

LA EVOLUCIÓN EN ODONTOLOGÍA LÁSER



GEMINI[™]EVO
810 + 980 DIODE LASER

¿POR QUÉ ODONTOLOGÍA LÁSER?

Los láseres de diodo para tejidos blandos ofrecen muchas ventajas sobre los métodos tradicionales, lo que los convierte en una excelente elección para cualquier consulta dental.

Este tipo de láseres son mínimamente invasivos y pueden realizar muchas intervenciones sin la necesidad de incisiones o suturas evitando así traumatismos, hemorragias y molestias para los pacientes.

Además, las intervenciones con láser suelen provocar menos dolor e hinchazón que las realizadas con métodos tradicionales, como el electrobisturí o el bisturí convencional, reduciendo así el tiempo de cicatrización y aumentando a su vez la comodidad y satisfacción del paciente. La capacidad de apuntar y tratar con precisión zonas específicas de tejidos blandos permite obtener resultados más predecibles y uniformes.

BENEFICIOS	BISTURÍ	ELECTROBISTURÍ	LÁSER
Eliminación eficaz de tejidos blandos	X	X	X
Hemostasis excelente		X	X
Uso seguro con implantes	X		X
Se necesita menos anestesia			X
Reducción del dolor postoperatorio			X
Menor riesgo de recesión gingival	X		X
Reducción del hinchazón y las molestias			X
No requiere sutura		X	X
Descontamina los bordes de la herida		X	X
Fotobiomodulación			X

¿CÓMO FUNCIONAN LOS LÁSERES DE DIODO PARA TEJIDOS BLANDOS?

Los láseres de diodo dentales para tejidos blandos funcionan emitiendo un haz de luz focalizado (radiación infrarroja no ionizante de 810-980 nm de longitud de onda) que es absorbido por las moléculas de agua, hemoglobina y pigmentos del tejido blando.

Esto hace que las moléculas se calienten y se vaporicen, lo que permite al láser cortar el tejido con gran precisión.

El láser también coagula, cauteriza las terminaciones nerviosas y descontamina el tejido circundante, mejorando así la hemostasia. También reduce las molestias del paciente y disminuye el riesgo de infecciones postoperatorias.



EL LÁSER GEMINI EVO™

El revolucionario láser de tejidos blandos Gemini EVO™ hace que la odontología láser sea más fácil que nunca. Con un láser de diodo de doble longitud de onda que proporciona hasta 100 vatios de potencia máxima superpulsada, el láser Gemini EVO™ ofrece un corte más rápido y suave, con una mayor previsibilidad clínica. Su innovador modo de funcionamiento de potencia superpulsada, proporciona pulsos cortos pero potentes para un tratamiento eficaz y más preciso. Además, cuenta con una interfaz sencilla, intuitiva y fácil de usar, junto con un diseño 3 en 1 único, que permite seleccionar la longitud de onda óptima para coagulación, ablación o una combinación de ambas.

- Modo de funcionamiento superpulsado para una mayor eficacia de corte
- Tres modos de longitud de onda para la máxima versatilidad clínica: 810 nm, 980 nm y dual
- Un diseño impactante para impresionar a sus pacientes



BENEFICIOS DE ELEGIR EL LÁSER GEMINI EVO™

La elevada potencia de pulso máxima del láser Gemini EVO™ permite una ablación eficaz, mientras que los pulsos cortos permiten que los tejidos blandos se enfríen durante el procedimiento, reduciendo la carbonización y los daños térmicos colaterales, lo que aumenta la comodidad del paciente sin comprometer la velocidad o la eficacia del tratamiento.^{1,2}

LÁSER DE DIODO HABITUAL

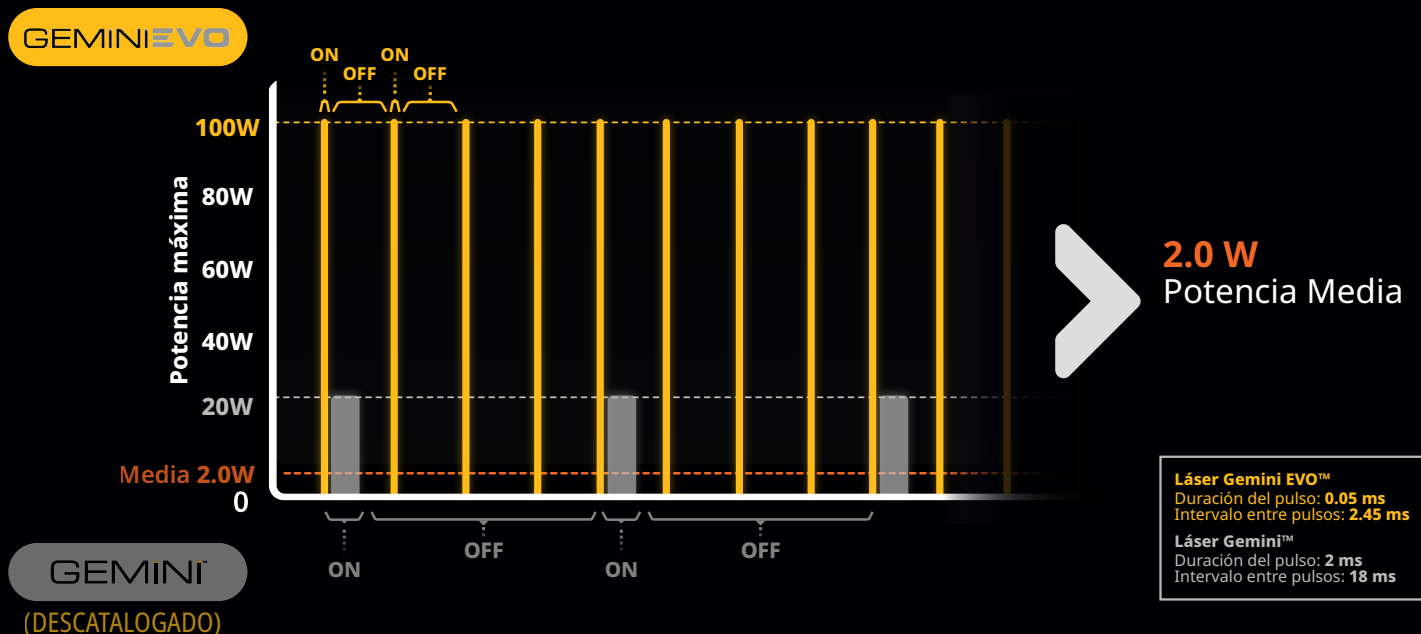


LÁSER DE DIODO GEMINI EVO™



Potencia media 1 vatio, Fibra 400 micras, Velocidad controlada robóticamente

PARÁMETROS DE PULSO DEL LÁSER GEMINI EVO™

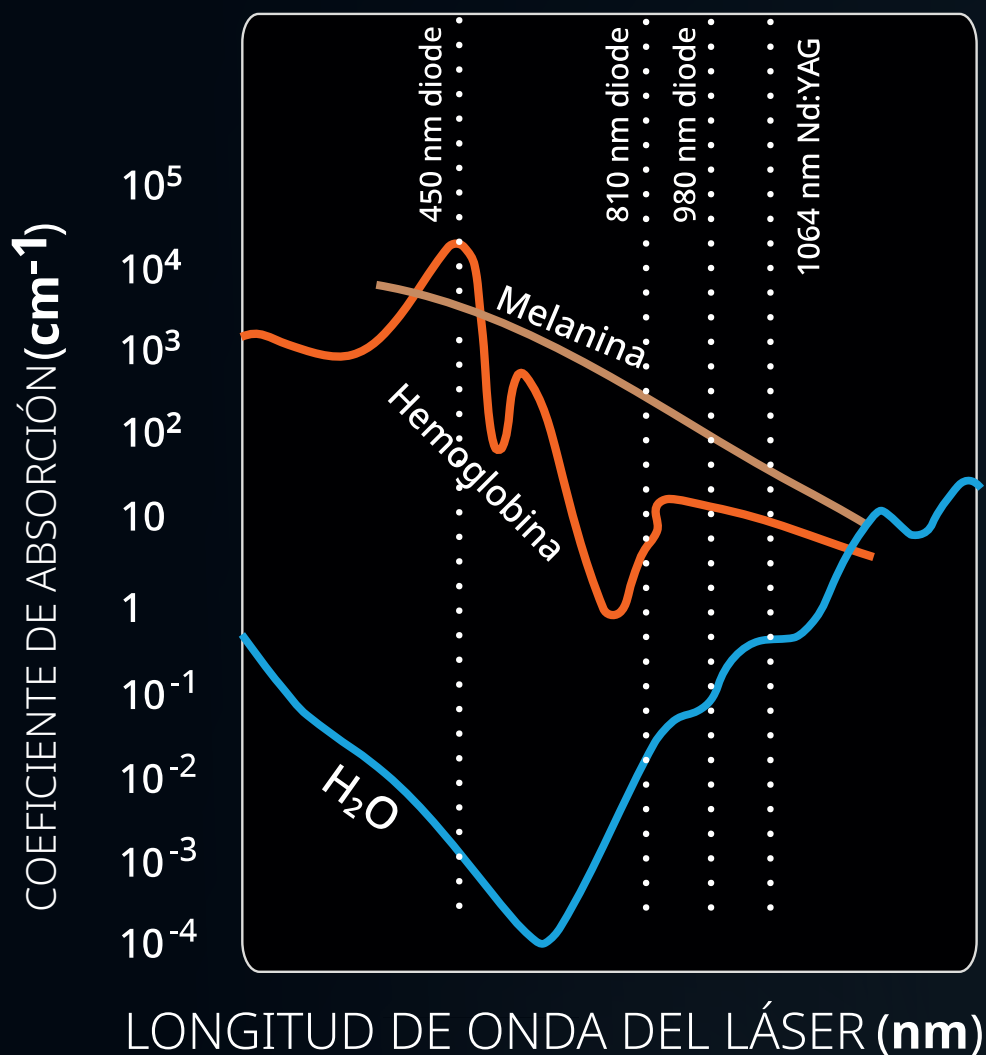


"Los resultados deseados con **menor riesgo de daños térmicos** se pueden conseguir con pulsos muy cortos **a máxima intensidad durante menor tiempo.**"^{1,2}

Los gráficos del láser Gemini™ y Gemini EVO™ superiores son ejemplos de parámetros de pulso.

LONGITUD DE ONDA

La selección de la longitud de onda óptima es importante para maximizar la eficacia del láser en aplicaciones de tejidos blandos. Esto se debe a que todos los láseres de tejidos blandos ablacionan y coagulan con el mismo mecanismo de acción fototérmica. Las moléculas del tejido absorben la energía láser y se calientan hasta alcanzar la temperatura de coagulación ($\sim 60^{\circ}\text{C}$) y la temperatura de vaporización ($\sim 100\text{-}150^{\circ}\text{C}$). Se prefieren las longitudes de onda que mejor absorben el agua para una ablación óptima del tejido debido a su alta concentración en la mucosa oral y la sangre. El láser Gemini EVO™ de 810 nm, 980 nm, y las opciones de longitud de onda dual, permiten combinar la mejor absorción de la melanina, la sangre y el agua, para proporcionar la mayor versatilidad clínica.^{3,4}



CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS DEL LÁSER GEMINI EVO™

CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS
100 vatios de máxima potencia	Cortes más rápidos y eficientes teniendo una mayor previsibilidad clínica ²
Tecnología sensorial háptica	Ofrece información táctil durante el disparo del láser, además de sensación física durante los procedimientos de PBM
Interfaz táctil guiada	Interfaz de usuario optimizada para un control más intuitivo y fácil de usar
Conexión vía WI-FI	Permite actualizaciones automáticas online y una asistencia técnica inigualable
Fotobiomodulación incorporada	Incluye tres adaptadores PBM (3 mm, 7 mm y 25 mm) para tratamientos intraorales y extraorales
Dashboard	Supervisa los procedimientos realizados, ejecuta un seguimiento de los beneficios, descarga informes de procedimientos, analiza estadísticas de uso, etc.
Iluminación de la punta	Proporciona mayor visibilidad durante los procedimientos



CARACTERÍSTICAS ADICIONALES DEL LÁSER GEMINI EVO™

FOTOBIMODULACIÓN

- El adaptador integrado de fotobiomodulación (PBM) permite a los odontólogos aliviar temporalmente el dolor oral agudo o crónico que pueden tener sus pacientes y acelerar la cicatrización.

ILUMINACIÓN DE LA PUNTA

- La pieza de mano está equipada con una iluminación en la punta proporcionando óptima visibilidad de la zona quirúrgica.

FUNCIONAMIENTO CON PILAS Y CONTROL INALÁMBRICO

- Los pedales incorporan pilas y sistema Bluetooth para ofrecer una mayor comodidad y control sin la necesidad de cables.

PUNTAS DESHECHABLES DE UN SOLO USO

- Tenemos disponibles puntas patentadas preactivadas de 5 mm y puntas sin activar de 7 mm. Ambas puntas se pueden doblar para facilitar el acceso a la zona operatoria.

MÚLTIPLES PROCEDIMIENTOS PREESTABLECIDOS

- El láser Gemini EVO™ dispone de procedimientos preestablecidos que proporcionan el ajuste óptimo de potencia y pulso para conseguir que los procedimientos habituales sean más eficaces.

FÁCIL ESTERILIZACIÓN

- Pieza de mano esterilizable y puntas desechables.



INDICACIONES LÁSER

El láser de diodo Gemini EVO™ de Ultradent es un aparato versátil y potente que ayuda a los profesionales de la salud oral con una variedad de tratamientos, obteniendo un mejor resultado a largo plazo. Es un láser fácil de usar, lo que permite procedimientos más eficientes con una mayor comodidad para el paciente.

ODONTOLOGÍA GENERAL:

Acanalamiento

- **BENEFICIOS CLÍNICOS:** Obtención rápida y precisa de márgenes gingivales en cuestión de segundos, reduciendo la necesidad de empacar el cordón. Las impresiones pueden tomarse inmediatamente después sin necesidad de esperar. Las malas impresiones son la primera causa de las restauraciones problemáticas. El uso de un láser puede garantizar márgenes exactos y precisos en todo momento, y es especialmente útil cuando se combina con un escáner digital, ya que no hay material de impresión físico que empuje el tejido hacia fuera.
- **BENEFICIOS PARA EL PACIENTE:** Los pacientes disfrutan de una experiencia más cómoda sin necesidad de tener un cordón empacado, que les puede causar un traumatismo tisular. El acanalado láser proporciona mejores márgenes de la preparación, consiguiendo restauraciones más precisas y obteniendo mejores resultados clínicos.

Fotos de cortesía del Dr. Brett Richins



Antes



Inmediatamente después



Después



Gingivectomía

- **BENEFICIOS CLÍNICOS:** Contorneado eficaz y preciso del tejido blando para obtener márgenes predecibles y una arquitectura gingival ideal. La suavidad del procedimiento con el láser Gemini EVO™, minimiza el riesgo de recesión gingival durante la cicatrización, permitiendo hacer impresiones en el mismo día, consiguiendo así resultados predecibles y reduciendo las molestias del paciente. Además, el efecto de coagulación del láser minimiza el sangrado durante y después del procedimiento.
- **BENEFICIOS PARA EL PACIENTE:** Los pacientes consiguen una bonita sonrisa sin el dolor y las molestias asociadas a la cirugía de tejidos blandos, y con menos visitas a la clínica dental.

Fotos de cortesía de la Dra. Jaleena Fischer-Jessop



Antes



Después

Frenectomía

- **BENEFICIOS CLÍNICOS:** La suavidad del láser Gemini EVO™ permite realizar frenectomías de forma eficiente y delicada, con menos incomodidad para el paciente. Además, no es necesario utilizar suturas gracias al efecto de coagulación del láser.
- **BENEFICIOS PARA EL PACIENTE:** Los pacientes se benefician de un mínimo dolor, sangrado e hinchazón durante y después del procedimiento, además de una recuperación rápida.

Fotos de cortesía del Dr. Renato Miotto Palo



Antes



2 días después



2 semanas después

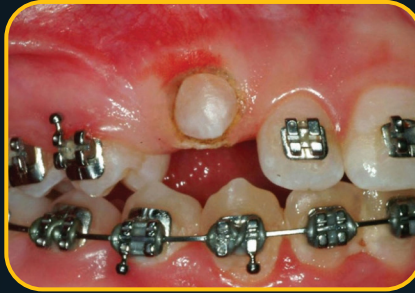
ORTODONCIA:

- **BENEFICIOS CLÍNICOS:** Elimina fácilmente el tejido sobre un diente (una cúspide o un molar) para poder colocar inmediatamente brackets o botones. Este procedimiento rápido e indoloro se realiza normalmente con anestesia tópica sin apenas sangrado. Evitar esperar la erupción pasiva puede ahorrar muchos meses de tratamiento de ortodoncia.
- **BENEFICIOS PARA EL PACIENTE:** Una forma rápida e indolora de acelerar el tratamiento de ortodoncia sin necesidad de acudir a un especialista.

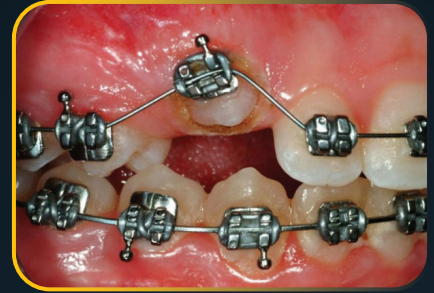
Fotos de cortesía del Dr. Stephen Tracey



Antes



Inmediatamente después



Justo después de la adhesión del bracket

HIGIENE:

Descontaminación o reducción bacteriana (LBR)

- **BENEFICIOS CLÍNICOS:** El uso de un láser de diodo para la reducción bacteriana, puede disminuir significativamente la carga bacteriana en el surco y reducir el riesgo de contaminación cruzada entre zonas durante los procedimientos de higiene. El procedimiento es rápido y eficaz, ya que sólo se requiere 10-20 segundos por diente.
- **BENEFICIOS PARA EL PACIENTE:** Reducción de la profundidad de las bolsas y mejora de la salud periodontal.



Debridamiento sulcular o Curetaje de tejidos blandos

- **BENEFICIOS CLÍNICOS:** Los láseres de diodo pueden apuntar selectivamente y eliminar el tejido enfermo en las bolsas periodontales, promoviendo la regeneración del tejido sano.
- **BENEFICIOS PARA EL PACIENTE:** Reducción de la profundidad de las bolsas y mejora de la salud periodontal.



FOTOBIMODULACIÓN:

El láser Gemini EVO™ ofrece opciones de terapia de fotobiomodulación (PBM), para aliviar el dolor de los pacientes que tienen diversas afecciones dentales o molestias postoperatorias. Los accesorios PBM facilitan la administración de energía lumínica para mejorar la función celular, reducir el dolor y la inflamación y acelerar la cicatrización.^{5,6}

Los beneficios de PBM:

- Alivio temporal del dolor
- Mejora de la circulación sanguínea local
- Relajación temporal del músculo
- Modulación de la inflamación
- Aceleración de la cicatrización



Puntas para pieza de mano



Punta 25 mm



Punta 7 mm



Punta 3 mm

Ejemplos de uso de PBM en la salud bucodental:

- TMJD
- Cicatrización de implantes
- Lesiones traumáticas y aftosas
- Lesiones herpéticas
- Mucositis oral
- Hipersensibilidad dentinaria
- Movimiento dental ortodóncico
- Dolor neuropático (neuralgia del trigémino)
- Liquen plano oral
- Alveolitis seca
- Osteítis alveolar
- Exposiciones óseas: necrosis ósea
- Postoperatorio quirúrgico por extracción de terceros molares y ortognática

INDICACIONES ADICIONALES DEL LÁSER:

- Biopsias excisionales e incisionales
- Exposición de dientes no erupcionados
- Extirpación de fibromas
- Frenectomía
- Frenetomía
- Gingivoplastia
- Incisión y escisión gingival
- Hemostasia y coagulación
- Hiperplasia
- Recuperación de implantes
- Incisión y drenaje del absceso
- Leucoplasia
- Extirpación de lesiones (tumores)
- Operculectomía
- Papilectomías orales
- Pulpotomía
- Pulpotomía como complemento de la endodoncia
- Reducción de la hipertrofia gingival
- Alargamiento de la corona de tejidos blandos
- Tratamiento de aftas, úlceras herpéticas y aftosas de la mucosa oral
- Vestibuloplastia



GEMINI EVO™
810 + 980 DUAL LASER

RECONOCIMIENTOS



Llevo años esperando encontrar un láser que no sólo sea asequible, sino también muy eficaz para cortar tejidos blandos. Los láseres de CO2 son muy eficaces en el corte de tejidos blandos, pero tienen un coste prohibitivo para el dentista. Los láseres de diodo más asequibles eran lentos y marcaban mucho el tejido. Carecían de la capacidad y la potencia necesarias para ablacionar eficazmente el tejido sin causar daños colaterales excesivos. Con el láser Gemini™ 810+980, he encontrado lo que buscaba.

Ultradent por fin puede ofrecer un láser de diodo que combina tecnología superpulsada, con alta potencia para ofrecer un corte rápido a un precio asequible.



..... **DR. DAN FISCHER**, FUNDADOR Y CONSEJERO DELEGADO EMÉRITO DE ULTRADENT PRODUCTS, INC.



GEMINI EVO™

810 + 980 DIODE LASER



INFORMACIÓN DE PEDIDO

9121 - Kit Láser Gemini EVO™

1 x Láser Gemini Evo™

1 x Fuente de alimentación de CC (corriente continua)

1 x Pieza de mano

1 x Pedal

3 x Gafas protectoras

10 x Puntas de 5mm desechables

3 x Adaptadores PBM (25mm, 7mm y 3mm)

ACCESORIOS

9126 - Fuente de alimentación Gemini Evo™ (1ud)

9127 - Carcasa de pieza de mano Gemini Evo™ (1ud)

PUNTAS

8993 - Puntas Gemini EVO™ pre-activadas de 5mm (25uds)

8994 - Puntas Gemini EVO™ no activadas de 7mm (25uds)

8999 - Puntas Gemini EVO™ PBM espaciadora (5uds)

GAFAS

8995 - Gafas de seguridad Gemini EVO™ (1ud)

KITS ADAPTADORES PBM

9123 - Gemini Evo™

para fotobiomodulación (PBM) intraoral

1 x 3 mm adaptador PBM

1 x 7 mm adaptador PBM

9124 - Gemini EVO Extraoral PBM Adapter Kit

1 x 25 mm adaptador PBM

ESPECIFICACIONES DEL LÁSER

	GEMINIEVO[™] 810 + 980 DIODE LASER
Dimensiones de la unidad láser	7.5" L x 5.7" W x 8.2" H 19 cm L x 14.5 cm W x 21 cm H
Dimensiones del pedal de activación	6.4" L x 4.2" W x 5.0" H 16.5 cm L x 10.8 cm W x 13.0 cm H
Peso de la unidad láser	2.8 lbs - 1.2 Kg
Clasificación del láser	Dispositivo láser de clase IV
Sistema de entrega	Fibra óptica
Potencia máxima	810 nm @ 2.0 Vatios +/- 20% 980 nm @ 2.0 Vatios +/- 20% Doble longitud de onda @ 2.0 Vatios +/- 20% Potencia: 100 Vatios (Dual) 50 Vatios cada uno (810 and 980)
Requisitos de potencia	Entrada: 100-240 VAC @ 50 to 60 Hz - 1.5 A Salida: 18 V DC, 3.6 A, 65 W
Rango de potencia	De 0.1 Vatio a 2.0 Vatios medio
Ciclo de trabajo	0.1% - 4%
Confirmación de voz	Sí
Batería	14.4 V Ion de litio recargable

ACCEDA A LOS VÍDEOS DE PROCEDIMIENTOS DEL LÁSER GEMINI™ Y OTROS ESTUDIOS

Escanee estos códigos QR con su móvil para acceder a una biblioteca de vídeos de procedimientos con el láser Gemini™ y material de investigación.



ESCANEE PARA
VER ESTUDIOS



ESCANEE PARA
VER VÍDEOS

BIBLIOGRAFIA

1. Goharkhay K, Moritz A, Wilder-Smith P, et al. Effects on oral soft tissue produced by a diode laser in vitro. *Lasers Surg Med.* 1999;25(5):401–406. doi:10.1002/(sici)1096-9101(1999)25:5<401::aid-lsm6>3.0.co;2-u.
2. Borchers R. Comparison of diode lasers in soft tissue surgery using CW and superpulsed mode, an in vivo study. *Int J Laser Dent.* 2011; 1(1):17–27.
3. Pirnat S. Versatility of 810 nm laser in dentistry. *J Laser Health Academy*, 2007; (4).
4. Akbulut N, Kursun ES, Tumer MK, Kamburoglu K, Gulsen U. Is the 810-nm diode laser the best choice in oral soft tissue therapy? *Eur J Dent.* 2013;7(2):207-211. doi:10.4103/1305-7456.110174
5. Ross G, Ross A. Photobiomodulation: an invaluable tool for all dental specialties. *J Laser Dent.* 2009;17(3):117–124.
6. Mármora BC, Brochado FT, Schmidt TR, et al. Defocused high-power diode laser accelerates skin repair in a murine model through REDOX state modulation and reepithelization and collagen deposition stimulation. *J Photochem Photobiol B.* 2021;225:112332. doi:10.1016/j.jphotobiol.2021.1123322009 VOL 17, NO.3, Pages 117-124.

Este folleto ha sido creado con fines educativos y puede mostrar procedimientos que están restringidos en algunas jurisdicciones. Es responsabilidad del clínico cumplir con los requisitos de la jurisdicción en la que se utilice el láser. Ultradent Products Inc. no se hace responsable del incumplimiento por parte del clínico de cualquier restricción o requisito regional.

GEMINI^{EV}O™

810 + 980 DIODE LASER

