** que sujeta los dispositivos en la plataforma del carro.

.....

BATERÍA RECARGABLE DE IONES

El **K-Laser Cube** está equipado con una batería recargable para más de 60 minutos que equivalen a un tratamiento ininterrumpido.

.....



PESO LIGERO (aproximadamente 1,3kg.)

Gracias a su tamaño compacto, característica de los productos **K-Laser**, y facilidad de transporte, el fisioterapeuta puede elegir dónde realizar la terapia; esto hace al **K-Laser Cube** la herramienta ideal en el campo de la **Medicina, Fisioterapia y Rehabilitación Deportiva**.



PANTALLA GRÁFICA TODO COLOR LCD pantalla táctil

El cristal líquido, pantalla a todo color y gráficos de alta definición, garantizan una alta visibilidad incluso bajo la luz intensa.

Además, el uso de la **tecnología de pantalla táctil** garantiza una mayor interactividad entre **K-Laser Cube** y el usuario.



EXTENSIÓN DEL K-LASER CUBE





CUBE



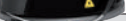
CUBE 2



CUBE 3



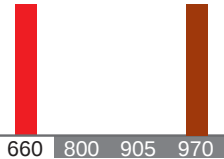
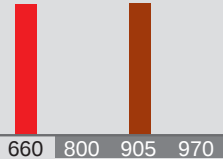
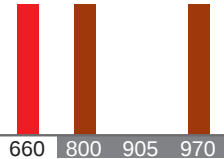
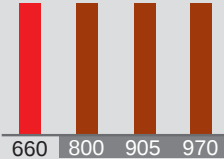
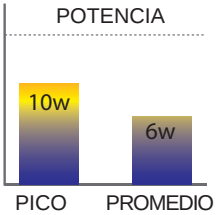
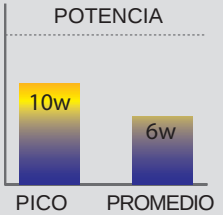
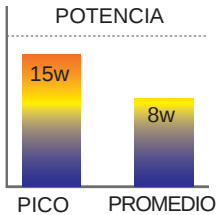
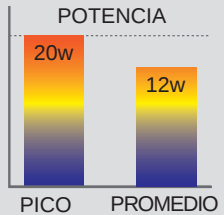
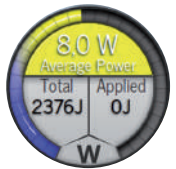
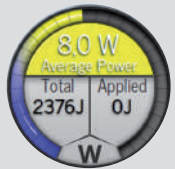
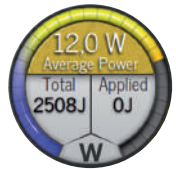
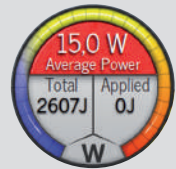
CUBE 4

	 CUBE	 CUBE 2	 CUBE 3	 CUBE 4
Tipos de láser	Láser semiconductor			
Sistemas del láser	Clase IV (IEC 60825-1)			
Clasificación	Clase IIb (CEE directivo 93/42/EEC)			
Longitud de onda (nm ± 15 nm)	660,970	660,905	660, 800, 970	660, 800, 905, 970
Potencia máxima en modo de ISP (W)	10	10	15	20
Potencia promedio en ISP (W)	6	6	8	12
Potencia máxima en CW (W) ± 20%	8	8	12	15
Potencia máxima en alta energía		8	12	20
Potencia promedio en alta energía		8	12	15
Potencia máxima de 660 nm (mW)		100		
Modo emisión	CW (onda continua), modulada 1 Hz en 20.000 Hz, PSI (Pulso súper intenso)			
Clase de aislamiento	Clase II, tipo B (CEI EN 60601-1)			
Objetivo de viga	660 nm ± 15 nm, max. 1mW			
Pedal inalámbrico (opcional)	Interruptor digital	Interruptor digital	Interruptor digital	Interruptor digital o de pie inalámbrico (opcional)
Fuente de alimentación	100 - 240 VAC, 47 - 63 Hz – batería recargable			
Pantalla	Pantalla táctil, todo color LCD, pantalla gráfica			
Dimensiones (AxLxH)	7,09 x 7,87 x 7,48"			
Peso	Aprox. 2,87 lb			



Departamentos
K-Laser



	 CUBE	 CUBE 2	 CUBE 3	 CUBE 4
Transportable y con batería recargable	√	√	√	√
Modo de emisión	Onda continua (CW) +1-20.000 Hz en 1 Hz pasos - PSI (Pulso súper intenso)			
Protocolos de multi-fase y predeterminados	√	√	√	√
Configuración ajustable	√	√	√	√
Archivos de datos de pacientes ilimitados	√	√	√	√
Pieza de mano con zoom ajustable	√	√	√	√
Óptica intercambiable	√	√	√	√
Pieza de mano en alta energía		√	√	√
Fibra ENT (opcional)	√	√	√	√
Carro con extensión del cube (opcional)	√	√	√	√
Actualización del software	Actualizaciones de software vía USB			
Lentes protectores especiales	2 pares			
Longitud de onda (nm)				
Longitud de onda seleccionable	3 combinaciones	3 combinaciones	7 combinaciones	15 combinaciones
Pulso súper intenso (PSI)				
Ondas continuas (CW) Encendido ajustable de 0,1 Watt				
Garantía	2 años			



Para más información visita:
www.klaser.eu
o escaneé el código QR
y descubra más sobre la
tecnología K-Laser



K-Laser Cube IT Rev. 2
K-Laser se reserva el derecho de modificar el contenido sin previo aviso.
Queda prohibida la reproducción del contenido o cualquier parte del mismo.

PHASE in MEDICAL

NUEVO CONCEPTO EN INGENIERÍA CLÍNICA.



Av. Parque Juan Diego No.311
Col. Chapalita Oriente
Zapopan, Jalisco, Mexico
C.P 45040

Tel. 01 (33) 3125 4207
principal@phaseinmedical.com
www.phaseinmedical.com

KLASER

CUBE

K-LASER and CUBE
Son marcas registradas
por Eltech srl



UNI ISO 9001:2008
UNI ISO 13485:2012



ISO 13485
2003 CMDCAS



US Food and Drug
Administration



0476