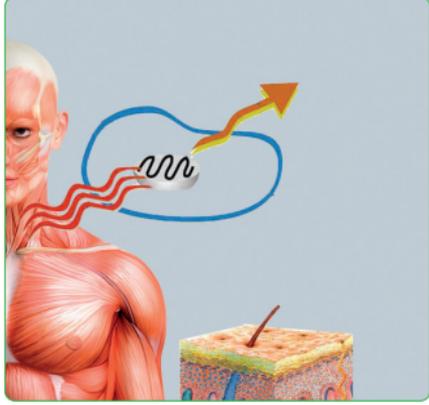


# Terapia con Láser

La manera natural de curar



# RJ medical láser

Los láseres para terapia se puede dividir en dos clases:

## 1. Láseres para cirugía

Los láseres para cirugía son invasivos (alta densidad. **focado**), destruyen las células y pertenecen a la clase 4. La potencia (rayo continuo) oscila entre 2-100 W (cw).

## 2. Láseres para bioestimulación/biomodulación

Los láseres para bioestimulación son no-invasivos, estimulan las células y pertenecen a la clase 3B (**LLLT**). La potencia (rayo continuo) oscila entre 5-500 mW (cw) ó superpulsado hasta 90 W (200 nsec.) y también clase 4 (HLLT) con media densidad sin focus como el LightStream.

**Láseres de RJ para una terapia muy suave y natural:**

- Acupuntura corporal
- Auriculoterapia
- Ortopedia
- Medicina del deporte
- Dermatología
- Fisioterapia
- Terapia del dolor

RJ le suministra con gusto detalladas informaciones terapéuticas.

**Mande su consulta a: [contact@rj-laser.com](mailto:contact@rj-laser.com).**

# hecho para expertos

Los láseres de RJ son multi funcionales, de sólida fiabilidad, manejo sencillo y ofrecen un resultado terapéutico más brillante.

Se puede tratar puntos con una sonda o agujas de láser (laser needle, LightNeedle), grandes areales con sonda multi-cluster y escanner y también con alta potencia, clase 4.

En cada uno de sus modelos, RJ tiene el láser ideal para su terapia, así como para cualquier campo de aplicación y poder adquisitivo.

LaserPen	Puntos/áreas pequeñas
LightStream	Áreas medianas/grande
Physiolaser olympic LightNeedle Satellite	Puntos/áreas pequeñas/ medianas/grandes

Los láseres de RJ tienen dos años de garantía.

# Ventajas

La aplicación consecuente de la tecnología más avanzada ha posibilitado la realización de aparatos compactos y móviles que ofrecen una variedad de funciones hasta ahora desconocida, un alto grado de rendimiento y una gran precisión en las frecuencias.

Los láseres RJ son programables y tienen programas terapéuticos especiales en función de la patología. Gracias a una amplia memoria de frecuencias usted puede adaptar de manera inmediata los últimos avances en investigación a su trabajo terapéutico.

El diseño moderno y ergonómico le permite un trabajo agradable y relajado durante la terapia. Precisión en su forma más bella. Todos los láseres RJ son flexibles, portátiles y se pueden instalar fácilmente en cualquier lugar.

La longitud de onda del láser RJ está dispuesta en una "ventana" con la absorción mínima. Usted tiene la posibilidad de elegir y puede obtener todas las longitudes de onda desde el azulvioleta  $\lambda= 405 \text{ nm}$  hasta el infrarrojo  $\lambda= 904 \text{ nm}$  (potencia hasta 500 mW ó 90 W).

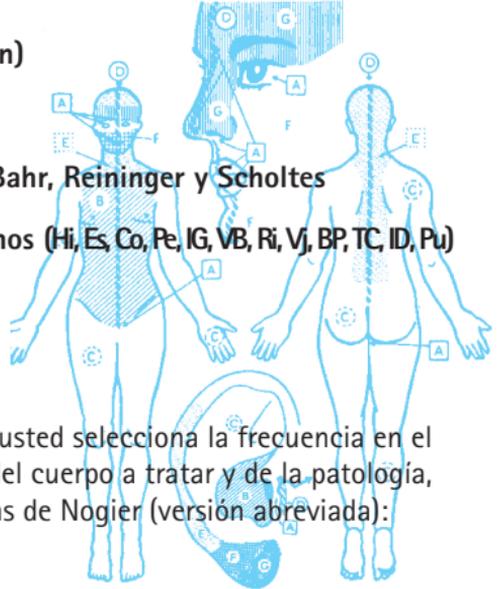
Los láseres RJ disponen de sondas ergonómicas provistas de piezas intercambiables, adecuadas para zonas de tratamiento especiales.

- a) **Pieza de puntos** p.e. para la acupuntura.
- b) **Pieza para medicamentos** para la terapia energética
- c) **Pieza con lente convexa** para terapia muscular
- d/e) **Pieza con fibra óptica**



El software de terapia inteligente de RJ y los microprocesadores hacen posible una óptima seguridad de funcionamiento y una programación precisa de todas las funciones primordiales. Dichas funciones son flexibles y pueden realizar todas las exploraciones.

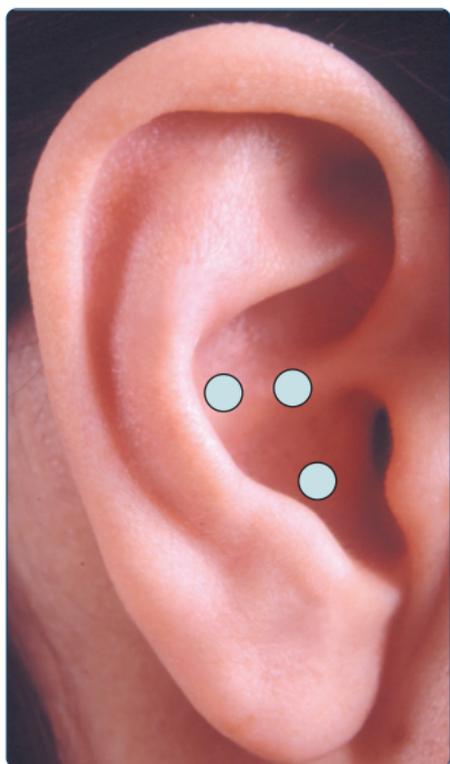
- 1-99000 Hz (libre selección)
- Rayo continuo
- Biofrecuencias de Nogier, Bahr, Reininger y Scholtes
- Frecuencias de los meridianos (Hi, Es, Co, Pe, IG, VB, Ri, Vj, BP, TC, ID, Pu)
- Frecuencias de chakras
- Programas de terapia



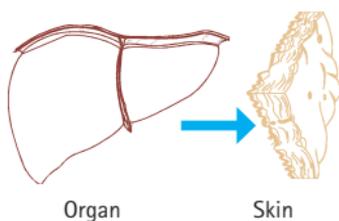
Con la ayuda de una sola mano usted selecciona la frecuencia en el aparato en función de la parte del cuerpo a tratar y de la patología, como por ejemplo las frecuencias de Nogier (versión abreviada):

Frecuencia/Hz	Enfermedad, parte del cuerpo	Acupuntura
A'/292	Enfermedad aguda, inflamaciones, tumores Orificios del cuerpo	Punto shu
B'/584	Enfermedad crónica, metabolismo, nutrición celular Abdomen	Sedación
C'/1168	Circulación, trans. de energía, desorden locomotor Extremidades, músculos	Tonificación
D'/2336	Desórdenes psicológicos, fatiga, lateralidad Comisuras	Punto de alarma
E'/4672	Perturbaciones nerviosas/dolor, neuralgia, neuropatía, Médula espinal, nervios	Punto de inicio
F'/9344	Depresiones, síntomas psicológicos y causas Cara, subcortical, emociones	Punto final
G'/18688	Perturbaciones intelectuales y psicosomáticas Zona cerebral frontal	Punto fuente

## Análisis de los puntos orgánicos en la oreja



### Representaciones de órganos

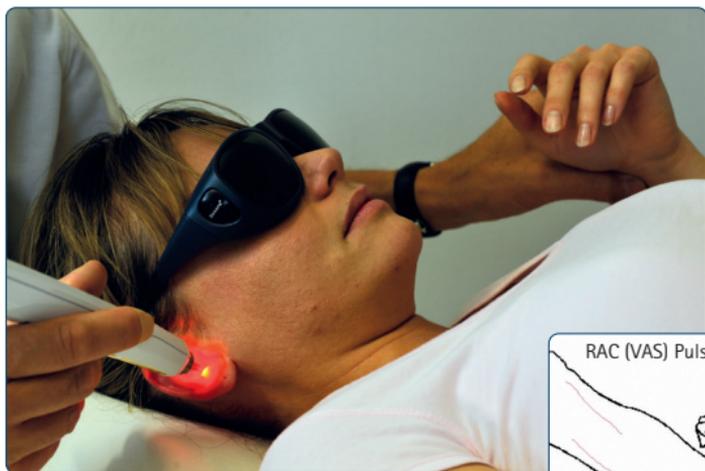


En la acupuntura, los puntos y zonas específicas de la oreja representan, por ejemplo, los órganos internos.

Según NOGIER, el pulso RAC para estos puntos indica el estado del órgano o parte del cuerpo correspondiente.

### Diagnóstico con frecuencia:

Las frecuencias preprogramadas le permiten realizar un diagnóstico (RAC) según NOGIER (diagnóstico y terapia energética controlada por pulsos). Las frecuencias detectadas pueden ser utilizadas directly in therapy, providing a reduction



# LaserPen



LaserPen con aplicadores opcionales.

El LaserPen es un láser que ofrece todo lo que se necesita para terapia y diagnóstico de RAC. Su campo de aplicación primario lo constituye la terapia concentrada en puntos y la terapia sobre pequeñas superficies.

Programas de frecuencias: están preprogramadas las frecuencias de Nogier, Bahr, Reininger, así como las de meridianos y chakras.

El LaserPen se caracteriza por su movilidad. Fuera de la consulta es también el láser ideal para medicina deportiva, fisioterapia y visitas a domicilio.

El LaserPen se suministra con baterías NiMHd de alto rendimiento. Las pilas están ya incorporadas.

Configuraciones por ejemplo:

$\lambda = 904 \text{ nm}/90 \text{ W}$  super pulsado

$\lambda = 810 \text{ nm}/500 \text{ mW}$

$\lambda = 785 \text{ nm}/70 \text{ mW}$



## Volumen de suministro

LaserPen, cargador, maletín de transporte, manual de instrucciones, manual de terapia, dos gafas de protección, aviso del láser. Láser clase 3B



con  
Silent Technology

# LightStream®

Alta potencia - clase 4



LightStream | High Power - sistema láser clase 4

El LightStream | High Power es una innovadora laser de clase 4 y ofrece hasta 15 W potencia, llamados HLLT (High Level Laser Therapy, terapia con láser de alto nivel). La terapia con el LightStream funciona tremendamente rápido y la energía penetra profundamente. Se puede utilizar el LightStream para cualquier indicación en el campo de biomodulación.

La terapia con el LightStream es no-invasivo, suave, relajante y refrescante. Durante el tratamiento, el paciente siente una intensa sensación de calor profundo, una „inundación de la luz“ biológica que dará lugar a un aumento del metabolismo celular y mejora la circulación sanguínea.

## LightStream | láser estacionario

Longitud de onda: 670 nm/808 nm/915 nm

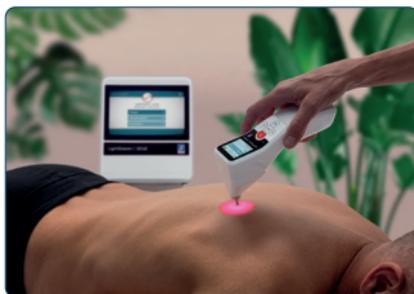
Rayo piloto: 530 nm

Potencia: 15 W rayo continuo

## LightStream | láser movil

Longitud de onda: 808 nm

Potencia: hasta 3 W/808 nm cw



0482

El sistema LightStream consta de

- una estación base (estación base)
- un láser estacionario con tres longitudes de onda transmisión por fibra óptica o un escáner
- y / o un láser móvil con una longitud de onda



El LightStream es programable, tiene optimizados programas de aplicación y una gama completa de probada biofrecuencias (NOGIER / BAHR / REININGER / SCHOLTES), propios protocolos.



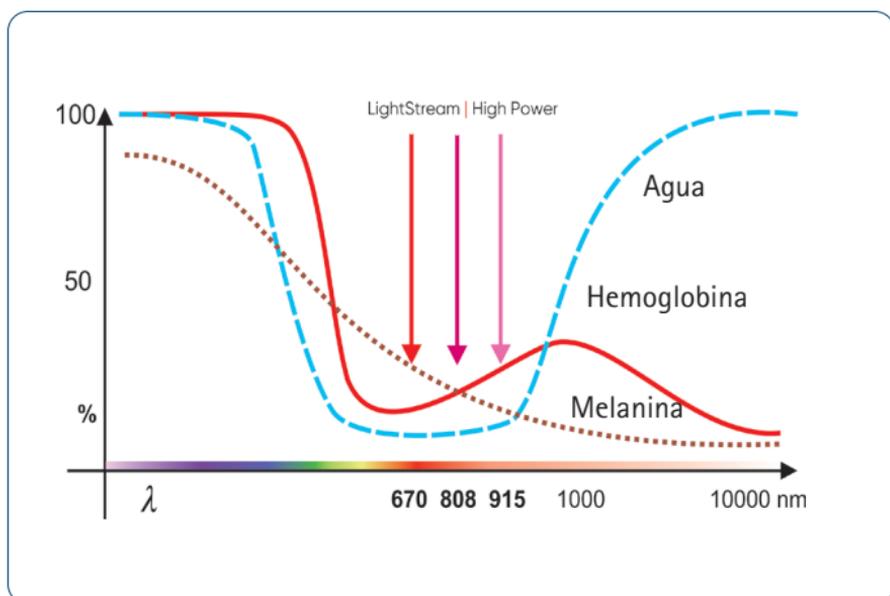
## Longitudes de onda en la "ventana óptica" para profundidad de penetración óptima

El LightStream tiene tres longitudes de onda comprobadas terapéuticamente, 670 nm, 808 nm, 915 nm. Las longitudes de onda se encuentran en una "ventana óptica" para una profundidad de penetración óptima (menor absorción de hemoglobina, agua y melanina).

## Longitudes de onda terapéuticamente efectivas

La selección y combinación de las longitudes de onda especiales del LightStream es la base para el éxito terapéutico. Se consigue todas las capas de tejido porque el área del láser rojo (visible) tiene una tendencia a las capas de tejido superiores y la región de infrarrojo (no visible) tiende algo más hacia capas de tejido más profundas. Además, las ondas estimulan la síntesis de ATP (un factor principal para la excitación celular) a través de bandas de absorción de la citocromo-c-oxidasa perfectamente.

Especialmente los 670 nm, 808-830 nm y 905-915 nm han sido las longitudes de onda sobresalientes de la fotobiomodulación durante muchos años y muchos estudios han demostrado mayor eficiencia.



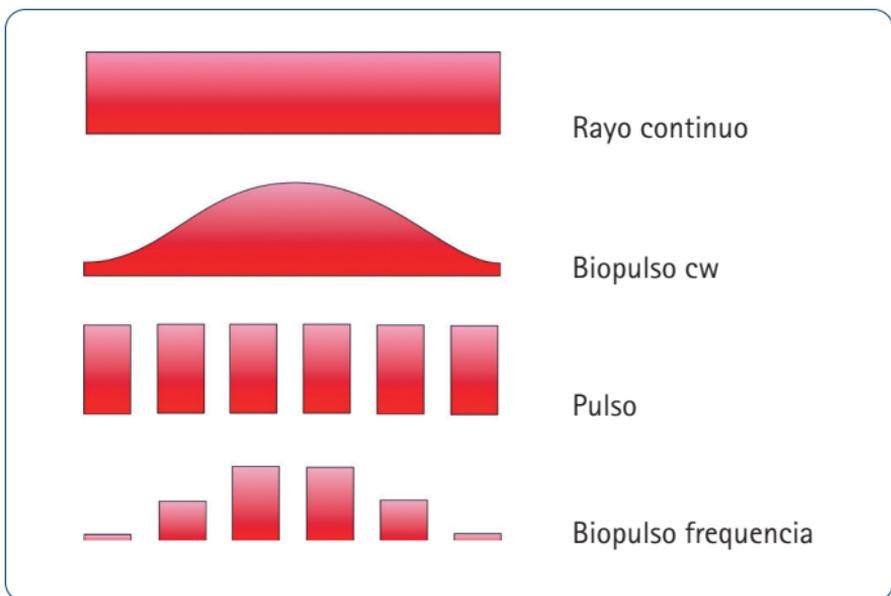
## Poder en abundancia

El alto rendimiento del LightStream permite cortos tiempos de tratamiento y asegura un suministro de energía suficiente para la fotomodulación incluso en revestimientos de tejidos profundos. Las grandes áreas del cuerpo también se pueden tratar simplemente aumentando la distancia entre la sonda y la piel.

## Modulación, programas, favoritos, planes del tratamiento

Los parámetros técnicos como el rendimiento, la modulación, el ancho de pulso y muchos más están preprogramados o libremente programable para asegurar la terapia individualizada.

También vale la pena mencionar los planes de tratamiento (específico al paciente). Esto hace que sea fácil delegar la terapia para el personal capacitado.



### Contenido de suministro

LightStream estación base y dispositivo láser, power supply, dos gafas de protección, maleta, manual técnico, manual de terapia, signo de laser advertencia.

# Physiolaser olympic



El Physiolaser olympic es el sistema láser más completo del mercado. Se puede usar universalmente para puntos y grandes áreas, con una o dos sondas. El aparato reconoce las sondas automáticamente Ofrecemos los siguientes tipos de sondas:

- single y multi-cluster
- multi-fibra „LightNeedle“ (6 ó 12 canales con fibra óptica)
- movil escáner (Satellite)
- RAC

El Physiolaser dispone de diversos programas de terapia que consisten en una combinación de biofrecuencias especiales para aumentar el éxito de la terapia.

El Physiolaser tiene la función del diagnóstico para detectar puntos con ayuda del Reflejo Aurículo Cardial (RAC) según NOGIER.

## El sistema modular y más completo: inteligente - potente - móvil

El Physiolaser es muy compacto, cabe en la mano, y es ideal para el uso móvil.

- Botón de emergencia
- Llave de seguridad
- Touch screen
- Memory card (update)
- 2 canales + diagnóstico
- Test de láser

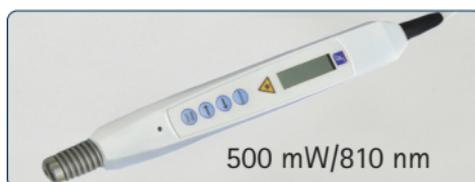


■ Sonda single hasta 500 mW o 90 W super pulsado. La pantalla indica tiempo/energía/potencia/frecuencia.

■ Sondas intercambiables para tratamientos dental, de acupuntura, puntos trigger, musculatura, etc.

■ Diferentes tipos de sonda multi-cluster con rayo continuo o super pulsado.

El Physiolaser viene en un maletín para transporte.



### Volumen de suministro

Physiolaser, cargador, maletín de transporte, manual de instrucciones, manual de terapia, dos gafas de protección, aviso del láser. Las sondas son opcionales. Láser clase 3B



# LightNeedle



El sistema modular para la práctica médica, con una ubicación ideal en el carrito: Physiolaser olympic/LightNeedle mini/LightNeedle

El LightNeedle (aguja de luz) trabaja en conjunto con el Physiolaser o el Photonic y aprovecha todos los programas de terapia y ajustes. Conectar el LightNeedle láser como una sonda a la salida Physiolaser/Photonic y comienza la terapia. El LightNeedle láser ofrece la estimulación láser en puntos y en capas profundas del tejido y puede ser usado en muchas aplicaciones terapéuticas.

# Energía de fotón focalizada al punto

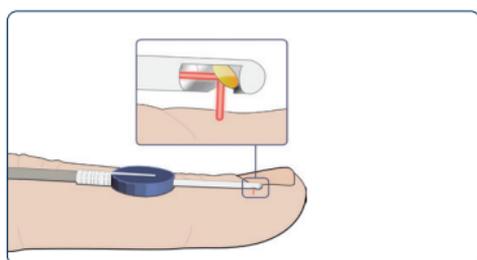
La operación del LightNeedle es optimizado para su uso clínico diario:

- operación rápida y fácil
- selección de los canales en grupos
- transferencia segura y confiable de la energía fotónica

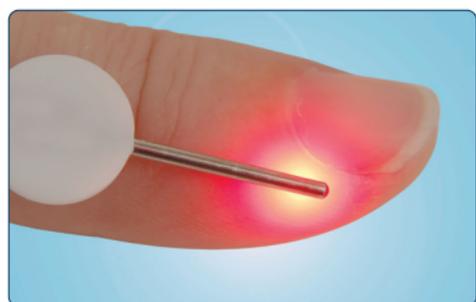
## Punta patentada

El aplicador patentado ofrece en primer tiempo un tratamiento estable y seguro.

La punta puede colocarse fácilmente en cualquier parte del cuerpo, el paciente puede tener un tratamiento en cualquier posición

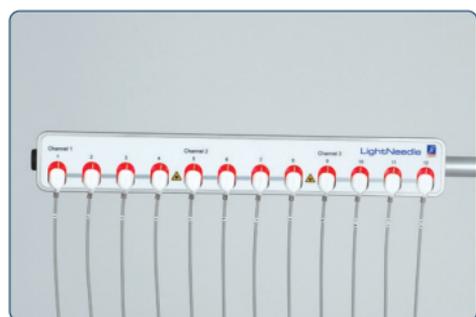


Fácil acción de la punta con cinta convencional! No se requiere de cintas especiales!



## Ventajas principales

- Sistema modular
- 12 salidas
- Fibras ópticas (estables)
- Se trata a 2 pacientes a la vez
- Todas las biofrecuencias
- Cinta convencional
- Manuable y compacto



### Contenido del paquete:

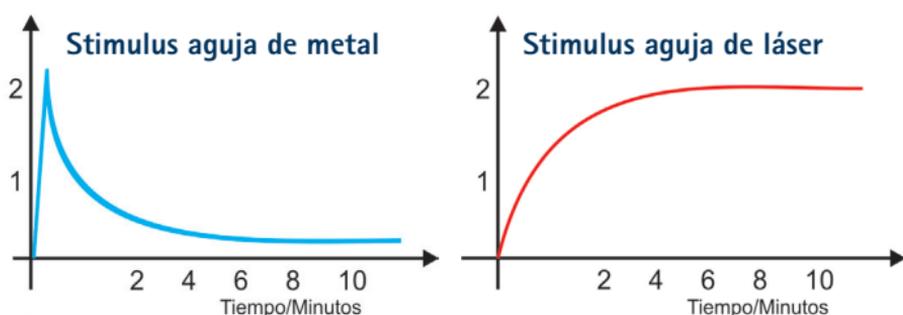
LightNeedle, 12 fibras ópticas, manual técnico, soporte de fibras, maletín de transporte.

Opcional: Carrito de transporte, Physiolaser Láser clase 3B.

## Una terapia suave y fuerte

Las ofertas del sistema LightNeedle son amplias con variedad de aplicaciones terapéuticas. Es fácil de usar: Seleccione el tiempo y una la punta patentada de fibra óptica al cuerpo o puntos de acupuntura.

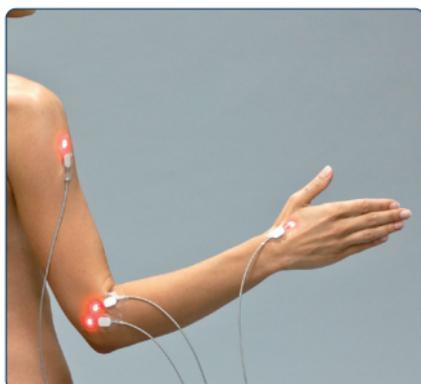
La acupuntura de LightNeedle es relajante e indolora le ofrece un estímulo duradero y es ampliamente aceptado por los pacientes\*\*. Parece ser aún más eficaz que la acupuntura convencional. Una vez que se coloca la fibra, no es necesario ninguna manipulación adicional.



### Amplia variedad de aplicaciones

La terapia LightNeedle puede ser usada en cualquier aplicación médica láser excepto en heridas abiertas (aquí se requiere una sonda Multi-cluster o el Photonic). La punta puede ser colocada perfectamente y permite que la energía penetre fácil y profundamente en el tejido.

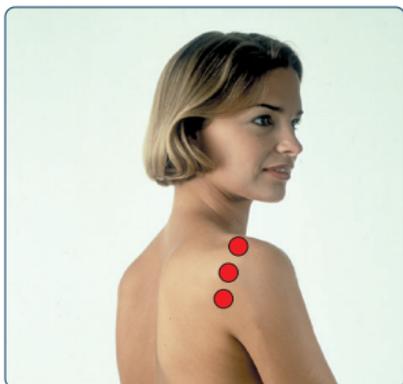
- Acupuntura
- Manejo de dolor
- Puntos trigger
- Articulaciones
- Tendones (p.ej. túnel carpiano)
- Muscular
- Nervios
- Irradiación de la sangre



\* *Spectroscopy* 16 (2002) 335-342, page 6  
*Near-infrared spectroscopy for objectifying cerebral effects of needle and laser needle acupuncture*  
Gerhard Litscher, Dep. of Biomedical Engineering/Research in Anesthesia/ Critical Care, University of Graz,



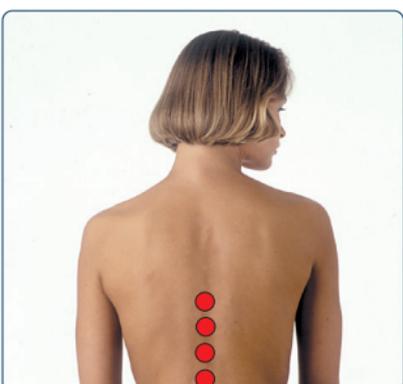
Acupuntura



Hombro

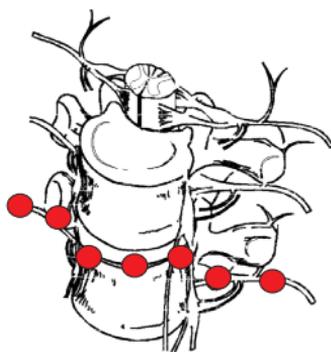


Tensión muscular



Dolor de la espalda

Para tratar ciática y dolor lumbar etc. poner los picos de las fibras directamente a los nervios y la salida. Duración 15-25 minutos.



\*\* Patients' sensation during and after laser needle versus metal needle treatment. van Amerongen KS, et al). RESULTS: The common metal needle technique was well known by the patients in comparison to the laser needle method ( $p < 0.0001^{***}$ ). Laser needle acupuncture is a method which is painless ( $p < 0.0001^{***}$ ), energy inducing and relaxing ( $p = 0.0257^*$ ) which leads to a warming sensation ( $p = 0.0009^{***}$ ) during treatment.

# LightNeedle (6 canales)



El irradiación de la sangre con láser (no invasiva) se realiza principalmente con la LightNeedle 300 "mini". El LightNeedle ofrece 4x50 mW/655 nm rojo + 2x50 mW/405 nm azul-violeta (fuerte absorción por la hemoglobina).

La irradiación no invasiva es una ideal terapia sistémica, lo que proporciona al cuerpo la energía fotónica directamente. El método irradiación con láser no invasivo puede ser clasificado como libre de riesgo, es adecuado para todos los pacientes.

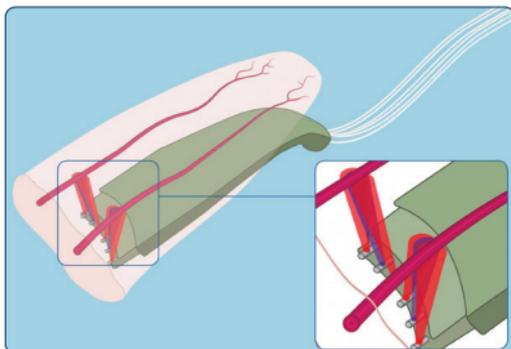
Más importante para el éxito de la terapia es la disponibilidad de vasos. Por eso se irradia la lengua, parte posterior de la rodilla (poplíteo), y, posiblemente, el antebrazo (arteria radial).

La irradiación de la sangre no invasiva tiene muchas ventajas en comparación con el método invasivo:

- rápido y fácil de usar
- delegable
- sin dolor
- sin riesgo
- cómodo para el paciente y el terapeuta
- económico (casi no hay consumibles)

## No invasiva irradiación del sangre

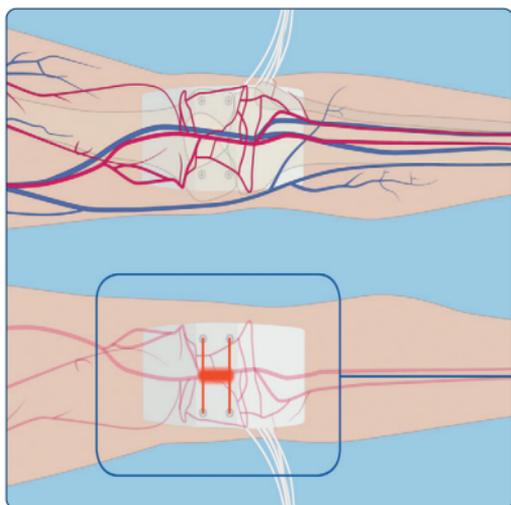
El aplicador de lengüeta tiene una salida de haz en ángulo ( $90^{\circ}$ ) con el control direccional para alcanzar los vasos sanguíneos de la lengua de manera óptima.



El aplicador de lengüeta se mantiene estrecho y poco profundo, es muy cómodo para el paciente de colocarlo debajo de la lengua.



El aplicador de la rodilla también tiene control del haz direccional, de modo que los vasos están óptimamente logrados en el hueso poplíteo.



El paciente puede poner su pierna al aplicador de la rodilla en posición relajante.



**Contenido del paquete:**  
LightNeedle, aplicador de la lengüeta, maletín de transporte.

Láser clase 3B.

# Physiolaser/LightNeedle



El LightNeedle 300 siempre trabaja en junto con el Physiolaser. Todos los programas y las biofrecuencias están directamente disponibles. La aplicación es muy sencilla:

- Colocar el aplicador bajo de la lengua
- Seleccione cw o frecuencia
- Duración 10-20 minutos

Excepto por la irradiación de sangre, se puede usar la LightNeedle para otras aplicaciones del láser (p.e. la acupuntura, tratamiento del dolor).

Originalmente la irradiación de sangre (láser intravenoso) fue utilizado solamente para las enfermedades cardiovasculares (desarrollado en Rusia e introducido por láser HeNe en 1981 por E.N. Meshalkin y V.S. Sergievskiy). Ahora se recomienda para diversas patologías, incluyendo



*el area vascular/circulación, las alergias, el sistema inmunológico, diabetes, enfermedad crónica del hígado, trastornos metabólicos, la depresión, CFS (síndrome de fatiga crónica), síndrome Burn-out, polineuropatías, la estimulación general del organismo.*

# Investigación

## Effects of Intravascular Laser Irradiation of Blood in Mitochondria Dysfunction and Oxidative Stress in Adults with Chronic Spinal Cord Injury

Shih-Fong Huang, M.D.,<sup>1</sup> Yun-An Tsai, M.D.,<sup>1</sup> Shi-Bei Wu, Ph.D.,<sup>2</sup> Yau-Huei Wei, Ph.D.,<sup>2,3</sup> Po-Yi Tsai, M.D.,<sup>4</sup> and Tien-Yow Chuang, M.D.<sup>4</sup>

### Abstract

**Objective:** This study investigated the clinical effects of intravascular laser irradiation of blood (ILIB) therapy on oxidative stress and mitochondrial dysfunction in subjects with chronic spinal cord injury (SCI) resulting from trauma.

**Background data:** Little is known about how ILIB may generate antioxidant defenses in humans, and there is still a lack of randomized, sham-control studies to indicate its influence on different metabolic pathways.

**Methods:** Twenty-four chronic SCI subjects (assigned to a sham and a study group), and 12 normal subjects were recruited. The study group underwent 1 h daily of ILIB for 15 days over 3 weeks. The sham group underwent ILIB with no laser power.

**Results:** Baseline measurements established higher oxidative stress and mitochondrial dysfunction in the SCI subjects than in the normal subjects. At day 15 of therapy, the study group revealed a significantly higher mitochondrial DNA (mtDNA) copy number, white blood cell adenosine triphosphate (WBC ATP) synthesis, and total antioxidant capacity (TAC) with significantly reduced malondialdehyde (MDA), than did the sham group. The study group intragroup comparison revealed significantly increased mtDNA copy numbers, WBC ATP synthesis, and TAC, with significantly reduced MDA, compared with its baseline measurements. The sham group intragroup comparisons demonstrated no statistical differences. Low-density lipoprotein (LDL) in the study group was significantly reduced at days 10 and 15, with significantly higher high-density lipoprotein (HDL) at day 45.

**Conclusions:** Our study results contribute to the knowledge about the effectiveness of ILIB in alleviating oxidative stress and mitochondrial dysfunction in chronic SCI patients.

# Optionales Sondas

Physiolaser

## Sondas single

cw/super pulsado



## Sondas multi-cluster

rayo continuo (cw)

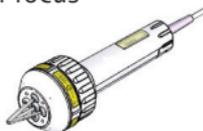
(brush/derma)



## Sondas multi-cluster

Super pulsado

Tipo 516C con focus



Sonda para la poplitea



## Satellite



## LightNeedle láser

(dos modelos)



# Investigación & soporte

Con los láseres de RJ dispone de todas las opciones y se sitúa a la cabeza de la tecnología. Nuestra posición de liderazgo en el mercado nos permite ofrecerle hoy la tecnología de mañana.

Los láseres de RJ han sido desarrollados en colaboración con terapeutas de gran experiencia, de acuerdo a los últimos avances técnicos y médicos en este campo de investigación. Los profesionales han probado infinitas veces su eficacia y disfrutan desde hace 27 años de confianza a nivel mundial.

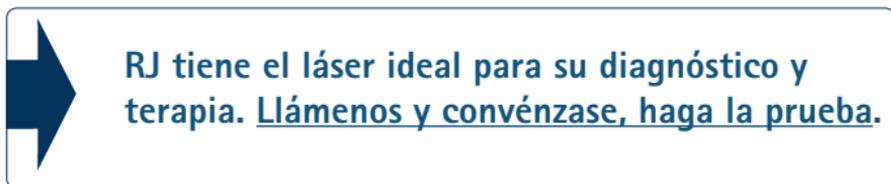
Los láseres RJ actúan a dos niveles: procesos metabólicos y mecanismos de regulación del cuerpo.

## 1. Suministro de energía - 2. Transmisión de información

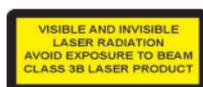
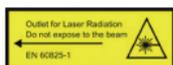
**El factor primario** del mecanismo de acción del láser consiste en la estimulación de las mitocondrias. Se ha podido comprobar en cultivos celulares que los fotoreceptores (citocromas, flavoproteínas) recogen la energía del láser y se estimula la síntesis ATP a través de la cadena respiratoria, la llamada fosforización oxidativa.

**El factor secundario** consiste en la transmisión de información por medio de la radiación láser monocromática coherente. Para ello es necesario disponer de la información de frecuencia exacta. Gracias a las biofrecuencias exactas, ya preprogramadas en los láseres RJ o que se pueden programar adicionalmente, se puede dirigir y optimizar la terapia (fenómenos de resonancia).

RJ ofrece cursos especializados en acupuntura, dermatología, odontología y fisioterapia. Obtenga más información al respecto visitando nuestra página web: [www.rj-laser.com](http://www.rj-laser.com).



## Signos de advertencia del equipo



# Ejemplo de la terapia

## Quemaduras

La paciente (25 años) sufrió en un accidente (explosión de gas en su casa) quemaduras de segundo y tercer grado. La paciente decidió recibir el tratamiento con láser después de consultar al médico y fue trasladada desde Dubai al Ben Hayan Medical Center de Amman.

Tras el primer tratamiento, la paciente no tuvo dolor y sintió la regeneración del piel (hormigueo).

Ben Hayan Medical Center, Dr. med. Abdel Tawil

Amman 11194, Jordan, Shmaisani

Physiolaser olympic + Polylaser trion

### Antes de la terapia de láser

(02.07.2005)

Piel destruída y dolorosa, hinchada.



### Después de la terapia de láser

(20.07.2005)

La piel esta cubierta y sólo las partes más profundas están visibles.



La terapia fue exitosa y llevó a una curación rápida, suave y completa.



# Ejemplo de la terapia

## Heridas

El paciente tuvo un accidente en la tarde, la terapia de láser empezó al mañana siguiente.

**Dia 1:** La mañana después del accidente, antes de la terapia de láser. La herida fue mojado , ningún cierre, doloroso. Edema de los labios/boca, obstrucción de la mandíbula.



**Dia 2-3:** La herida esta tapada con costras, seco y menor edema.



**Dia 4:** El tamaño de la herida y del edema esta muy reducida.



**Dia 7:** Las costras ya se desprenden de la piel. Piel tiene un aspecto normal.



**Dia 9:** Los últimos dos días ningún terapia. Sólo quedo una pequeño punto que sigue desaparecer, la piel y los tejidos más profundos tienen una condición normal en color y tamaño y muy importante ningún



Protocolo: 15 minutos (aprox. 190 Joule) 3x diario durante las primeras 2 días, después 2x diario y los últimos 4 días 1x diario, total 7 días.  
Fecha Junio 2008, RJ-LASER Departamento de Investigación, Leonhardtstr. 5, 14057 Berlín.



Quality Management  
ISO 13485:2016 + AC 2016



**REIMERS & JANSSEN GmbH**  
**Fotomedicina – Terapia Láser**

**Fabrikstr. 22**  
**79138 Waldkirch, Alemania**

Tel. +49-7681-4934149  
[contact@rj-laser.com](mailto:contact@rj-laser.com)

Fax +49-7681-4934150  
[www.rj-laser.com](http://www.rj-laser.com)

Distribuidor

*RJ-LASER dispone de soluciones que satisfacen sus necesidades para diagnóstico y terapia de láser.*

*Los láseres de RJ son multi funcionales, de sólida fiabilidad, manejo sencillo y ofrecen un resultado terapéutico más brillante.*