

Δ TP38

PHOTOBIMODULATION

FOTOBIMODULACIÓN PARA EL CUIDADO DENTAL

AUMENTE LA CAPACIDAD DE
REPARACIÓN CELULAR

Marque la diferencia...



BIOTECH DENTAL





ÍNDICE

Dr. Miguel Stanley recomienda el ATP38®	PÁGINA 6
Dra. Maria Jose Pérez recomienda el ATP38®	PÁGINA 8
Dr. Arturo Vela recomienda el ATP38®	PÁGINA 10
Opinión de experto: Prof. D. René Jean Bensadoun	PÁGINA 12
Aproveche la energía de la luz	PÁGINA 15
Una innovación nacida de la investigación científica	PÁGINA 16
Actuar sobre células vivas sin alterarlas	PÁGINA 17
Un tratamiento exclusivo, indoloro y no invasivo	PÁGINA 18
El dispositivo ATP38®	PÁGINA 19
Principio de acción del ATP38®	PÁGINA 20
Aplicaciones en tratamientos dentales	PÁGINA 21
Ventajas del dispositivo	PÁGINA 22
Ventajas para la consulta dental	PÁGINA 23
Casos clínicos	PÁGINA 24
Fotobiomodulación - Bibliografía	PÁGINA 30

Los beneficios de la
fotobiomodulación
para el bienestar del
paciente



DR. MIGUEL STANLEY RECOMIENDA EL ATP38®

Conferenciante de renombre durante más de 15 años, el Dr. Stanley **ha transformado su práctica y ha conducido a sus equipos hacia el mundo digital.**

Rodeado de un equipo de profesionales multidisciplinares, este líder de opinión, diplomado en implantología y odontología estética, trabaja en todos los ámbitos del sector dental (implantología oral, estética dental, ortodoncia, etc.) desde los más sencillos hasta los más complejos.

Comprometido con la odontología ética y de calidad, creó la filosofía NOHALFSMILES® y el concepto SLOWDENTISTRY®, diseñado para mejorar los estándares de atención en los consultorios dentales y garantizar la seguridad, el bienestar y la comodidad del paciente.



SU OPINIÓN SOBRE EL ATP38®

“

¡Es algo de lo que ya no podemos prescindir!

El ATP38® es una tecnología esencial en nuestras consultas *White Clinic*. Lo utilizamos para todo tipo de cirugías, desde las más simples a las más complejas.

También lo utilizamos para acelerar los movimientos ortodónticos y para estética facial.

Hoy en día, ninguna tecnología iguala la capacidad del ATP38® para aliviar el dolor y acelerar la cicatrización».

Dr. Miguel Stanley
Cirujano dentista en Portugal,
Reino Unido y Dubái

DRA. MARÍA J. PÉREZ-RODRÍGUEZ RECOMIENDA LA ATP38®

La Dra. María J. Pérez-Rodríguez, dictante de la Formación Continuada del Consejo de Dentistas en el área de Laser y Fototerapia **siempre ha estado comprometida con la búsqueda de una práctica biosaludable, de calidad y excelencia** para sus pacientes, integrando la salud oral en la salud general.

Por ese motivo, desde el año 2000, introdujo la Tecnología Láser y Fototerapia en la práctica **clínica diaria de odontic** ayudándole así realizar una "prescripción responsable" de antibióticos, analgésicos y antiinflamatorios, en su práctica diaria, reduciendo el consumo de los mismos y sustituyéndolos por la Fotobiomodulación, un dispositivo biosaludable que beneficia a los pacientes.



SU OPINIÓN SOBRE LA ATP38®

“ *¡Es un dispositivo único!* ”

Es una herramienta de calidad que nos permite **mejorar los resultados de los tratamientos odontológicos**. La ATP38® es un dispositivo único en Fotobiomodulación, con 7 longitudes de onda, con una dosimetría controlada por un software informático.

Sus efectos terapéuticos: antiálgico, antiinflamatorio y cicatrizante, son aplicables a todos nuestros pacientes siguiendo unos protocolos clínicos: desde los pacientes quirúrgicos, a los pacientes de ortodoncia pasando por los pacientes de Síndrome Temporo-Mandibular, acortando los tiempos y mejorando los tratamientos.

Dra. María J. Pérez-Rodríguez

PhD, MsC, MD, DDS
Doctora en Odontología

Miembro de la junta
directiva de la SELO
desde 2008

DR. ARTURO VELA RECOMIENDA LA ATP38®

Con más de 30 años dedicados a la ortodoncia y siendo dictante en más de 200 cursos de formación de la especialidad en Europa y América, además de las múltiples universidades en las que imparte clases en masters de ortodoncia, el Dr. Vela, apuesta por la introducción de nuevas tecnologías en su práctica diaria.

La introducción del aparato de fotobiomodulación ATP38®, en su clínica, le permite ofrecer una mayor gama de tratamientos a sus pacientes, **facilitando un tratamiento más efectivo, una mejor experiencia clínica**, aumentando la satisfacción de los mismos y reduciendo el tiempo del tratamiento, lo que ayuda a optimizar los tiempos de sillón.



SU OPINIÓN SOBRE LA ATP38®

“

La satisfacción de mis pacientes ha aumentado

El dispositivo de fotobiomodulación ATP38® es una herramienta que me ha abierto la puerta a la posibilidad de acelerar los tratamientos de mis pacientes, reduciendo el dolor y la inflamación en el proceso.

Tenemos que aprovechar la tecnología para aumentar la satisfacción de nuestros pacientes, ellos tienen que ser los primeros en beneficiarse.

El poder reducir el dolor durante un tratamiento de ortodoncia **ayuda al paciente a cumplir durante el tratamiento.**

Dr. Arturo Vela

Doctor en Medicina y Cirugía.

Estomatólogo y Ortodoncista.

Profesor del Master de Ortodoncia de la Universidad de Valencia.

SECTOR DENTAL, NEUROLOGÍA, ONCOLOGÍA: BENEFICIOS DE LA FOTOBIMODULACIÓN PARA EL BIENESTAR GENERAL DEL PACIENTE

OPINIÓN DE RENÉ-JEAN BENSADOUN, ONCÓLOGO Y EXPERTO EN FOTOBIMODULACIÓN

“

La terapia con láser de baja energía (LLLT o fotobiomodulación) se ha convertido en una de las áreas de mayor crecimiento de la medicina en los últimos años.

La fotobiomodulación ha experimentado un gran avance, hemos notado una evolución en esta práctica, identificada durante mucho tiempo como medicina alternativa y complementaria.

El cambio en su percepción por parte de la profesión médica y los organismos públicos la ha colocado en el corazón de la medicina actual.



Hemos sido testigos de un aumento en el número de aplicaciones en diferentes áreas como el manejo de los efectos secundarios de los tratamientos oncológicos y en diferentes enfermedades del sistema nervioso central.

La **tríada de sus efectos analgésicos, antiinflamatorios y cicatrizantes** se utiliza con éxito en muchos sectores como en fisioterapia, ginecología, reumatología, neurología y odontología. También se utiliza para mejorar el rendimiento muscular en atletas, deportistas y en los campos de cosmética y estética.

Estos avances están asociados con el enorme desarrollo de la física. La eficacia de los tratamientos depende de los parámetros utilizados, la dosimetría de la fotobiomodulación está determinada por los parámetros de irradiación y tratamiento. Cada dosificación por longitud de onda se adapta a una aplicación específica. La fotobiomodulación utiliza esencialmente longitudes de onda dentro de un espectro luminoso de entre 600 y 1000 nm.

Esta técnica de tratamiento continúa desarrollándose y su aplicación se extiende a todas las áreas de la medicina”.

Pr René-Jean Bensadoun

Oncólogo en Niza, Francia,
Presidente electo de WALT (2019) (World Association of
photobiomodulation Therapy)



APROVECHE LA ENERGÍA DE LA LUZ

Gracias a un funcionamiento comparable a la fotosíntesis, la fotobiomodulación permite a las células **beneficiarse de la energía de la luz** (solo luz visible e invisible y no rayos ultravioleta nocivos).

Sus múltiples beneficios se aplican a la **mayoría de los procesos de tratamientos dentales**.

**Luz
natural**



Sol



Fotones



Fotosíntesis

**Luz
ATP38®**



Luz ATP38®



Photons



Fotobiomodulación

UNA INNOVACIÓN NACIDA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

DE LA INVESTIGACIÓN ESPACIAL A LAS APLICACIONES MÉDICAS

La fotobiomodulación, o *Low Light Level Therapy (LLLT)*, consiste en la radiación de longitudes de onda naturales para **estimular los procesos de regeneración celular**.

La fotobiomodulación, descubierta por la NASA a principios de los años 90 y aplicada al tratamiento de lesiones de astronautas, ha experimentado un importante desarrollo científico.

Gracias a sus propiedades estimulantes, antiinflamatorias, analgésicas y curativas, confirmadas en las últimas tres décadas por numerosos estudios, la fotobiomodulación se ha extendido a muchos campos de la medicina.



ACTUAR SOBRE CÉLULAS VIVAS SIN ALTERARLAS

La fotobiomodulación es la capacidad de las ondas de luz para actuar sobre las células vivas sin alterarlas; de hecho, la luz láser tiene la propiedad de modificar la actividad enzimática de las células, e incluso inducir la proliferación celular.

Esta acción implica la **conversión de la energía de la luz en energía metabólica**, que modula el funcionamiento y la estimulación de nuestras células.

CÓMO FUNCIONA

La absorción de la onda, producida por la fototerapia, por parte de los componentes de la cadena respiratoria celular **estimula la producción de moléculas** en forma de ATP (adenosin trifosfato).

A nivel dérmico, esto se manifiesta por un aumento de la síntesis de colágeno y fibras elásticas, lo que **amplifica el metabolismo reparador natural de las células** y mejora el estado de todas las capas de la piel y los huesos.

UN TRATAMIENTO EXCLUSIVO, INDOLORO Y NO INVASIVO

El dispositivo ATP38® es un concentrado de tecnologías combinadas con las mejores técnicas que actúan sobre el **principio de la fotobiomodulación**.

El ATP38® se centra en la densidad de potencia, es decir, una alta concentración de fotones para **proporcionar rápidamente la dosis total de energía prevista**.

El ATP38® permite **tratar con precisión grandes superficies** garantizando la dosis de energía adaptada a la superficie tratada.



EL DISPOSITIVO ATP38®

- ✓ Uso sencillo
- ✓ Protocolos cortos y hechos a medida
- ✓ Tratamientos efectivos

BENEFICIOS DEL ATP38®



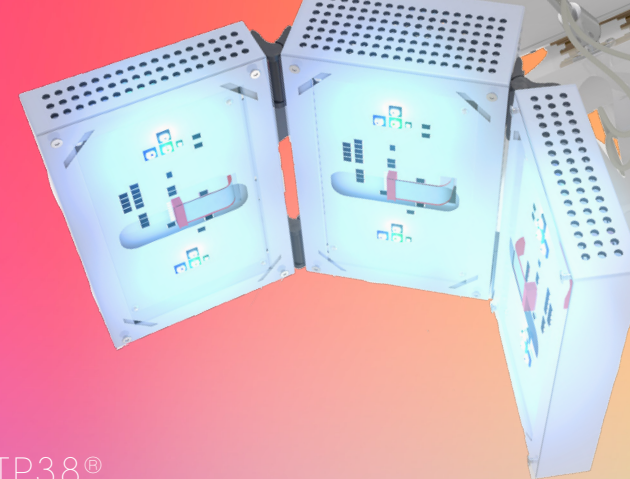
Cicatrización



Antiinflamatorio



Analgésico

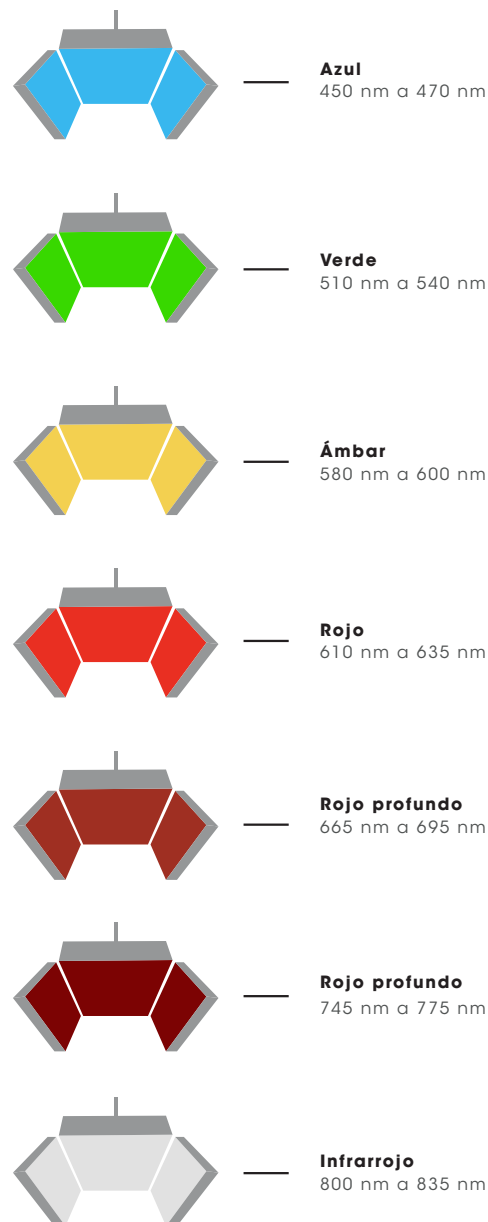


PRINCIPIO DE ACTUACIÓN DEL ATP38®

La radiación emitida por el ATP38® se caracteriza por la precisión de sus **7 longitudes de onda** ajustadas a la frecuencia de los picos de absorción de los receptores de nuestras mitocondrias celulares.

Esta correspondencia, similar a 7 ventanas abiertas a diferentes profundidades, optimiza **la dosis de energía realmente** absorbida por la célula. Amplifica la estimulación celular y produce un efecto estimulante significativo de la ATP (adenosin trifosfato).

Las longitudes de onda utilizadas por el ATP38® respetan una dosimetría calibrada según **un protocolo definido y limitado a una potencia** determinada para bioestimular las células.



APLICACIONES PARA EL CUIDADO DENTAL

ORTODONCIA

Para Brackets o alineadores:

- ✓ Disminuye la inflamación y el dolor
- ✓ Ayuda a la cicatrización ósea
- ✓ Reduce la duración del tratamiento

CIRUGÍA DE IMPLANTES

Cirugía ósea

- ✓ Mejor regeneración ósea

Tras la colocación de un implante

- ✓ Mejora de la osteointegración

Tras una cirugía complicada

- ✓ Efecto analgésico y antiinflamatorio

PERIODONCIA

- ✓ Acelera la cicatrización y reduce la inflamación

OMNIPRÁTICO

- ✓ Dolor en ATM
- ✓ Mucositis bucal
- ✓ Herpes
- ✓ Liquen plano
- ✓ Gingivitis
- ✓ Extracción
- ✓ Edema
- ✓ Lesión protésica...

OTRAS APLICACIONES



ESTÉTICA

Dermatología



DEPORTE

Osteoterapia
Kinesioterapia
Fisioterapia



BIENESTAR DEL PACIENTE

Oncología
Reumatología
Neurología

VENTAJAS DEL DISPOSITIVO

1 Tecnología

Difusión de 7 longitudes de onda correspondientes a los picos de absorción del citocromo C oxidasa y la porfirina.

2 Precisión

Control por microprocesador para asegurar la precisión y el control de la dosis de energía de las longitudes de onda.

3 Ergonomía

- ✓ Uso fluido, control individual de longitudes de onda, frecuencia y ciclo de trabajo.
- ✓ Programación personalizada de protocolos. Software compatible con Windows 7 y posteriores.
- ✓ Actualizaciones automáticas realizadas a través de Internet.
- ✓ Dispositivo móvil sobre ruedas.

4 Tratamiento atérmico

- ✓ Cicatrizante
- ✓ Antiinflamatorio
- ✓ Analgésico

Brindamos apoyo para la instalación de los equipos y capacitación continua.



BENEFICIOS PARA LA CONSULTA DENTAL

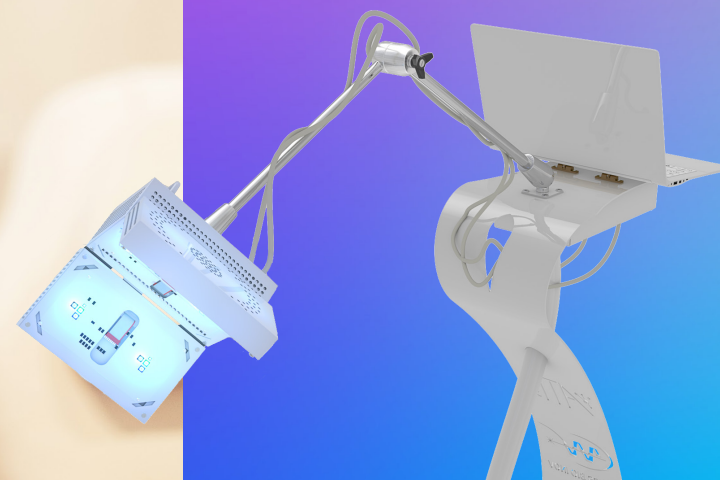
1 **Diversificación de los tratamientos** ofrecidos.

2 **Ahorro de tiempo** en cada tipo de tratamiento (antiinflamatorio y cicatrizante).

3 **Optimización de la atención** a sus pacientes.

4 **Reducción de la prescripción de fármacos postoperatorios debido** a los efectos de la fotobiomodulación (analgésico, antiinflamatorio, cicatrización acelerada...).

5 **Satisfacción de los pacientes** gracias a los resultados clínicos de los tratamientos proporcionados por el ATP38®.



CASO CLÍNICO

1

EVOLUCIÓN MÁS RÁPIDA DE UN TRATAMIENTO CON ALINEADORES TRANSPARENTES

En cada cambio de alineador, una sesión de ATP38® acelera la cicatrización, alivia el posible dolor y reduce significativamente **la duración del tratamiento.**

Por ejemplo, la duración de un tratamiento ortodóntico de 12 meses puede reducirse a 6 meses con **un tratamiento acompañado del ATP38® ***.

* si usa alineadores de dos semanas.



— **EDAD (al inicio del tratamiento)**
16 años



— **CLASE DE MALOCCLUSIÓN DENTAL**
Clase I



— **MECÁNICA DE ORTODONCIA UTILIZADA**
Alineadores



— **NÚMERO DE ALIENADORES**
63 maxilares
34 mandibulares
Número total de alineadores: 97



— **DURACIÓN DEL TRATAMIENTO**
16 meses (63 semanas)



— **FRECUENCIA DEL CAMBIO DE
ALINEADOR / SESIÓN ATP38®**
7 días

* Caso clínico del Dr. Arash Zarrinpour, Francia



CASO CLÍNICO

2

UNA CICATRIZACIÓN MÁS RÁPIDA Y UNA MEJOR REGENERACIÓN ÓSEA DURANTE LA CIRUGÍA DE IMPLANTES E INJERTOS ÓSEOS

El uso del ATP38® en sus tratamientos quirúrgicos y de implantes le permite **acelerar la cicatrización, aliviar el dolor y favorecer la regeneración ósea.**

En el contexto de un trasplante, el uso del ATP38® favorece la regeneración ósea.

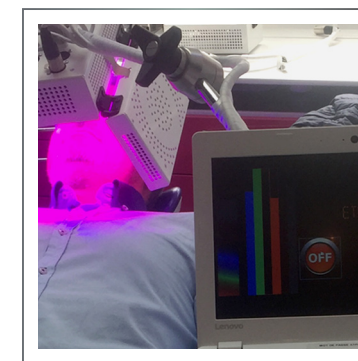


CASO DE COLOCACIÓN DE TORNILLOS DE CICATRIZACIÓN TRAS LA COLOCACIÓN DE UN IMPLANTE

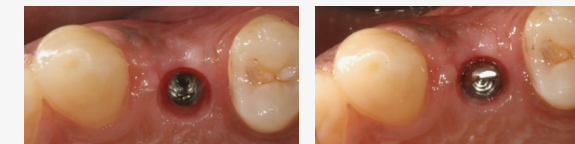
- 1** — Extracción del implante con láser de diodos.



- 2** — Una sesión de ATP38® postoperatoria en modo «**cicatrización**».



- 3** — Curación de la mucosa a 1 semana.



CASO CLÍNICO

3

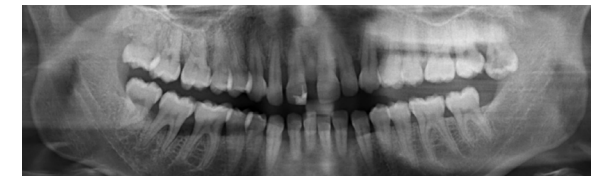
APLICACIÓN CLÍNICA DEL ATP38® EN PERIODONCIA: REPARACIÓN DE TEJIDOS, MANTENIMIENTO, CIRUGÍA PERIODONTAL

Uso del ATP38® al final del procedimiento para bioestimular la cicatrización, aliviar el dolor postoperatorio, la inflamación y activar los procesos de cicatrización.
Modo «antiinflamatorio, analgésico y cicatrizante».

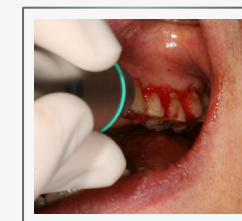
Se pueden realizar sesiones adicionales durante el período de cicatrización y durante la sesión de extracción del hilo con el modo de «bioestimulación».



CASO DE PERIODONTITIS CRÓNICA GENERALIZADA MODERADA LOCALMENTE GRAVE

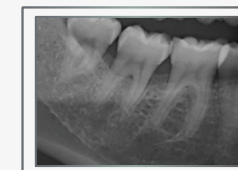
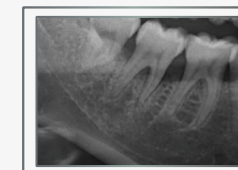


- 1 — Desbridamiento inicial (ultrasonido, láser de diodo, extracción del tejido de granulación).



- 2 — Una sesión del ATP38® postoperatoria en modo «gingivitis».

- 3 — Curación a 8 meses y 2 años.



* Caso clínico del Dr Amandine Para, Francia

FOTOBIMODULACIÓN - BIBLIOGRAFÍA

Araya - Yohannes - Bekele: «L'utilisation des thérapies photoniques de faible puissance en thérapie réflexe et en thérapie locale», Rapport de recherche bibliographique. Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. 2001-2002.

Tristan Hunt: «TGF-B1 inactif activé par thérapie photonique à faible intensité». 2012.

Gerry Ross - DDS & Alana Ross, BSCh: «Low level Therapy - An Untapped Resource in the dental industry». www.oralhealthgroup.com. 2009.

Dr Jean-Luc Pinloche: «La Biostimulation : Mythe ou Réalité ? quel intérêt pour l'implantologie». 2006.

Jean-Guilhem Perrichet: «Les traitements par thérapie photonique de faible puissance, effets sur la cicatrisation des tissus de la cavité buccale». 2013.

Mohamed Youssef - Sharif Ashkar - Eyad Hamade - Norbert Gutknecht - Friedrich Lampert - Maziar Mir: «The effect of Low-Level Therapy during orthodontic movement : a preliminary study». Biomed Sci. 2007.

Biolux: «Clinical and scientific dossier». 2011.

P. Brawn - A. Korg Hing - S. Boeriv, CM. Clokie: «Accelerated Implant Stability After Led Photobiomodulation». 2008.

Pinheiro A.L., De Assis Limeira Jr F., Marquez Gerbi M.E. et al.: «Effect of 830-nm light on the repair of bone defects grafted with inorganic bovine bone and decalcified cortical osseous membrane», Journal of Clinical Medicine & Surgery. 21 (6) : 383-388, 2003.

Rajaratnam S., Bolton P., Dyson M.: «Macrophage responsiveness to therapy with varying pulsing frequencies». Ther. 6:107-12. 1994.

Shibli J.A., Compagnoni Martins M., Theodoro L.H., Moreira Lotufo R.F.: «Lethal photosensibilization in microbiological treatment of ligature-induced peri-implantitis : a preliminary study in dogs». Journal of oral science, Vol.45, N°1, 17- 23, 2003.

Yamada K.: «Biological effects of low power irradiation on clonal osteoblastic cells» (MC3T3-E1). Nippon Siekeigeka Gakkai Zasshi. 65:787-99. 1991.

FOTOBIMODULACIÓN - BIBLIOGRAFÍA

Becker J.: «Biostimulation of wound healing in rats by combined soft and middle power». Biomed Tech Berlin. 35:98-101. 1990.

Lizarelli F.Z., Lamano-Carvalho T., Brentegani L.G.: «Histometrical evaluation of the healing of the dental alveolus in rats after irradiation with a low-powered GaAlAs», Swedish Medical Society, world. 1999. http://www.nu/IIIIt/IIIIt_science3.htm/.

Loevschall H., Arenholtd-Bindslev D.: «Effects of low level diode irradiation of human oral mucosa fibroblasts in vitro». Surg Med. 14:347-54 1994.

Noble PB, Shields ED, Blecher PD, Bentley KC.: «Locomotory characteristics of fibroblasts within a three-dimensional collagen lattice: modulation by a helium/neon soft». Surg Med. 12:669-74. 1992.

Ozawa Y, Shimizu N., Kariya G, Abiko Y.: «Low-energy irradiation stimulates bone nodule formation at early stages of cell culture in rat calvarial cells». Bone.22 (4):347-354. 1998.

Petrova MB.: «The morphofunctional characteristics of the healing of a skin wound in rats by exposure to low-intensity radiation». Morfologia. 102:112-21. 1992.

Smolyaninova NK., Karu TL., Fedoseeva GE., Zelenin AV.: «Effects of He-Ne irradiation on chromatin properties and synthesis of nucleic acids in human peripheral blood lymphocytes». Biomed Sci. 2:121-6. 1991.

Tadakuma T.: «Possible applications of the laser in immunobiology ». Keio J. Med. 42:180-2. 1993. Tolstykh Pi., Gertsen AV., Eliseenko VI., Sarasek LK. : « Stimulation of the healing of aseptic wounds using irradiation». Khirurgiia Mosk. 7:36-40. 1991.

Tominaga R.: «Effects of He-Ne irradiation on fibroblasts derived from scar tissue of rat palatal mucosa». Kokubyo Gakkai Zasshi. 57:580-94 1990.

Walsh LJ.: «The use of lasers in implantology: an overview». J. Oral Implantol. 18:335-40. 1992.

Walsh LJ.: «The current status of low level therapy in dentistry. Part 1. Soft tissue applications». Australian Dental Journal. 42:4 1997.

Dr G.Rey: «Photothérapie et biostimulation cellulaire par semi-conducteur collimatés». Revue Dentoscope n°190-21/03/2018.

Dr A. Zarrinpour (France): «Traitement orthodontique couplé à la photothérapie». Revue Dentoscope n°203-25/01/2019 (p. 40/41).



BIOTECH DENTAL

Biotech Dental Spain

Avenida Juan Caramuel, 1
Parque Científico Leganés Tecnológico
28919 - Leganés (Madrid) - España
+34 911 930 210
biotech-spain@biotech-dental.com
www.biotech-dental.com

Fabricado por: Swiss Bio Inov - Distribuido por: Biotech Dental.

Producto sanitario de clase IIa. Tecnología para aplicaciones médicas: Analgésico, antiinflamatorio y cicatrización. CE0459.

Lo deben utilizar profesionales sanitarios cualificados y formados. Tanto el médico como el paciente deben llevar gafas de protección. Contraindicado para pacientes con un marcapasos, pacientes con epilepsia, mujeres embarazadas y pacientes que no hayan pasado la pubertad. Imágenes no contractuales. No reembolsado por la seguridad social. Leer atentamente las instrucciones que aparecen en el manual.

Biotech Dental - S.A.S con capital de 24.866.417 €

Registro mercantil Salon de Provence: 795 001 304 - SIRET: 795 001 304 00018 - N.º IVA: FR 31 79 500 13 04.

No tirar a la vía pública. Imprimerie VALLIERE - 163, Avenue du Luxembourg - ZAC des Molières - 13140 Miramas - Francia.