

UNA SOLUZIONE INNOVATIVA PER L'ODONTOIATRIA LASER MODERNA



PERCHE' L'ODONTOIATRIA LASER?

I laser a diodi per tessuti molli offrono numerosi vantaggi rispetto ai metodi tradizionali, rendendoli un'ottima opportunità per gli studi dentistici. Sono minimamente invasivi e possono eseguire molteplici procedure senza la necessità di incisioni o suture, riducendo così il trauma, il sanguinamento e il disagio per i pazienti. Inoltre, le procedure con il laser a diodi spesso comportano meno dolore e gonfiore rispetto a quelle eseguite con metodi tradizionali, come l'elettrobisturi o il bisturi, con conseguente riduzione dei tempi di guarigione e maggiore comfort e soddisfazione del paziente. La capacità di mirare e trattare con grande precisione specifiche aree dei tessuti molli porta a risultati più prevedibili e costanti.

BENEFICI	BISTURI	ELETTROCHIRURGIA	LASER
Rimozione efficiente dei tessuti molli	X	X	X
Eccellente emostasi		X	X
Sicuro attorno agli impianti	X		X
Richiede meno anestesia			X
Riduce il dolore post-operatorio			X
Minore rischio di recessione gengivale	X		X
Riduzione del gonfiore e del disagio			X
Non è necessaria alcuna sutura		X	X
Decontamina i margini della ferita		X	X
Fotobiostimolazione			X

COME FUNZIONANO I LASER A DIODI PER TESSUTI MOLLI?

I laser a diodi per tessuti dentali molli funzionano emettendo un fascio di luce focalizzato (radiazione infrarossa non ionizzante di lunghezza d'onda di 810-980 nm) che viene assorbito dalle molecole di acqua, emoglobina e pigmento presenti nei tessuti molli. In questo modo le molecole si riscaldano e si vaporizzano, permettendo al laser di tagliare il tessuto con grande precisione. Il laser inoltre coagula, cauterizza le terminazioni nervose e decontamina i tessuti circostanti, migliorando l'emostasi, riducendo il disagio del paziente e il rischio di infezioni post-operatorie.



LASER A DIODI GEMINI EVO

Il rivoluzionario laser per tessuti molli Gemini EVO rende l'odontoiatria laser più facile che mai. Con un laser a diodi con lunghezza d'onda duale che eroga fino a 100 watt di potenza di picco super-pulsata, il laser Gemini EVO offre un taglio più rapido e delicato con una maggiore prevedibilità clinica. Presenta una modalità di funzionamento innovativa con potenza di picco superpulsata, che eroga impulsi brevi ed efficienti per un trattamento efficace. Dispone di un'interfaccia semplice, facile da usare e intuitiva, e di un design unico 3-in-1 che consente di selezionare le lunghezze d'onda ottimali per la coagulazione, l'ablazione o una combinazione di entrambe.

- Modalità superpulsata per una maggiore efficienza nel taglio
- Tre lunghezze d'onda per la massima versatilità clinica: 810 nm, 980 nm e combinata
- Design straordinario con un' interfaccia utente semplice e intuitiva



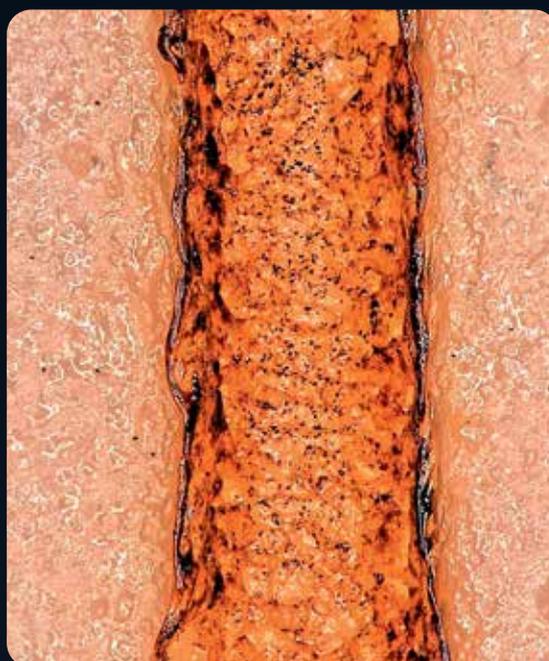
BENEFICI

L'elevata potenza dell'impulso di picco del laser Gemini EVO consente un'ablazione efficiente, mentre gli impulsi brevi permettono ai tessuti molli di raffreddarsi durante la procedura, riducendo la carbonizzazione e i danni termici ai tessuti collaterali. Ciò porta all'aumento del comfort del paziente, senza compromettere la velocità o l'efficacia del trattamento.^{1,2}

TRADIZIONALE LASER A DIODI

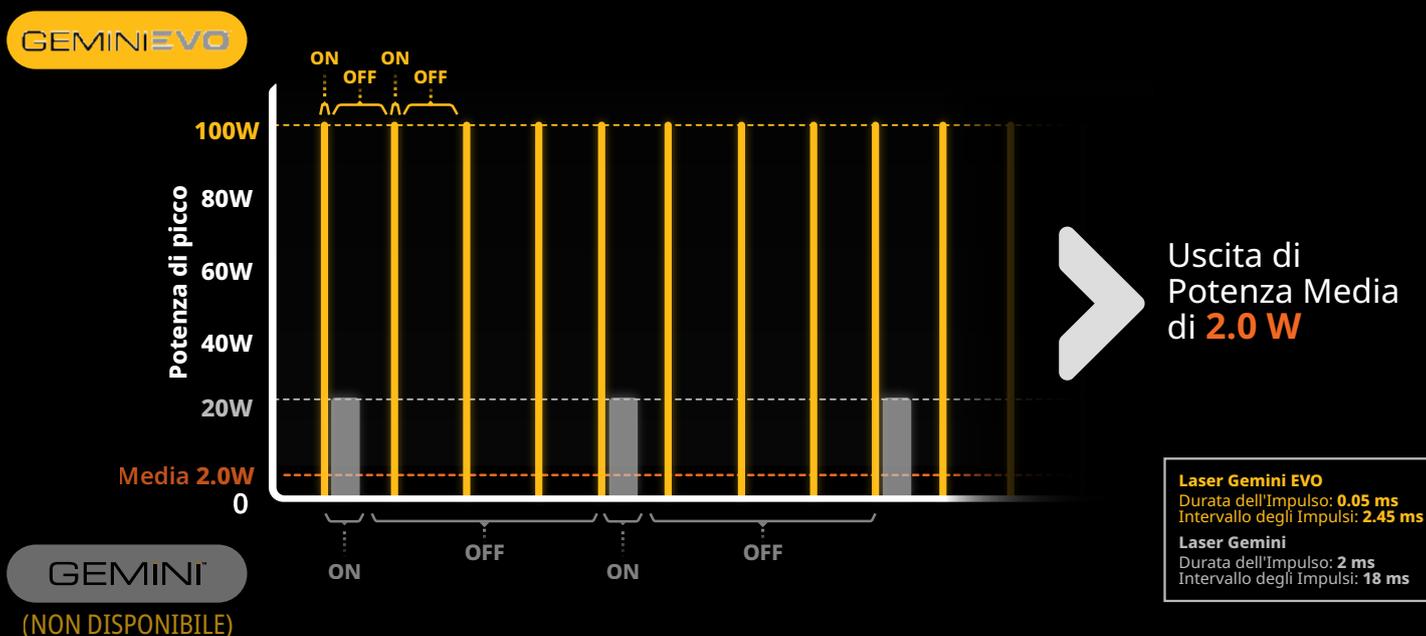


GEMINI EVO LASER A DIODI



1 watt di potenza media, fibra da 400 micron, velocità a controllo robotico.

PARAMETRI DELL'IMPULSO

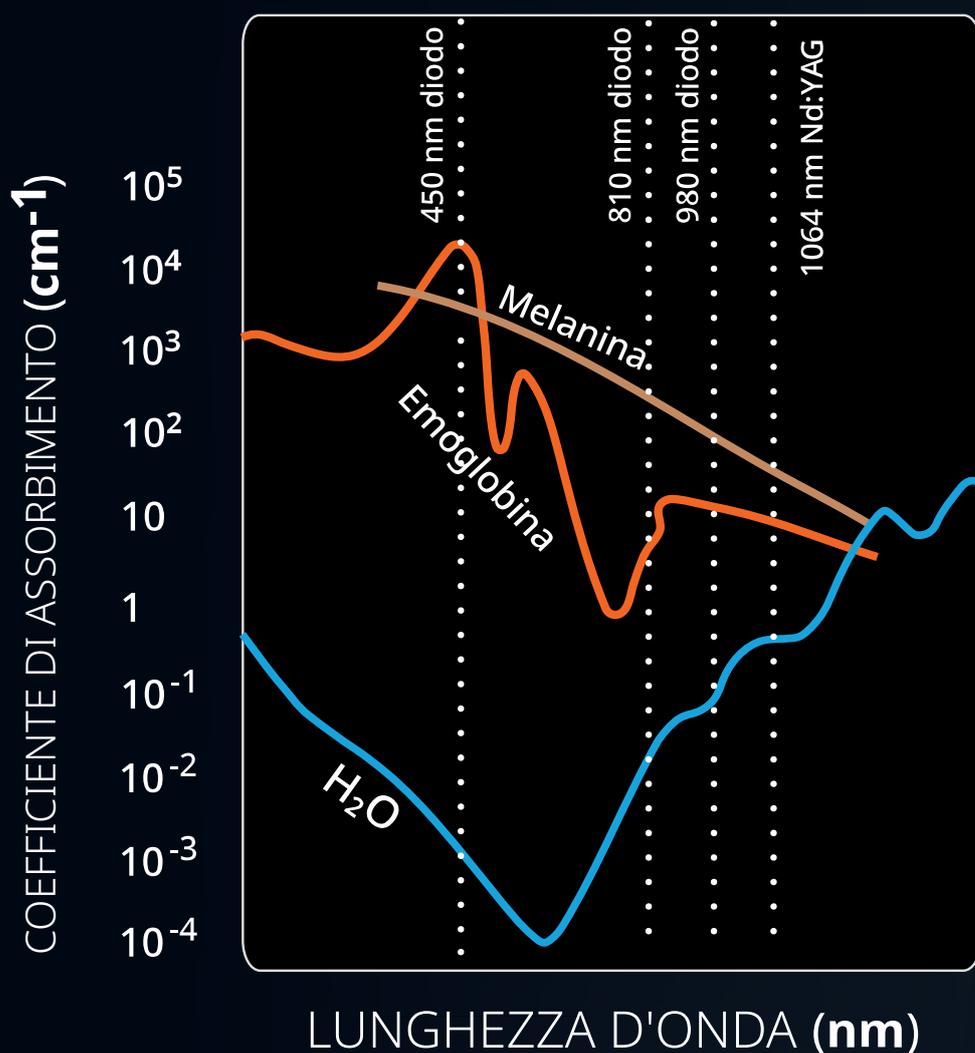


“Con impulsi molto brevi alla più elevata densità di potenza **per il periodo di tempo più breve possibile**, è possibile raggiungere i risultati desiderati con il **minor rischio di danno termico indesiderato.**”^{1,2}

L'illustrazione grafica sopra è un esempio dei parametri dell'impulso.

LUNGHEZZE D'ONDA

Selezionare la lunghezza d'onda ottimale è importante per massimizzare l'efficacia del laser nelle applicazioni sui tessuti molli. Questo perché tutti i laser per tessuti molli ablano e coagulano con lo stesso meccanismo fototermico di azione. Le molecole nei tessuti assorbono l'energia del laser e si riscaldano fino alla temperatura di coagulazione (~60°+ C) e alla temperatura di vaporizzazione (~100–150° C). Le lunghezze d'onda che vengono meglio assorbite dall'acqua sono preferite per un'ablazione ottimale dei tessuti a causa della elevata concentrazione dell'acqua nella mucosa orale e nel sangue. Le opzioni di lunghezza d'onda 810 nm, 980 nm e duale del laser Gemini EVO consentono di combinare il migliore assorbimento in melanina, emoglobina e acqua, offrendo la massima versatilità clinica.^{3,4}



FUNZIONALITA' ESCLUSIVE

FUNZIONALITÀ	BENEFICI
100 watt di potenza di picco superpulzata	Taglio più rapido, con meno calore e incisioni ultra-pulite per una maggiore prevedibilità clinica ²
Sensore con tecnologia aptica	Offre feedback tattile durante l'emissione del laser e aggiunge una sensazione fisica durante le procedure PBM (Fotobiomodulazione)
Interfaccia touch guidata	Interfaccia utente semplificata per un controllo più intuitivo e facile da usare
Connettività Wi-Fi	Consente di avere aggiornamenti via etere e un'assistenza tecnica dedicata
Fotobiostimolazione integrata	Sono inclusi tre adattatori PBM (3 mm, 7 mm e 25 mm) per il trattamento intraorale ed extraorale
Dashboard	Monitora le statistiche di utilizzo, compresi i dati relativi all'indice di redditività e alle procedure



CARATTERISTICHE AGGIUNTIVE

FOTIOBIOSTIMOLAZIONE

- Gli adattatori integrati per fotobiostimolazione (PBM) permettono ai clinici di offrire sollievo temporaneo ai pazienti che soffrono di dolore orale acuto o cronico, promuovendo anche una guarigione accelerata.

ILLUMINAZIONE DELLA PUNTA

- Il manipoLO del Gemini EVO è dotato di una punta a LED per offrire una migliore visibilità del sito chirurgico.

FUNZIONAMENTO A BATTERIA E CONTROLLO SENZA FILI

- I pedali a batteria e con funzionalità Bluetooth offrono la portabilità e la comodità del controllo senza fili.

PUNTE MONOUSO

- Le punte brevettate pre-attivate da 5 mm sono pronte all'uso, mentre sono disponibili anche punte da 7 mm non attivate. Entrambe le opzioni di punta sono piegabili per garantire un migliore accesso al sito di trattamento.

PROCEDURE PREIMPOSTATE

- Il laser Gemini EVO dispone di procedure preimpostate che regolano automaticamente le impostazioni del laser per ottenere la potenza e la frequenza degli impulsi più efficaci per le procedure comuni.

MANIPOLO AUTOCLAVABILE

- La sterilizzazione tra le procedure è semplice grazie al manipoLO autoclavabile e alle punte monouso.



PROCEDURE CHIRURGICHE

Il laser a diodi Gemini EVO è uno strumento versatile e potente che può aiutare i professionisti dentali a trattare una varietà di casi, con l'obiettivo finale di migliorare i risultati a lungo termine per i pazienti. È anche facile da usare, consentendo procedure più efficienti e un maggiore comfort per i pazienti.

ODONTOIATRIA GENERALE:

Apertura del solco gengivale

- **BENEFICI CLINICI:** ottenere in modo rapido e delicato margini gengivali precisi e privi di sangue in pochi secondi, riducendo la necessità di posizionare i fili. Le impronte possono essere prese immediatamente dopo l'apertura del solco gengivale senza il bisogno di tempi aggiuntivi per il controllo dei fluidi. Impronte errate sono la causa principale di restauri che non si adattano correttamente. Utilizzando un laser è possibile assicurare margini precisi e accurati ogni volta, un aspetto particolarmente importante quando si utilizza uno scanner digitale, in quanto non è presente alcun materiale da impronta fisica che possa spostare i tessuti.
- **BENEFICI PER IL PAZIENTE:** i pazienti hanno un'esperienza più confortevole senza la necessità di posizionare i fili, un'azione che può causare traumi ai tessuti. L'apertura del solco gengivale con il laser garantisce margini della corona migliori, portando a restauri che si adattano in modo più preciso e di conseguenza a migliori esiti clinici.

Caso a cura del Dr. Brett Richins



Pre-operatorio



Immediatamente post-intervento



Post-operatorio



Gingivectomia

- **BENEFICI CLINICI:** definizione del contorno dei tessuti molli efficiente e precisa per margini prevedibili e un'architettura gengivale ideale. La delicatezza della procedura con il laser riduce al minimo il rischio di recessione gengivale durante la guarigione, consentendo di prendere le impronte finali il giorno stesso con risultati prevedibili, riducendo al contempo il fastidio per il paziente. Inoltre, l'effetto coagulante del laser riduce al minimo il sanguinamento durante e dopo la procedura.
- **BENEFICI PER IL PAZIENTE:** i pazienti ottengono un bel sorriso senza il dolore e il fastidio tipicamente associati agli interventi chirurgici sui tessuti molli e con meno appuntamenti presso lo studio odontoiatrico.

Caso a cura della Dr.ssa Jaleena Fischer-Jessop



Pre-operatorio



Post-operatorio

Frenulectomia

- **BENEFICI CLINICI:** la delicatezza del laser Gemini EVO consente frenulectomie efficienti e delicate con minori fastidi per il paziente. Inoltre, grazie all'effetto coagulante del laser, non sono necessarie suture.
- **BENEFICI PER IL PAZIENTE:** i pazienti beneficiano di dolore, sanguinamento e gonfiore minimi durante e dopo la procedura e possono contare su una rapida guarigione.

Caso a cura del Dr. Renato Miatto-Polo



Pre-operatorio



2 giorni dopo l'intervento



2 settimane dopo l'intervento

ORTODONZIA:

- **BENEFICI CLINICI:** facile rimozione del tessuto su un dente incluso, come un canino o un molare, per il fissaggio immediato di bracket o bottoni. Questa procedura rapida e indolore viene generalmente svolta somministrando un anestetico topico, con perdite di sangue ridotte o assenti. Bypassare la necessità di attendere l'eruzione passiva può far risparmiare molti mesi di trattamento ortodontico.
- **BENEFICI PER IL PAZIENTE:** un modo rapido e indolore di velocizzare il trattamento ortodontico senza la necessità di consultare uno specialista.

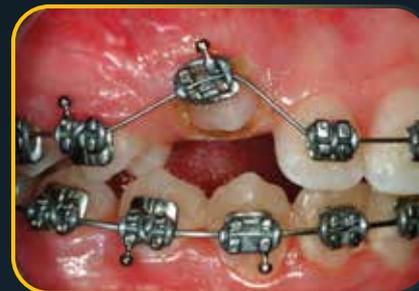
Caso a cura del Dr. Stephen Tracey



Pre-operatorio



Immediatamente dopo l'intervento



Fissaggio immediato dei bracket

PROCEDURE DI IGIENE:

Decontaminazione o riduzione batterica laser (LBR)

- **BENEFICI CLINICI:** l'uso di un laser a diodi per la riduzione batterica può ridurre in modo significativo la carica batterica nel solco gengivale e ridurre il rischio di contaminazione crociata tra i siti durante le procedure di igiene. La procedura è rapida ed efficiente, richiede solo 10-20 secondi per dente.
- **BENEFICI PER IL PAZIENTE:** riduzione della profondità delle tasche e complessivo miglioramento della salute parodontale.



Sbrigliamento sulcolare o curettage dei tessuti molli

- **BENEFICI CLINICI:** i laser a diodo possono colpire in modo selettivo e rimuovere il tessuto malato nelle tasche parodontali, promuovendo la rigenerazione del tessuto sano.
- **BENEFICI PER IL PAZIENTE:** riduzione della profondità delle tasche e complessivo miglioramento della salute parodontale.



FOTIOBIOSTIMOLAZIONE:

Il laser Gemini EVO offre opzioni terapeutiche di fotobiomodulazione (PBM) che consentono agli odontoiatri di fornire sollievo dal dolore ai pazienti affetti da varie patologie dentali o da disagi post-operatori. Gli adattatori per PBM integrati permettono all'operatore di erogare facilmente l'energia luminosa per migliorare la funzione cellulare, ridurre il dolore e l'infiammazione e accelerare la guarigione.^{5,6}

I vantaggi della fotobiostimolazione:

- Sollievo temporaneo dal dolore
- Miglioramento della circolazione sanguigna locale
- Rilassamento temporaneo dei muscoli
- Modulazione dell'infiammazione
- Accelerazione della guarigione di tessuti duri e molli



Punta, installata sul
manipolo



Punta da 25 mm



Punta da 7 mm



Punta da 3 mm

Esempi di casi di utilizzo della PBM nella salute orale:

- ATM
- Guarigione degli impianti
- Lesioni traumatiche e aftose
- Lesioni erpetiche
- Mucositi orali
- Ipersensibilità dentinale
- Movimento ortodontico dei denti
- Dolore neuropatico (nevralgia del trigemino)
- Lichen planus orale
- Guarigione della cavità
- Osteite alveolare
- Esposizioni ossee-necrosi ossea
- Post-operatorio chirurgico-estrazione del terzo molare e chirurgia ortognatica

INDICAZIONI DI UTILIZZO AGGIUNTIVE DEL LASER:

- Biopsie escisionali e incisionali
- Esposizione dei denti non erotti
- Rimozione di fibromi
- Frenectomia
- Frenotomia
- Gingivoplastica
- Incisione ed escissione gengivale
- Emostasi e coagulazione
- Iperplasia
- Recupero degli impianti
- Incisione e drenaggio di ascesso
- Leucoplachia
- Rimozione di lesioni (tumori)
- Operculectomia
- Papillectomie orali
- Pulpotomia
- Pulpotomia come complemento alla terapia del canale radicolare
- Riduzione dell'ipertrofia gengivale
- Allungamento della corona dei tessuti molli
- Trattamento delle afte, lesioni erpetiche e ulcere aftose della mucosa orale
- Vestiboloplastica



GEMINIEVO™
810 + 980 DUAL MODE LASER

PREMI VINTI



"Per anni ho cercato un laser che non fosse solo accessibile economicamente ma, anche straordinariamente efficace nel taglio dei tessuti molli. I laser CO₂ sono molto efficienti nel tagliare i tessuti molli, ma hanno dei costi proibitivi per il dentista medio. Le opzioni di laser a diodi economicamente più convenienti non avevano invece la capacità e la potenza di tagliare efficacemente i tessuti senza causare danni collaterali di rilievo.

Con il laser a diodi Gemini 810+980 ho trovato quello che cercavo. Ultradent ha potuto finalmente offrire un laser a diodi che unisce la tecnologia superpulsata con un'elevata potenza di picco che consente un taglio più veloce e preciso a un prezzo accessibile."



..... DR. DAN FISCHER, FONDATORE E CEO EMERITO ULTRADENT PRODUCTS, INC.



GEMINI^{EVO}

810 + 980 DIODE LASER



CODICI PRODOTTO

9121 - Kit Laser Gemini EVO

- 1 laser Gemini EVO*
- 1 comando a pedale*
- 3 set di occhiali di sicurezza*
- 10 punte in fibra monouso da 5 mm*
- 1 alimentatore CC*
- 3 adattatori per fotobiomodulazione (PBM)
(25 mm, 7 mm, 3 mm)*

ACCESSORI

9126 - Alimentatore Gemini EVO **1pz.**

9127 - Involucro per manipolo Gemini EVO **1 pz.**

PUNTE

8993 - Punta Gemini EVO 5 mm attivate **25 pz.**

8994 - Punta Gemini EVO 7 mm non attivate **25 pz.**

8999 - Kit distanziatori per fotobiomodulazione Gemini **5 pz.**

OCCHIALI

8995 - Occhiali di sicurezza Gemini EVO **1 pz.**

ADATTATORI PBM

9123 - Gemini EVO Kit adattatori

per fotobiomodulazione (PBM) intraorali

1 adattatore per fotobiomodulazione (PBM) da 3 mm

1 adattatore per fotobiomodulazione (PBM) da 7 mm

9124 - Gemini EVO Kit adattatore

per fotobiomodulazione (PBM) extraorale

1 adattatore per fotobiomodulazione (PBM) da 25 mm

2 distanziatori

1 panno per la pulizia

SPECIFICHE TECNICHE

GEMINIEVO™
810 + 980 DIODE LASER

Dimensione dell'unità laser	19 cm Lungh. x 14.5 cm Largh. x 21 cm Alt.
Dimensione del pedale	16.5 cm Lungh. x 10.8 cm Largh. x 13.0 cm H
Peso dell'unità laser	1.2 Kg
Classificazione laser	Dispositivo laser di Classe IV
Sistema di erogazione	Fibra ottica
Potenza massima	810 nm a 2.0 Watt +/- 20% 980 nm a 2.0 Watt +/- 20% Lunghezza d'onda duale a 2.0 Watt +/- 20% Picco: fino a 100W
Requisiti di potenza	Ingresso: 100-240 VAC @ 50 fino a 60 Hz - 1.5 A Uscita: 18 V DC, 3.6 A, 65 W
Range di potenza	Da 0,1 Watt a 2,0 Watt in media
Ciclo operativo	0.1% - 4%
Conferma vocale	Si
Batteria	14.4 V ricaricabile agli ioni di litio

ACCEDI AI VIDEO DELLE PROCEDURE E ALLA RICERCHE GEMINI

Scansiona i QR Code di seguito con il tuo smartphone per accedere a una libreria di video delle procedure del laser Gemini e materiali di ricerca.



SCANSIONA PER
VISUALIZZARE
LE RICERCHE



SCANSIONA PER
VISUALIZZARE
I VIDEO

RIFERIMENTI

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.

Questa brochure è stata creata a scopo educativo e potrebbe mostrare procedure che sono soggette a restrizioni in alcune giurisdizioni. È responsabilità del clinico rispettare i requisiti della giurisdizione in cui viene utilizzato il laser. Ultradent Products Inc. non si assume alcuna responsabilità per la mancata conformità da parte di un clinico alle restrizioni o ai requisiti regionali.

GEMINI EVO™

810 + 980 DIODE LASER

