

wiser

APPROFONDIMENTO

CLINICO

IL LASER A DIODO
DOCTOR SMILE
NELLA PRATICA
ODONTOIATRICA
QUOTIDIANA



INDICE

COM'È FATTO UN LASER

pag.4

La luce laser

pag.4

Le componenti del laser

pag.5

INTERAZIONE LASER-TESSUTO

pag.6

Quando il laser colpisce un tessuto

pag.6

Le variabili

pag.8

Gli effetti

pag.9

Perché il laser a diodo

pag.9

ATTIVAZIONE DELLA FIBRA

pag.10

I TIP

pag.11

CAMPI DI APPLICAZIONE

pag.12

Endodonzia

pag.14

Parodontologia

pag.18

Chirurgia

pag.24

Implantologia

pag.44

Terapia

pag.50

Conservativa

pag.52

Cosmetica

pag.60

Dermatologia

pag.66

FORMAZIONE

pag. 70

COM'È FATTO UN LASER

LA LUCE LASER

A differenza delle comuni sorgenti di luce, il **LASER** (Light Amplification by the Stimulated Emission of Radiation) è uno strumento speciale, che trova applicazione in molteplici campi, proprio grazie a queste specifiche caratteristiche fisiche:

MONOCROMATICITÀ: una comune lampadina emette contemporaneamente molte lunghezze d'onda mentre i fotoni di un fascio di luce laser oscillano tutti alla stessa lunghezza d'onda, rendendolo quindi specifico per determinate applicazioni.

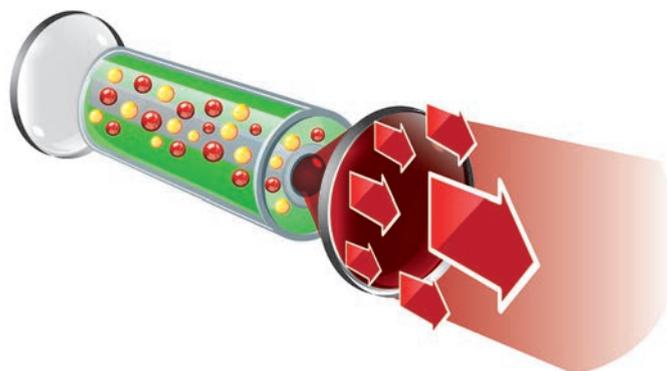
COERENZA: tutti i fotoni di un fascio laser viaggiano con uguali oscillazioni spazio temporali.

UNIDIREZIONALITÀ: tutti i fotoni del laser viaggiano collimati in un'unica direzione.

LASER LIGHT



ORDINARY LIGHT



Rispetto ad una comune fonte di luce il laser è monocromatico, coerente, unidirezionale.

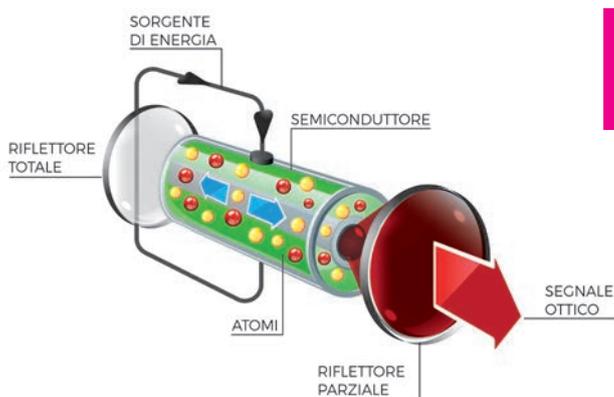
LE COMPONENTI DI UN LASER

Per stimolare l'emissione di una luce con le caratteristiche di monocromaticità, coerenza e unidirezionalità sono necessari tre elementi fondamentali:

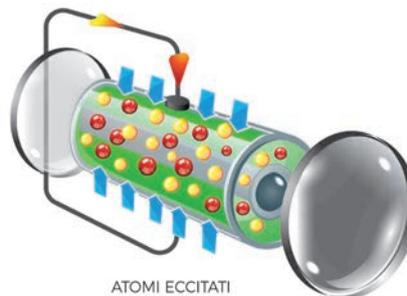
1. Il MATERIALE ATTIVO (nel caso del laser Wiser, il diodo) è un semiconduttore in grado di produrre fotoni con una specifica lunghezza d'onda ed amplificare l'energia ad ogni passaggio di elettroni.

2. Una FONTE DI ENERGIA, come una lampada o l'energia elettrica, detta anche pompaggio ottico, in grado di aumentare l'energia degli elettroni per dare luogo all'emissione stimolata.

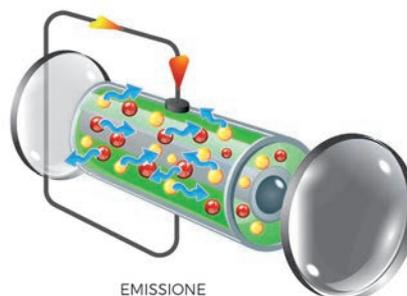
3. La CAVITÀ OTTICA: grazie agli specchi riflettenti, è in grado di ordinare gli elettroni in modo perfettamente rettilineo, finché non acquistano l'energia e le caratteristiche tali da diventare un raggio laser.



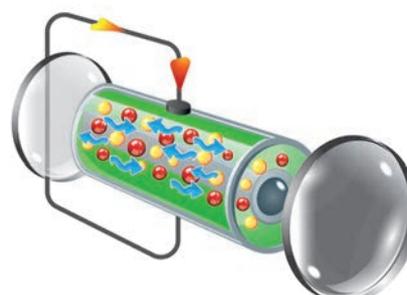
Le componenti della cavità ottica di un laser



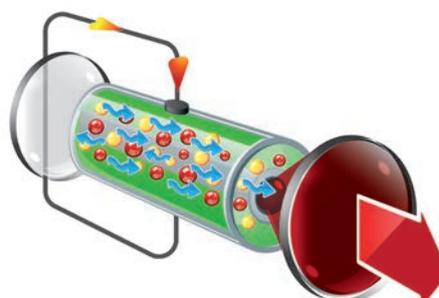
1. La lampada eccita gli atomi del materiale attivo



2. Il materiale inizia a emettere fotoni, in tutte le direzioni



3. Gli specchi della cavità ottica allineano il movimento dei fotoni



4. I fotoni escono dalla cavità ottica con tutte le caratteristiche del laser

INTERAZIONE LASER-TESSUTO

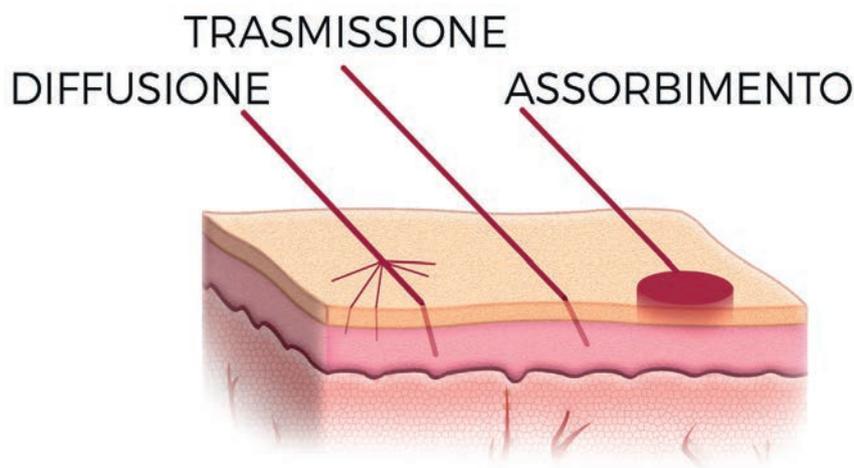
QUANDO IL LASER COLPISCE UN TESSUTO

I tessuti biologici interagiscono con la luce laser principalmente per ASSORBIMENTO dell'energia, tuttavia esistono altri fenomeni di interazione con la materia che risultano altrettanto importanti:

- la **DIFFUSIONE** è l'energia che si disperde nel tessuto e che non contribuisce agli effetti diretti del laser, come l'ablazione o la vaporizzazione. È importante valutare gli effetti sui tessuti circostanti al punto di applicazione del laser. Nella banda di emissione del laser a diodo, la diffusione predomina sull'assorbimento e la penetrazione del calore risulta dell'ordine di 2-8 mm.

- la **TRASMISSIONE** è l'energia che attraversa i tessuti senza interagire con essi. Anche in questo caso è importante prevedere quali effetti possa provocare ai tessuti sottostanti nel punto di applicazione, che potrebbero invece assorbire tutta l'energia.

- l'**ASSORBIMENTO** diretto dell'energia da parte di un tessuto, determina un'interazione che consiste principalmente nella trasformazione in energia termica. Nel cavo orale i più importanti cromofori, cioè sostanze che assorbono una o più specifiche lunghezze d'onda, sono l'acqua, l'idrossiapatite, l'emoglobina e la melanina.



Essendo i tessuti composti da acqua all'80-90%, l'assorbimento della lunghezza d'onda del laser diodo risulta molto efficace sul tessuto molle. In questo modo si ottiene una vaporizzazione tissutale con poco accumulo termico nei tessuti circostanti e una contemporanea coagulazione di vasi sanguinei di piccola dimensione.

L'assorbimento del laser da parte dei tessuti dipende dunque da diversi fattori legati alla luce laser stessa:

- la lunghezza d'onda
- la modalità di emissione del laser (impulsi)
- la durata dell'esposizione
- la densità di potenza

Vanno inoltre considerate le caratteristiche del tessuto:

- grado di vascolarizzazione
- grado di tensione del tessuto
- presenza di cromofori
- conduttività termica e ottica

EFFETTI FOTOTERMICI SUI TESSUTI A SECONDA DELLA TEMPERATURA

40°-45°C	Fenomeni di vasodilatazione e danni endoteliali
50-60°C	Termine dell'attività enzimatica - denaturazione proteica. Il collagene invece presenta legami più resistenti. Aumenta la viscosità del sangue.
80°C	Retrazione del collagene intraparietale e perivascolare
100°C	Vaporizzazione di fluidi interstiziali e intracellulari
300°C	Ablazione
>300°C	Carbonizzazione

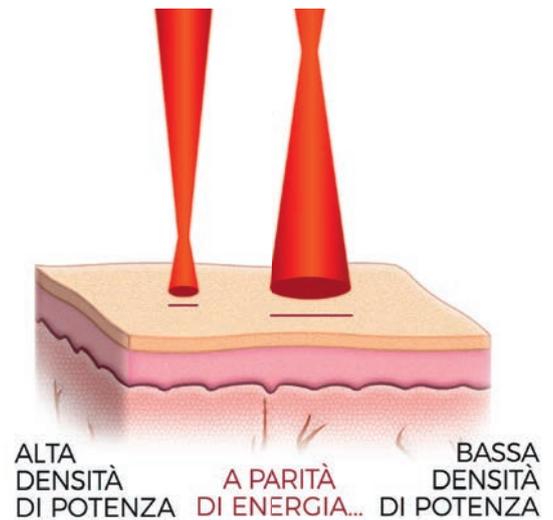
LE VARIABILI

L'effetto principale dell'interazione tessuto-laser consiste nella trasformazione dell'energia radiante in energia termica. Per ottenere gli effetti desiderati sui tessuti, dunque aumentare o diminuire l'immissione e la distribuzione del calore, è possibile modificare diverse variabili:

ENERGIA: W (watt) - l'energia totale del fascio laser può essere aumentata o diminuita.

TEMPO: tempo di applicazione per il singolo trattamento.

DENSITÀ DI POTENZA: W/cm^2 - è l'energia del laser in rapporto alla superficie irradiata. A parità di energia emessa: all'aumentare della superficie, diminuisce la densità di potenza, invece, con uno spot più piccolo, la densità di potenza aumenta. Cambierà di conseguenza l'effetto finale: con la stessa energia, ma con densità di potenza diverse, sarà possibile effettuare un taglio, una coagulazione o una biostimolazione. Quando si utilizza un laser focalizzato, sarà possibile concentrare tutta l'energia su una superficie molto piccola. Se il laser è defocalizzato, o non focalizzato, la superficie irraggiata è maggiore.



IMPULSI: la modalità di emissione laser può essere continua o pulsata.

In modalità continua il raggio laser viene emesso senza interruzioni. Questo rende il taglio veloce e produce un elevato effetto emostatico.



L'emissione pulsata produce invece impulsi intervallati da momenti di pausa, cioè dei picchi di potenza di durata brevissima. Nella modalità pulsata, il valore di potenza medio risulta inferiore alla potenza di picco, proporzionalmente all'intervallo percentuale di emissione: Ton/pausa Toff. La modalità pulsata taglia meno velocemente del modo continuo, ma evita la formazione di necrosi dei tessuti e consente ai tessuti di smaltire il calore evitando fenomeni di surriscaldamento. Questo aspetto è di fondamentale importanza e contribuisce a ciò che viene chiamato il **tempo di rilassamento termico (TRT)**.



FREQUENZA: misura il numero di oscillazioni (pulsazioni) al secondo e si misura in Hertz (Hz). La combinazione di frequenza e di Ton e Toff caratterizza l'emissione pulsata. Questa ha due importanti vantaggi clinici:

1. Durante l'intervallo Toff, avviene il rilassamento termico del tessuto, evitando dunque l'accumulo di calore.
2. Nella micro chirurgia, sarà possibile utilizzare meno anestesia, con conseguenti benefici ai pazienti.

GLI EFFETTI

Dall'unione di queste variabili è possibile ottenere una serie di effetti diversi sui tessuti:

CHIRURGICO: il laser può essere un'abile sostituto del bisturi offrendo un taglio preciso, poco invasivo, senza sanguinamento e con una guarigione rapida, esente da fili di sutura.

EMOSTATICO: il laser, grazie al suo effetto termico, induce un'immediata emostasi con cicatrizzazione e chiusura dei vasi sanguigni.

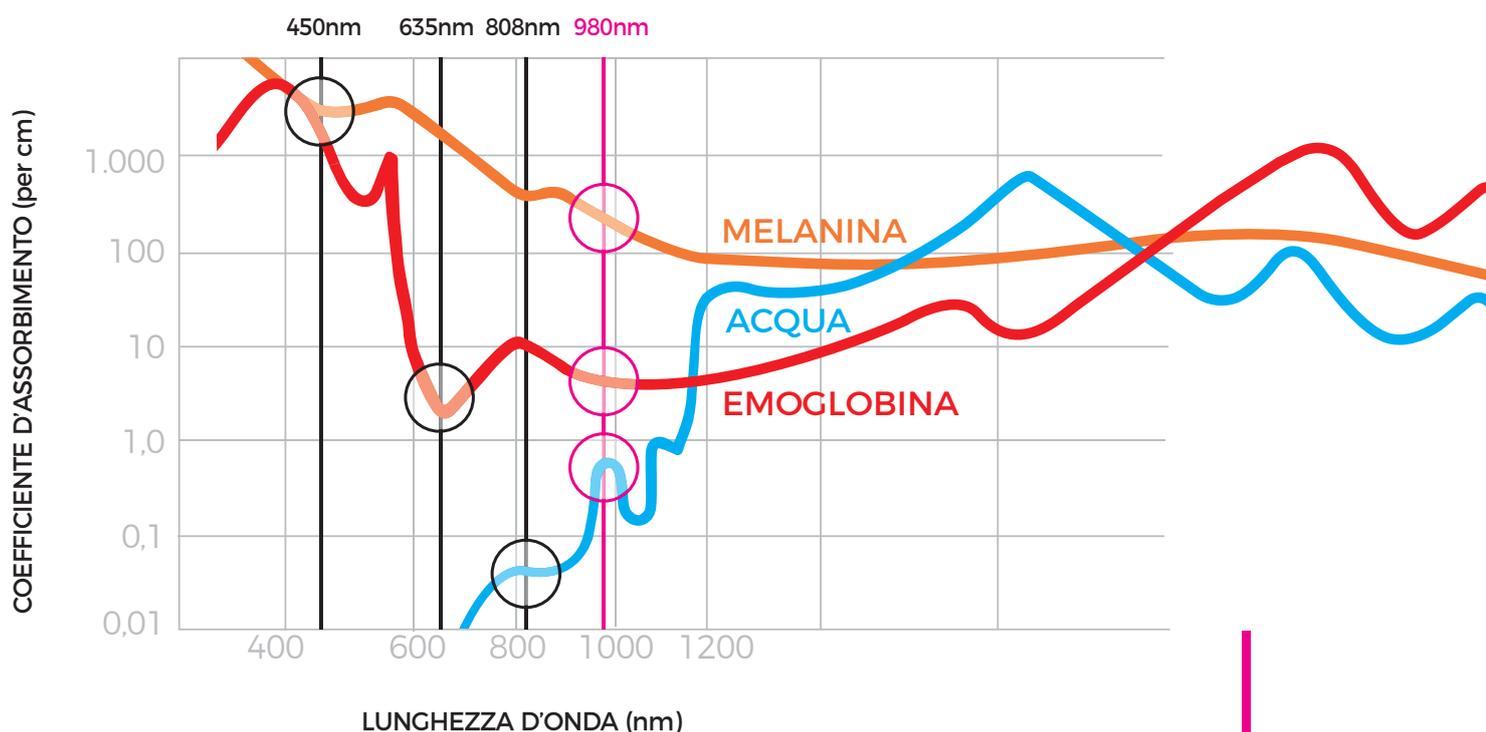
DECONTAMINANTE: il raggio laser è in grado di distruggere la membrana cellulare dei batteri colpiti ed amplifica ancor di più il suo effetto se affiancato da soluzioni irriganti ad alta concentrazione di ossigeno.

BIOSTIMOLANTE: da sempre la luce è fonte di energia. Il laser attraverso la sua penetrazione nei tessuti è in grado di stimolare i processi metabolici inducendo la rigenerazione tissutale.

FOTOABLATIVO: il raggio laser assorbito dai tessuti duri come dente e osso, può avere un effetto ablativo nella rimozione selettiva della carie e nella chirurgia ossea.

PERCHÉ IL LASER A DIODO

I tessuti molli contengono i tre cromofori ideali recepiti dalla luce del laser a diodo: emoglobina, melanina ed acqua. Le lunghezze d'onda di Wiser, agiscono selettivamente su ognuno di questi tre cromofori; la combinazione (anche simultanea) di queste lunghezze d'onda specifiche, permette un'azione selettiva e ad ampio spettro, su molteplici problematiche del cavo orale.



ATTIVAZIONE DELLA FIBRA

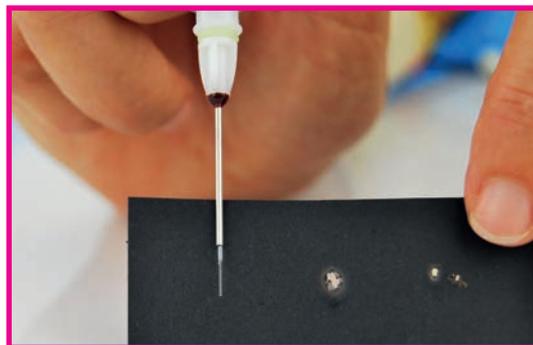
PROCEDURA

(secondo il Prof. Wayne Selting)

Al fine di realizzare una corretta chirurgia dei tessuti molli, è assolutamente obbligatorio eseguire la procedura di "attivazione" della fibra ottica. Questa procedura, che si effettua in modo semplicissimo, permette al clinico di realizzare un perfetto taglio chirurgico o un'ablazione del tessuto molle, liberando energia laser in maniera più superficiale e radiale al tessuto oggetto del trattamento.

Tutorial di attivazione della fibra del laser a diodo Wiser

- Inserire un tip con anello verde all'estremità del manipolo e fissarlo con la relativa ghiera di metallo
- Piegare il tip secondo l'angolazione desiderata, usando l'apposito piegatips in dotazione
- Ridurre il valore di potenza a 0,4W mediante gli appositi pulsanti posti vicino all'indicatore di potenza
- Procurarsi una cartina da articolazione blu o nera (meglio se sottile)
- Attivare l'emissione laser premendo il tasto di avvio per due volte consecutive, fino a quando diventa rosso
- Appoggiare la punta del tip sulla cartina da articolazione, premendo il pedale solo quando si appoggia la punta e rilasciando il pedale dopo 1-2 secondi. Ripetere la procedura per un minimo di 10 volte e fino ad un massimo di 20 volte
- La punta del tip adesso risulterà annerita, segno di una corretta attivazione della fibra ottica



 Durante alcuni trattamenti potrebbe essere necessario ripetere la procedura di attivazione

I TIP

Pratici puntali di facile intercambiabilità che si applicano direttamente sul manipolo; sono di colore e diametro differenti a seconda dell'intervento per il quale sono stati progettati; sono inoltre autoclavabili per la massima igiene.

TIP IMPIANTI

Idoneo per la decontaminazione dei siti implantari.

- Identificato da anello di colore bianco Tip Ø 300 µm | lunghezza 8 mm

TIP TERAPIA

Idoneo per il trattamento di afte, herpes, cheliti, ecc.

- Identificato da anello di colore nero Tip Ø 400 µm | lunghezza 5 mm

TIP PARODONTOLOGIA

Idoneo per la decontaminazione e disinfezione delle tasche parodontali.

- Identificato da anello di colore giallo Tip Ø 400 µm | lunghezza 10 mm

TIP CHIRURGIA

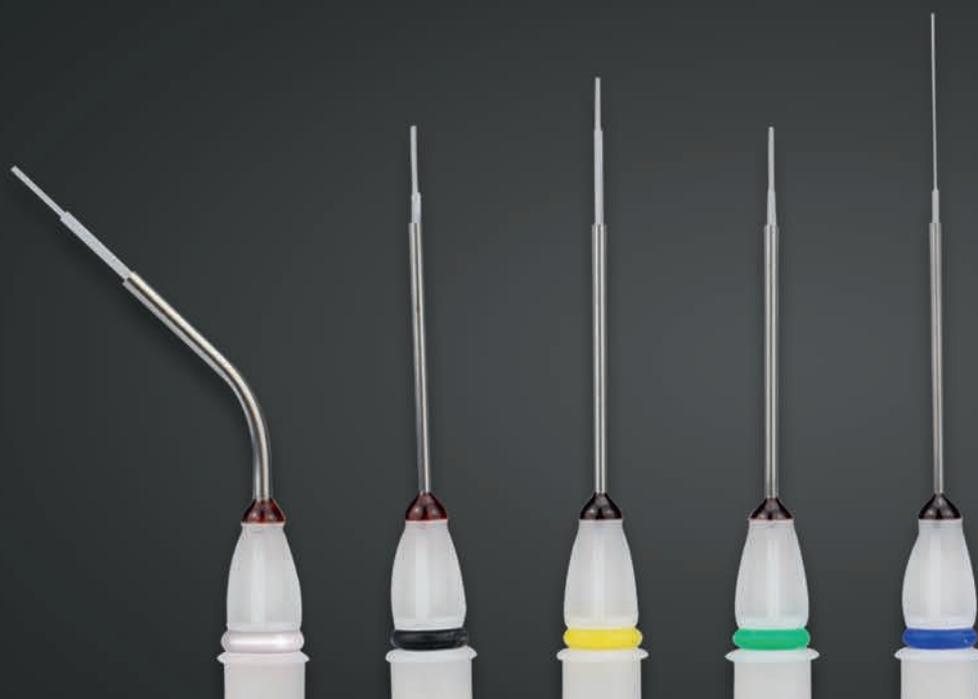
Idoneo per interventi di chirurgia gengivale.

- Identificato da anello di colore verde Tip Ø 300 µm | lunghezza 5 mm

TIP ENDODONZIA

Idoneo per la decontaminazione dei canali endodontici.

- Identificato da anello di colore blu Tip Ø 200 µm | lunghezza 15 mm



CAMPI DI APPLICAZIONE

ENDODONZIA

DECONTAMINAZIONE CANALARE | INCISIONE POLPA | APICECTOMIA

PARODONTOLOGIA

ANALGESIA GENGIVALE | DECONTAMINAZIONE TASCA
BIOSTIMOLAZIONE GENGIVALE | RECESSIONE GENGIVALE

CHIRURGIA

CHIRURGIA DI TESSUTO GRANULOMATOSO, FIBROTICO E NORMALE | COAGULAZIONE | ASCESSO
SOLCO PREIMPRONTA | GENGIVECTOMIA | FRENOTOMIA | GRANULOMA | FIBROMA | IPERPLASIA | FISTULA

IMPLANTOLOGIA

SCOPERTURA IMPIANTI | PERIMPLANTITI
BIOSTIMOLAZIONE | DECONTAMINAZIONE ALVEOLI

TERAPIA

HERPES SIMPLEX | AFTA | CHEILITE ANGOLARE | IPERSENSIBILITÀ | TERAPIA ATM | BIOSTIMOLAZIONE
MANIPOLO ONDA PIANA | ANALGESIA LASER

CONSERVATIVA

SIGILLATURA DEI SOLCHI | DECONTAMINAZIONE CAVITÀ

COSMETICA

SBIANCAMENTO | GUMMY SMILE | EMANGIOMA | DEPIGMENTAZIONE

DERMATOLOGIA

CHIRURGIA DERMATOLOGICA | DEPIGMENTAZIONE CUTANEA | BIORIGENERAZIONE CUTANEA



ENDODONZIA



DECONTAMINAZIONE CANALARE | INCISIONE POLPA | APICECTOMIA

DECONTAMINAZIONE CANALARE

L'obiettivo del trattamento endodontico consiste nel rimuovere completamente il tessuto infetto, affinché il canale radicolare preparato sia il più possibile privo di batteri. L'effetto battericida del laser è efficace nel canale radicolare, nel delta apicale e nei tubuli dentinali fino a 500 micron di profondità, favorendo la guarigione di lesioni periapicali in tempi assai più brevi rispetto i trattamenti convenzionali.



INCISIONE POLPA

PULPECTOMIA

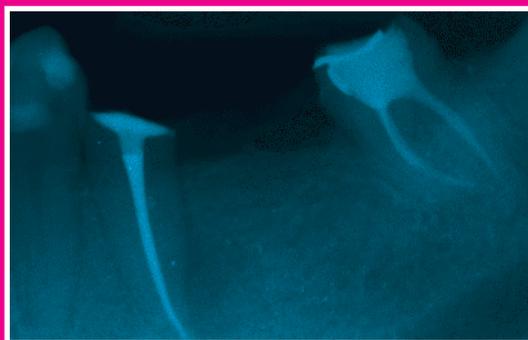
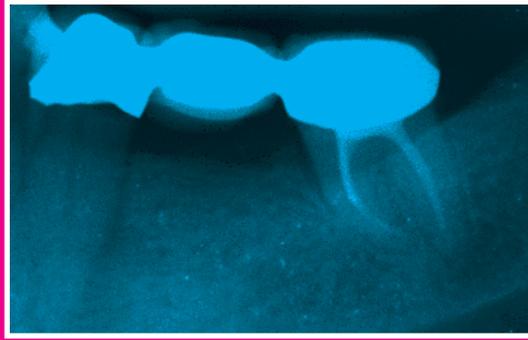
La pulpectomia è un intervento da praticare nel caso il tessuto pulpare sia compromesso in maniera irreversibile. Nel trattamento convenzionale si ha l'asportazione pulpale e l'alesatura dei canali. Si può allora effettuare la chiusura dei canali con guttaperca e terminare l'intervento otturando la cavità d'accesso. Con il laser invece, si eseguono la decontaminazione del canale per tutta la sua lunghezza, l'emostasi delle fibre pulpari residue dei canali laterali e principali e si aumenta la durezza delle pareti canalari. Rispetto alle metodologie tradizionali si riscontrano pareti canalari più pulite, prive di residui organici, ottenendo un miglior sigillo dopo l'otturazione canalare.

PULPOTOMIA

Si tratta di una pulpectomia parziale con l'exeresi della sola polpa camerale. Il paziente riferisce sensibilità al caldo, al freddo e al dolce. Il dolore inoltre si accentua in posizione supina e qualche volta è impossibile per il paziente individuare il dente affetto. Tale situazione può evolvere con la morte della polpa e infine con un granuloma o ascesso. L'asportazione della polpa, con una terapia canalare laser assistita, risulta essere meno dolorosa e definitiva: i batteri vengono eliminati e in alcuni casi si rende necessaria una terapia farmacologia coadiuvante. Il suo sicuro effetto emostatico, inoltre, permette di ottenere un buon prosciugamento della camera pulpare in tempi rapidi.

APICECTOMIA

L'apicectomia è indicata in quei casi in cui c'è ostruzione del canale, naturale o artificiale (uno strumento canalare o un perno non rimovibile). In presenza di un granuloma e di un canale non pervio (non raggiungibile dagli strumenti canalari), si ricorre a questo intervento che comunque è invasivo e debilitante per il paziente (il dente perde lunghezza e durata). L'intervento di apicectomia si effettua per il trattamento delle complicanze di un dente a polpa necrotica, ascessi e granulomi, ma solo nel caso in cui il trattamento o il ritrattamento endodontico (ortograde) non sia praticabile. Consiste nella rimozione chirurgica dell'apice radicolare di un dente e dei tessuti molli circostanti, affetti da condizioni patologiche. In presenza di un granuloma dentale è necessario intervenire perché l'affezione non può andare incontro a guarigione né spontanea, né in seguito a terapia farmacologica. Essendoci alla base un processo infettivo risulta quindi consigliabile utilizzare il laser per le sue proprietà battericide.



Il laser nelle diverse fasi di decontaminazione canalare. immagini Prof. N. Tempesta

ENDODONZIA LASER ASSISTITA

Lesione Apicale e Laterale di
Origine Endodontica a carico di 4.3

Paziente:

Età: anni 55.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: estesa lesione radiotrasparente apicale e laterale di origine endodontica a carico del terzo dente dell'emiarcata inferiore destra.

Anamnesi della patologia: la terapia prevede trattamento endodontico di 4.3 effettuato con tecnica L.A.I. (Laser Activated Irrigation) come ausilio nella decontaminazione endocanalare.

Caso trattato da:

Dott. Francesco Maria Manconi
Genova



"Focus su: Decontaminazione Endodontica Laser Assistita con Laser a Diodo 980nm"

prima



dopo



	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Detersione e sagomatura dei canali radicolari, mediante strumentazione rotante e reciprocante NiTi.	La sagomatura del canale radicolare consente agli irriganti canalari di raggiungere precocemente il terzo apicale. Se correttamente eseguita, facilita l'otturazione del sistema dei canali radicolari.	La terapia endodontica, nel suo complesso, prevede lunghi tempi di esecuzione, soprattutto in caso di anatomie complesse e di elementi dentari pluriradicolati.
Laser	Tecnica L.A.I.	Laser Activated Irrigation è una metodica che implementa la decontaminazione chimica (ipoclorito di sodio) con la decontaminazione fisica (laser a diodo) rendendola di gran lunga più efficace.	Nessuno.

Trattamento:

Sia l'estesa lesione apicale, che la lesione laterale, richiedono innanzitutto una corretta indagine radiografica bidimensionale ed eventualmente tridimensionale.



La doppia lesione osteolitica, di evidente origine endodontica, viene trattata con le usuali fasi di detersione e sagomatura con tecnica mista manuale-meccanica, con l'utilizzo di strumentario in acciaio e NiTi.

Controllo dettaglio della guarigione a quattro mesi di entrambe le lesioni, apicale e laterale.



Conclusioni: La tecnica L.A.I. si è dimostrata clinicamente molto efficace non solo per quanto riguarda la percentuale di guarigioni cliniche e radiografiche osservate, ma anche per la maggior rapidità con cui esse avvengono. Ciò vale soprattutto nelle situazioni cliniche più difficili, ovvero in presenza di lesioni osteolitiche radiotrasparenti apico-laterali e, in particolare, a carico di elementi dentari oggetto di ri-trattamento endodontico.

PARODONTOLOGIA



ANALGESIA GENGIVALE | DECONTAMINAZIONE TASCA
BIOSTIMOLAZIONE GENGIVALE | RECESSIONE GENGIVALE

Nel corso dell'ultimo decennio si è fortemente studiato l'utilizzo del laser a diodo nella parodontologia e nell'applicazione di protocolli di igiene orale: i risultati confermano come questa tecnica, unitamente agli strumenti tradizionali, porti ad un maggiore successo della terapia.

La parodontite è una malattia causata da infezioni o infiammazioni del parodonto, colpisce tre persone su cinque e, una volta che si è instaurata, è molto difficile che regredisca spontaneamente: solo l'intervento di un dentista specializzato porta al suo controllo e alla sua remissione.

L'obiettivo che si deve raggiungere è quello di ottenere lo stato di buona salute gengivale, la riparazione dell'osso alveolare e il ripristino nella forma e nella funzione della mucosa. I batteri anaerobici di origine gram-negativa sono la causa più comune che provoca parodontite cronica nei soggetti adulti.

Il trattamento ha inizio con la cura delle superfici radicolari, eliminando eventuali concrezioni e cemento infetto, al fine di consentire un riattacco connettivale non infiammato. Anche in questa fase il laser è coadiuvante nella rimozione delle concrezioni, poiché indebolisce il legame tartaro-radice grazie ad un effetto fotochimico.

ANALGESIA LASER

Nella cura parodontale è sempre consigliato un primo passaggio con il laser per sfruttarne gli effetti analgesici: il laser, infatti, inverte la pompa sodio-potassio della membrana cellulare per 30 minuti. In tal modo sarà possibile operare con altri strumenti senza recare fastidio al paziente.

DECONTAMINAZIONE TASCA

Grazie al suo effetto decontaminante, il laser a diodo ci permette un'ampia e rapida decontaminazione della tasca gengivale. Il trattamento laser parodontale è minimamente invasivo e ben accettato dal paziente. Un solco gengivale normale è profondo 2/3mm circa. La placca batterica che si deposita nel solco, se non viene rimossa, provoca infiammazione e distruzione di questo attacco che per difendersi migra più in basso. Il solco gengivale si approfondisce realizzando una formazione patologica che prende il nome di tasca parodontale. Qui annidata, la placca si arricchisce di germi che sopravvivono in assenza di ossigeno e provocano danni alle strutture di sostegno della radice del dente.

Con il laser risulta più semplice, e meno invasivo per il paziente penetrare nella tasca gengivale. L'intervento consiste nell'irradiare la zona da decontaminare eliminando batteri e germi che si sono annidati all'interno della tasca ed innescare una disinflammazione della zona trattata. Il tutto in assenza di anestesia. Saranno necessarie 3/5 sedute al fine di ottenere una decontaminazione totale ed una completa "chiusura" della tasca, grazie all'effetto di biostimolazione del laser. Il trattamento può essere eseguito da Igienisti dentali professionali, dato il basso livello di potenza necessario.

BIOSTIMOLAZIONE GENGIVALE

L'altro effetto fondamentale del laser è il suo potere biostimolante. Defocalizzando il fascio laser con gli opportuni puntali, è possibile somministrare a tessuti sottoposti a chirurgia una quantità di energia tale da stimolare i processi metabolici, con conseguente rigenerazione tissutale.

RECESSIONE GENGIVALE

Nel caso di recessione gengivale, il doppio effetto decontaminante e biostimolante porterà i tessuti molli a riacquistare la loro forma fisiologica, nel quadro di una terapia di igiene completa.



Il laser durante la decontaminazione della tasca; misurazione della tasca prima e dopo la terapia parodontale.
Immagini Prof.ssa M. Roncati.

APPROCCIO PARODONTALE NON CHIRURGICO

Paziente:

Il paziente presenta una condizione generalizzata di infiammazione placca-indotta, l'abbondante presenza di depositi calcificati giustifica l'entità della reazione infiammatoria. In occasione della prima visita, si raccolgono gli indici parodontali biometrici, comprensivi di sondaggio parodontale e indice di sanguinamento, che in questo caso era del 94%. I valori di sondaggio, rilevati nella zona linguale, sono di poco superiori alla norma, ma sempre associati ad un sanguinamento particolarmente accentuato. Le zone più critiche appaiono associate ai molari mascellari, in entrambe le arcate, con sondaggi superiori ai 6 mm.

Caso trattato da:

Dott.ssa Marisa Roncati
Ferrara



Nel trattamento della terapia parodontale non chirurgica, le metodiche tradizionali sono integrate dalla terapia laser. La terapia con Wiser è indolore e dopo poche applicazioni il sanguinamento, la sensibilità, la profondità di sondaggio e la sintomatologia associata alla parodontopatia scompaiono.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili: chirurgia o trattamento laser

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Strumentazione parodontale eseguita sia con strumenti ad ultrasuoni sia con strumenti manuali e trattamento chirurgico per ridurre la tasca di 7 mm.	Miglioramento della situazione parodontale, del sondaggio e del sanguinamento.	Trattamento chirurgico: -Invasivo -Tempi di guarigione lunghi -Scarsa compliance del paziente.
Laser	Strumentazione parodontale eseguita sia con strumenti ad ultrasuoni che manuali, oltre al trattamento Wiser.	Miglioramento della situazione parodontale, del sondaggio e del sanguinamento. Comfort paziente.	Nessuno.

Trattamento:

Strumentazione parodontale eseguita con una curette universale, utilizzando movimenti verticali. Si raccomanda di intingere sempre lo strumento manuale in perossido di idrogeno al 3%, 10 volumi.



Utilizzo del laser a diodo, impiegato unitamente al perossido di idrogeno al 3%, 10 volumi per la decontaminazione della tasca, sia prima che dopo la strumentazione parodontale non chirurgica.

A un anno di distanza dalla terapia causale e dal trattamento laser, si rileva un sondaggio di 2 mm, in assenza di sanguinamento.



A un anno di distanza, la radiografia di controllo conferma una condizione di stabilità clinica.

Conclusioni: Previa diagnosi di malattia parodontale cronica, in forma generalizzata lieve-moderata e localizzata severa, il paziente è stato sottoposto a due sedute di igiene professionale con l'uso aggiuntivo di Wiser. I due appuntamenti sono stati programmati entro una settimana, una terza seduta è stata fissata a un mese di distanza dalle precedenti, dopo di che il paziente è stato seguito con scadenza trimestrale per il primo anno. Sul molare mascellare di destra, che presentava un sondaggio iniziale di 7 mm associato a sanguinamento, si è ottenuto un miglioramento tale per cui il trattamento chirurgico, che sembrava indicato in prima visita, dopo la rivalutazione della terapia iniziale non risultava più necessario nell'immediato. Sarà opportuno monitorare nel tempo la zona per intercettare eventuali recidive.

TRATTAMENTO PARODONTALE MICROINVASIVO NON CHIRURGICO

Caso trattato da:

Dott. Salvatore Russo
Roma



La paziente si presentò alla prima visita con una elevata sensibilità al freddo in zona quadrante 1. L'odontoiatra, mediante radiografia endorale, evidenziò un grave problema parodontale a carico dell'elemento 1.6. Al sondaggio, tale elemento presentò una tasca vestibolo-distale e palato-distale di 7 mm con assenza di sanguinamento e di mobilità. Al rifiuto della paziente al trattamento parodontale chirurgico, le venne proposto un trattamento laser Wiser assistito.

Paziente:

Età: anni 25.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: salute generale ottima. Buona igiene orale domiciliare. Ipersensibilità a carico del 1.6. Assenza di sanguinamento spontaneo o indotto. Assenza di mobilità.

Anamnesi della patologia: all'esame obiettivo la situazione sembrava ottimale. Un'endorale evidenziò problemi parodontali a carico del 1.6 confermati dal sondaggio, con una tasca parodontale di 7 mm vestibolo-distale e di 7 mm palato-distale.

Diagnosi: parodontite cronica grave localizzata.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Trattamento parodontale di tipo chirurgico.	Maggiore certezza della prognosi (evidenza scientifica).	Scarsa compliance del paziente. Controindicata nei pazienti con particolari patologie speciali. Costi elevati. Invasivo. Tempi di guarigione lunghi.
Laser	Trattamento parodontale non chirurgico Laser assistito.	Elevata compliance del paziente. Minimamente invasivo. Biostimolazione. Decontaminazione. Nessun farmaco. No anestesia infiltrativa.	Bibliografia scientifica scarsa e contraddittoria.

Trattamento:

Dopo scaling e root planing procedo alla decontaminazione laser con Wiser 980nm e l'utilizzo di acqua ossigenata al 3% - 10 vol.



Fotobiomodulazione della mucosa del 16 con puntale defocalizzato.

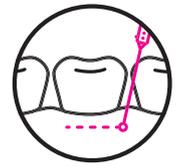
Controllo ad una settimana dal trattamento.



Sondaggio a 4 mesi dal trattamento.

Conclusioni: A tutt'oggi l'argomento "l'utilizzo del laser a completamento del trattamento parodontale convenzionale" costituisce motivo di discussione che spacca la categoria odontoiatrica in favorevoli e contrari. Wiser, con le sue capacità decontaminanti, biostimolanti, desensibilizzanti garantisce un complemento interessante al trattamento SRP ed utilizzato con protocolli adeguati, può offrire benefici aggiuntivi nella terapia del trattamento parodontale non chirurgico convenzionale con sicuri benefici nel breve termine. Le caratteristiche di minima invasività, assenza di effetti collaterali, non prescrizione di farmaci nel post-operatorio e assenza di anestesia infiltrativa, fanno sì che grazie all'uso di Wiser la compliance del paziente sia estremamente elevata.

CHIRURGIA



CHIRURGIA DI TESSUTO GRANULOMATOSO, FIBROTICO E NORMALE
COAGULAZIONE | ASCESSO | SOLCO PREIMPRONTA | GENGIVECTOMIA
FRENOTOMIA | GRANULOMA | FIBROMA | IPERPLASIA | FISTULA

In campo chirurgico il laser è del tutto paragonabile al comune bisturi, presentando però delle caratteristiche ineguagliabili come emostasi, decontaminazione del sito operatorio, biostimolazione e analgesia. Con una buona conoscenza delle caratteristiche del laser è possibile utilizzarlo per svariate applicazioni, operando con un campo libero dal sangue, garantendo un'ottima visibilità.

L'effetto emostatico è notevole e non reca danno ai tessuti circostanti. La lunghezza d'onda del laser a diodo viene facilmente assorbita dalle sostanze scure come emoglobina e melanina, oltre dall'acqua presente nel tessuto, determinando una notevole capacità di taglio.

Il laser, rispetto alla lama fredda del bisturi, offre dei vantaggi indiscutibili:

- il bisturi incide in maniera precisa, ma non possiede la proprietà battericida o coagulante del laser;
- rispetto l'elettrobisturi è evidente la mancata fascicolazione del tessuto muscolare, che crea retrazione tissutale;
- il risultato di un intervento effettuato con il laser è predicibile, infatti, in guarigione non si verifica ritenzione tissutale;
- l'azione antisettica e biostimolante del laser riduce l'uso di farmaci post-operatori e riduce notevolmente i tempi di guarigione.

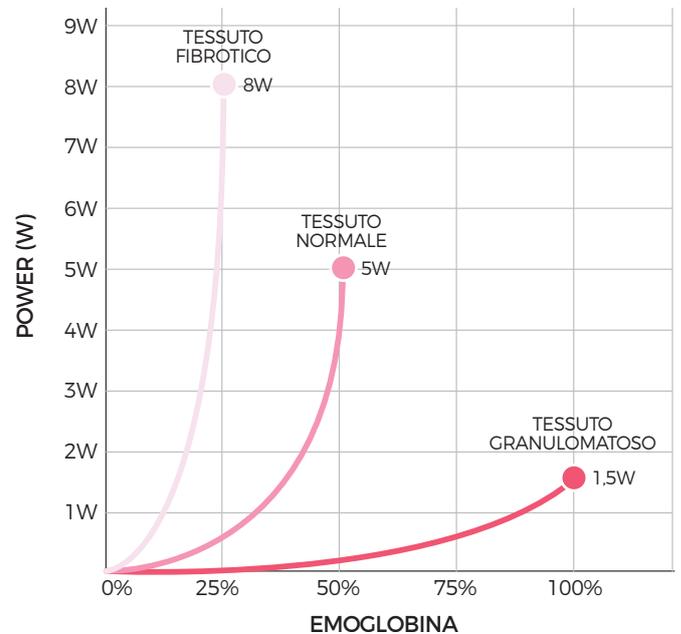
Le caratteristiche distintive del laser a diodo applicato alla chirurgia sono:

- la precisione nel taglio dei tessuti molli, senza che vengano alterate in alcun modo le situazioni ossee;
- la capacità di coagulazione lascia il campo operatorio "esangue" anche in pazienti affetti da problematiche di coagulazione o sottoposti a terapia anticoagulante ;
- minor necessità di anestetici ;
- minor traumaticità sia per i tessuti trattati che per quelli circostanti;
- minor dolore post-operatorio;
- minor edema post-operatorio;
- assenza di trazione dei tessuti in fase di guarigione;
- migliore estetica dei tessuti in fase post-operatoria;
- guarigione migliore per seconda intenzione;
- minor uso di trattamenti farmacologici post operatori.

Grazie alla mancanza di ritenzione del tessuto in fase di guarigione, il laser diventa indispensabile per le operazioni di "rimodellamento" del tessuto molle orale, dove sia obbligatorio l'intervento chirurgico per riposizionare correttamente o asportare parti del tessuto.

TESSUTO GRANULOMATOSO, FIBROTICO E NORMALE

Non tutti i tipi di tessuto molle sono uguali, per questo è stato sviluppato un sofisticato sistema di modulazione degli impulsi laser TOP (Tissue Optimized Pulse). Sono stati creati dei protocolli specifici per tessuti molli con aspetto granulomatoso, fibrotico o normale: la potenza complessiva e la durata dell'impulso vengono modulati in modo tale da permettere di agire selettivamente, dando al tessuto il corretto tempo di rilassamento termico (tempo necessario ai tessuti per smaltire il calore in eccesso). Ogni tipo di tessuto infatti interagisce diversamente a contatto con il laser, data la diversa quantità di emoglobina e melanina presente. Ad esempio, un tessuto fibrotico scarsamente vascolarizzato richiederà più energia per la vaporizzazione ma, somministrando l'energia con impulsi brevissimi, sarà possibile evitare la formazione di necrosi, grazie al corretto tempo di rilassamento termico tra un impulso e l'altro.



COAGULAZIONE

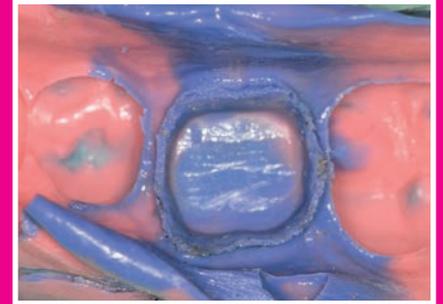
Le proprietà emostatiche del laser permettono di utilizzare questa tecnologia per controllare emorragie intra/postoperatorie. Una delle proprietà del laser a diodi è quella di indurre un'immediata cicatrizzazione, evitando l'insorgere di piccole emorragie che invece si verificano impiegando le tecniche tradizionali. In questi casi si procede con la pulizia della ferita e la rimozione dell'eccesso di sangue, seguito da una serie di passaggi con il laser a diretto contatto della ferita. Questa procedura può essere utile in qualsiasi intervento dove risulti necessaria la pulizia del campo visivo e dove il processo naturale di coagulazione sia lento o insufficiente.

ASCESSO

L'ascesso è un processo suppurativo che si sviluppa intorno al dente. Secondo la localizzazione, si distingue in ascesso periapicale (pus intorno all'apice radicolare) ed ascesso parodontale (pus all'interno dei tessuti parodontali). Incidere un ascesso significa creare una fistola artificiale per far defluire il materiale purulento. A confronto con le tecniche tradizionali di drenaggio di un ascesso, l'utilizzo del laser a diodo permette un intervento decisamente meno doloroso per il paziente. Diminuendo l'energia, o utilizzando un anestetico topico, è possibile controllare l'insorgenza di dolore nel corso dell'operazione. Il sanguinamento è minimo, per cui si può inserire un drenaggio senza compressione. Il problema di ristagno, dovuto all'uso di garze per tamponare l'emorragia, viene dunque eliminato. Il raggio laser, con il suo potere antisettico, evita il manifestarsi di infezioni post operatorie.

SOLCO PREIMPRONTA

Il rilevamento dell'impronta è un momento tecnico di estrema importanza, parte integrante del protocollo che porterà alla realizzazione di un manufatto protesico congruo, duraturo nel tempo e funzionale. Le impronte devono rispecchiare perfettamente la situazione tissutale e dentale del cavo orale del paziente. Nell'ambito protesico, il laser viene utilizzato per il taglio e il rimodellamento dei tessuti gengivali e mucosi, senza che venga interessato il tessuto osseo dai trattamenti di sostegno degli elementi sia naturali che implantari e per le sue proprietà emostatiche.



GENGIVECTOMIA

Per gengivectomia s'intende l'asportazione chirurgica del tessuto gengivale fatta a livello dell'attacco epiteliale per la creazione di una nuova gengiva marginale. Questa procedura è utilizzata per eliminare le tasche gengivali, o parodontali, per accedere ed effettuare interventi chirurgici ai tessuti parodontali altrimenti irraggiungibili, o per raggiungere l'interno della tasca al fine di facilitare la rimozione del tartaro. Con il laser si limitano i traumi al paziente, poiché si favorisce la cicatrizzazione durante la vaporizzazione del tessuto senza alcun sanguinamento. L'anestesia non è sempre necessaria: qualora il paziente avverta dolore è possibile applicare un gel anestetico topico, oltre ad effettuare il trattamento di analgesia laser prima dell'intervento. Immagini Prof. Frosacchi.



FRENOTOMIA

Il frenulo è un fascio di tessuto muscolare e fibroso, che si estende dalla mucosa alveolare alla linea di giunzione muco-gengivale (frenulo vestibolare) e dalla faccia ventrale della lingua al pavimento della bocca (frenulo linguale). Eseguire un intervento di frenulectomia significa praticare una rimozione parziale del frenulo o il suo riposizionamento. Questo intervento si esegue per facilitare la stabilità delle posizioni dentali o per alleviare la trazione esercitata verso il basso sulla lingua (frenulo linguale) da un frenulo corto linguale. Solitamente questo intervento viene eseguito su pazienti molto giovani, proprio per questo motivo, utilizzare il laser è la scelta più idonea. Il paziente che si sottopone all'intervento non sente dolore, ma se si desidera maggiore sicurezza si può applicare un gel anestetico sulla superficie del frenulo. Il tessuto irradiato viene vaporizzato all'istante mentre il campo operatorio è libero dal sangue (questo aspetto migliora anche la collaborazione dello stesso paziente). Il recupero post-operatorio è semplice e veloce, senza l'applicazione di punti di sutura.



Immagini Prof. N. Tempesta

GRANULOMA

Il granuloma è l'esito di un'infezione e conseguente morte della polpa presente nel dente. Consiste in una massa di tessuto infetto (definito granulomatoso) di qualche millimetro di diametro, dalla forma tondeggiante visibile radiograficamente all'apice della radice, spesso asintomatica ma talvolta dolente alla masticazione.

Il granuloma apicale è un'infezione batterica localizzata nella mandibola o nella mascellare superiore. Questa infezione nelle radiografie si presenta come un'area scura. Generalmente, la causa di questo processo è dovuta ad una carie del dente che non viene curata in tempo, per cui i batteri continuano indisturbati il loro cammino verso il nervo del dente (la camera pulpare). Una volta arrivati al nervo, lo infettano e danno luogo alla così detta pulpite, che nella forma acuta può portare ad un ascesso (di solito determinando il caratteristico gonfiore) oppure può cronicizzare determinando il granuloma.

I granulomi sono responsabili d'infezioni focali e di ascessi dentali. Chiaramente questa infezione batterica cronica determina una risposta immunitaria da parte dell'organismo senza che quest'ultimo però riesca a vincere l'infezione. I batteri infatti si trovano all'interno della radice del dente e da lì fuoriescono continuamente nell'osso attraverso l'apice del dente.

Per decontaminare la zona, il laser è lo strumento più indicato: ne permette la pulizia eliminando i batteri che risiedono nella parte interna del dente.

FIBROMA

Utilizzare il laser come strumento di taglio permette la rimozione e l'asportazione di parti di tessuto e quindi anche di neoformazioni, sia di natura benigna che maligna. A seconda del tipo di intervento può essere richiesta una successiva gengivoplastica.

Fibroma: i fibromi sono presenti principalmente nella zona del piano buccale e devono essere asportati se aumentano di dimensione o recano disturbo al paziente. Viene eseguito un intervento di escissione con laser a basse potenze.

Epulide: l'epulide è un tumore reattivo del parodonto, scatenato da stimoli infiammatori dovuti ad una scarsa igiene orale. La terapia consiste nell'eliminazione dello stimolo infiammatorio, seguito dall'escissione dell'epulide.



IPERPLASIA

Questa operazione chirurgica è spesso associata ad interventi di gengivectomia: si asporta il tessuto in eccesso senza sanguinamento e si rimodella la gengiva al fine di ricostruire la corretta morfologia dell'apparato parodontale.

Con il laser a diodi, e in presenza di un'ampiezza biologica sufficiente, è possibile modellare il profilo gengivale in modo che risulti perfettamente nella norma, con conseguente miglioramento estetico e facilitazione dell'igiene domiciliare.

FISTULA

È un'anormale apertura del tessuto gengivale attraverso la quale drena un ascesso periapicale. L'operazione si esegue tramite la tecnica di coagulazione intraluminale. Si irradia il condotto ed inizia un processo di coagulazione, prima interna e poi esterna.

fistula- pre



trattamento laser



post



guarigione avanzata

FIBROMA APICE V LINGUALE

Paziente:

Età: anni 45.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: niente di rilevante.

Anamnesi della patologia: presenta da un anno una lesione all'apice V linguale.

Diagnosi: papilloma a cellule squamose della mucosa linguale.

Caso trattato da:

Dott. Nunzio Tempesta
Terlizzi (BA)



La rimozione di un fibroma sulla lingua, mediante bisturi a lama fredda, implica un abbondante sanguinamento nella fase intraoperatoria e l'utilizzo di punti di sutura, con importante disagio per il paziente. La rimozione con Wiser permette di evitare entrambi gli inconvenienti.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Bisturi lama fredda.	Relativa rapidità del taglio.	Sanguinamento. Necessità di sutura. Alto rischio di esiti cicatriziali. Infiltrazione anestetica.
Laser	Laser a diodo.	Taglio in completa emostasi. No sutura. Anestesia topica (no infiltrazione). Guarigione senza cicatrici. Guarigione rapida.	Piccola alterazione nella lettura dei margini del reperto biotico.

Trattamento:

Dopo avere utilizzato un anestetico per contatto, si procede alla rimozione del fibroma con la fibra attivata di Wiser.



La rimozione con Wiser è la metodologia più indicata per interventi in zone anatomiche soggette al sanguinamento.

L'utilizzo di Wiser scongiura anche il più piccolo sanguinamento, evita di apporre punti di sutura e l'insorgenza di esiti cicatriziali.



La guarigione avviene per seconda intenzione.

Conclusioni: Oggi Wiser rende routinari interventi come questo, che in passato inducevano il professionista ad indirizzare i pazienti in clinica odontoiatrica, per l'abbondante sanguinamento causato alla lingua dall'incisione con il bisturi. Wiser permette una chirurgia minimamente invasiva, garantendo emostasi e semplicità operativa. All'anatomo patologo è necessario segnalare che l'intervento è stato eseguito con laser a diodi, al fine di valutare al meglio eventuali alterazioni marginali.

FRENULECTOMIA LABIALE SUPERIORE

Paziente:

Età: anni 50.

Sesso: maschio.

Anamnesi generale: nulla di rilevante.

Anamnesi della patologia: il paziente si presenta alla prima visita lamentando sanguinamento gengivale e sensibilità. Nei versanti mesio vestibolare di 11 e 21 presenta un sondaggio di 9 mm, un diastema tra i due elementi e un frenulo labiale superiore di grandi dimensioni, che esercita forte trazione in corrispondenza delle profonde tasche.

Caso trattato dai:

Dott. Massimiliano Arlotta
Dott. Fabio Sichel Turco
Aversa (CE)



La terapia parodontale non chirurgica con scaling e root planing viene solitamente riservata a casi semplici, con sondaggio inferiore ai 5 mm. L'utilizzo sinergico di strumenti convenzionali e Wiser può spostare in avanti tale limite, permettendoci di trattare a cielo coperto casi destinati altrimenti alla chirurgia a cielo aperto.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Trattamento Parodontale di tipo chirurgico. Frenulectomia chirurgica.	Miglioramento della situazione parodontale, del sondaggio e del sanguinamento. Intervento rapido.	Trattamento chirurgico. Invasivo. Tempi di guarigione lunghi.
Laser	Trattamento parodontale non chirurgico. Frenulectomia. Fotobiomodulazione con Wiser.	Emostasi. Guarigione per seconda intenzione. Nessuna sutura. Decontaminazione. Biostimolazione. Migliora la situazione parodontale e il sondaggio.	Nessuno.

Trattamento:

Frenulectomia labiale superiore con Wiser.



Biostimolazione con manipolo Onda Piana.

Situazione immediatamente dopo: scaling e root planing a cielo coperto. Frenulectomia labiale superiore con Wiser.



A 5 giorni dall'intervento è iniziata la guarigione per seconda intenzione.

Conclusioni: A soli dieci giorni dall'intervento si esegue sondaggio parodontale applicando una leggera pressione. Si ottiene lieve ischemia dei tessuti a soli 3 mm nel versante mesio vestibolare del dente 11, e soli 2 mm sul versante mesio vestibolare del 21. La sede interessata dalla frenulectomia presenta una avanzata riepitelizzazione. In questo caso le potenzialità di Wiser sono state sfruttate appieno. Azione decontaminante, nella terapia parodontale non chirurgica, grazie a decontaminazione e a terapia fotodinamica. Peculiarità chirurgiche, con emostasi nella frenulectomia. Peculiarità terapeutiche, il manipolo a Onda Piana permette di accelerare la guarigione fotobiostimolando i tessuti.

GUARIGIONE DEI TESSUTI MOLLI POST-INTERVENTO LASER ASSISTITO

Paziente:

Età: anni 28.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: negativa, ed esame clinico obiettivo che rivela importanti recessioni a carico degli elementi 3.2, 3.1 e 4.1.

Anamnesi della patologia: frenulo ad inserzioni multiple o c.d. "a larga base di impianto".

Caso trattato da:

Dott. Francesco Maria Manconi
Genova



"Focus su: guarigione precoce dei tessuti molli post chirurgia con laser a diodo".

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Preparazione iniziale con seduta di igiene orale professionale (SRP), taglio chirurgico con bisturi, punti di sutura e rimozione differita degli stessi.	Nessuno.	Sanguinamento immediato e talvolta tardivo, tempi di guarigione più lunghi, dolore e minor comfort post-operatorio.
Laser	Preparazione iniziale con seduta di igiene orale professionale (SRP), taglio chirurgico mediante laser a diodo Wiser, applicazione fotobiostimolante con manipolo dedicato "a Onda Piana".	Metodica vincente negli aspetti intra-operatori e post-operatori, oltre che per quanto riguarda il rispetto dei tessuti molli e dei loro reciproci rapporti dimensionali.	Nessuno.

Trattamento:

A distanza di una settimana, previa anestesia topica, viene effettuato il taglio chirurgico mediante laser a diodo 980nm (WISER - Doctor Smile Laser).



I tessuti molli si presentano perfettamente esangui e senza alcun segno di insulto termico. Viene effettuata un'applicazione fotobiostimolante con manipolo dedicato "a Onda Piana".

La paziente viene congedata senza punti di sutura e con prescrizione di applicazioni topiche di clorexidina gel 0.20% per alcuni giorni.



Al controllo, dopo sette giorni, la mucosa presenta un avanzato stadio di maturazione dei tessuti, con guarigione ottimale per seconda intenzione ed assenza di edema.

Conclusioni: Il decorso post-operatorio è stato particolarmente confortevole sotto diversi aspetti, tra i quali l'assenza di sanguinamento precoce e tardivo, l'assenza di punti di sutura, la sintomatologia moderata grazie al noto effetto antalgico e biostimolante della luce laser. E' opportuno ricordare che comunque, ogni qualvolta venga effettuato il taglio chirurgico dei tessuti molli (quindi anche dopo una chirurgia "tradizionale"), è opportuna e consigliabile almeno un'applicazione laser fotobiostimolante a supporto dei normali processi riparativi.

FIBROMA

Paziente:

Età: 45 anni.

Sesso: femmina.

Anamnesi: ndr.

Abitudini quotidiane: ndr.

Igiene orale: buona.

Caso trattato da:

Dott. Marco Moscato
Roma



Caso di una paziente con fibroma sulla mucosa geniena. Lesione tipica da "morsicatio oris", di riscontro occasionale, ma spesso presente in molti casi per effetto di restauri odontoiatrici incongrui (o parafunzioni occlusali). Neoformazione, spesso datata, che causa disagio al paziente durante la masticazione. Grazie all'impiego del laser Wiser, questa lesione si può affrontare in sicurezza e rapidità, senza anestesia e senza punti di sutura.

prima



dopo



	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Exeresi chirurgica presso uno specialista.	Rimozione della massa in toto.	Anestesia, sutura e sedute multiple.
Laser	Trattamento con laser Wiser, tip chirurgico ad anello verde, potenza 1,5W in modalità CW.	Trattamento veloce, indolore, senza punti di sutura, con guarigione veloce.	Nessuno.

Trattamento:

Immediato post operatorio.



Guarigione ad una settimana.



Conclusioni: Grazie all'utilizzo del laser Wiser siamo in grado di rimuovere la neoformazione in pochi minuti, e senza l'utilizzo di anestesia infiltrativa. La paziente verrà dimessa con l'applicazione topica di un gel a base di aloe, e senza la necessità di punti di sutura. Già dopo qualche ora, potrà tranquillamente mangiare e bere senza percepire alcun fastidio, proseguendo con la completa guarigione che avverrà in una settimana.

ANGIOMA

Paziente:

Età: anni 65.

Sesso: femmina.

Anamnesi diabetica non insulino dipendente, ipertesa ed in trattamento con anti-ipertensivi.

Anamnesi della patologia: neoformazione sessile, rilevata, diametro di circa 5mm, aspetto lobulato e consistenza dura ma elastica, profondità di almeno 3mm.

Diagnosi: massa che presenta le caratteristiche dell'angioma e risponde positivamente al test di verifica.

Caso trattato da:

Dott. Marco Moscato
Roma



Caso di un angioma sulla mucosa geniena, di probabile origina traumatica e sicuramente presente da diverso tempo, poiché ben organizzato a livello vascolare oltre che di media grandezza.



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Non trattabile in studio professionale.	Rimozione in struttura specializzata, in una sola seduta.	Utilizzo di sostanze sclerosanti, anestesia per infiltrazione, rimozione chirurgica con punti di sutura. Fastidio localizzato per almeno 7gg nella zona trattata.
Laser	Trattabile in studio con laser Wiser, durata totale circa 10min. Potenza erogata 4W.	Tempistica breve, nessuna anestesia nè sutura, nessun dolore postoperatorio.	Nessuno.

Trattamento:

Utilizzo del laser Wiser, non a contatto, fibra ottica non attivata, movimento "a rasatura di prato".



Utilizzo del laser Wiser con tip ad anello nero, potenza totale 4W emissione CW.

Immagine ottenuta alla fine della seduta, si osserva la lesione completamente bianca.



Immagine a 6 giorni post trattamento, si osserva la naturale escara residua.

Conclusioni: La rimozione di un angioma, con il laser Wiser, garantisce al paziente una soluzione ad un inestetismo difficilmente risolvibile, il tutto in pochi minuti. Il laser ci permette di risolvere efficacemente delle patologie comuni in modo indolore, approcciando inoltre delle terapie che altrimenti non riusciremmo ad eseguire in studio. Grande versatilità, nessun dolore, nessuna anestesia, nessun fastidio post operatorio e tempi di guarigione brevissimi.

TRATTAMENTO DI FRENULO LINGUALE

Paziente:

Età: anni 9.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: niente di rilevante.

Anamnesi della patologia: disturbi tipici dell'anchiloglossia, difficoltà nella fonazione delle consonanti dento-linguo-labiali e nell'estrusione linguale, presenza di un solco mediano in protrusione e impossibilità di toccare il palato con la punta della lingua a bocca aperta.

Caso trattato da:

Dott. Nunzio Tempesta
Terlizzi (BA)



Il frenulo linguale corto è di frequente riscontro nella pratica odontoiatrica: nei casi in cui la situazione clinica lo richieda, la terapia d'elezione è la frenulectomia. L'incisione del frenulo linguale con lama fredda causerebbe un copioso sanguinamento, per questo motivo si è deciso di intervenire con Wiser permettendo di controllare il sanguinamento ed evitando la sutura finale.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Chirurgia tradizionale con bisturi e sutura.	Rapidità dell'intervento.	Copioso sanguinamento. Difficoltà di emostasi. Difficoltà di sutura.
Laser	Laser diodo Wiser.	Emostasi. Precisione e massimo controllo di taglio. Sutura non necessaria, guarigione per seconda intenzione senza recidive. Decontaminazione e biostimolazione per guarigione più rapida.	Non rilevati.

Trattamento:

Asportazione del frenulo utilizzando il manipolo laser con fibra attivata e a contatto.



L'utilizzo di Wiser ci ha permesso di ottenere emostasi immediata con ottima visibilità del campo operatorio e precisione di taglio.

Il frenulo viene completamente asportato secondo i piani longitudinali e perpendicolari rispetto alla sua inserzione.



L'assenza di punti di sutura riduce notevolmente il discomfort post-operatorio ed i tempi di guarigione.

Conclusioni: La durata totale dell'intervento di frenulectomia laser-assistita è inferiore a quella di un intervento con il bisturi, benché l'escissione in sé sia nettamente più breve nel secondo caso; con Wiser abbiamo un campo operatorio sgombro da sangue, con ottima visibilità, mentre con la lama a freddo è necessario un frequente tamponamento e l'aspirazione chirurgica del sangue, nonché una scrupolosa sutura finale. In conclusione, possiamo affermare che la frenulectomia linguale praticata con Wiser risulta un'ottima scelta terapeutica priva complicanze post-operatorie e aumenta la compliance del paziente.

SCAPPUCCIAMENTO CANINO INCLUSO

Paziente:

Età: anni 12.

Sesso: maschio.

Anamnesi generale: niente di rilevante.

Anamnesi della patologia: il paziente mostrava disodontiasi del canino superiore di sinistra. L'esame radiologico ha evidenziato il canino non ancora erotto e la sua posizione vestibolare. Clinicamente si valutano le caratteristiche dei tessuti gengivali e della fibromucosa nella zona del canino incluso e si decide di procedere allo scappucciamento con Wiser.

Caso trattato da:

Dott. Nunzio Tempesta
Terlizzi (BA)



L'opzione terapeutica che si prospetta in caso di inclusione di un canino e' la disinclusione chirurgica, seguita da un trattamento ortodontico per posizionare correttamente il dente. In questo caso, con Wiser, e' stato possibile portare a termine l'esposizione con un semplice scappucciamento del tutto mininvasivo.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Chirurgia tradizionale.	Nessuno.	Anestesia per infiltrazione. Sanguinamento. Sutura. Edema. Dolore.
Laser	Trattamento con Wiser.	Semplicità operativa. Compliance del paziente. No anestesia per infiltrazione. Emostasi. Mini invasività. Nessuna complicanza post operatoria. Sicura adesione del bracket. Guarigione veloce.	Nessuno.

Trattamento:

Prima dell'incisione con il laser a diodo Wiser si procede con anestesia topica, sufficiente per lo scappucciamento.



Esposizione della superficie vestibolare della corona del 23. L'incisione della mucosa con Wiser, assicura precisione di taglio e controllo del sanguinamento.

Nella medesima seduta si procede con il posizionamento del bracket ortodontico. Wiser è fondamentale per il controllo del sanguinamento e la riuscita delle procedure adesive.



Conclusioni: Ad un controllo a 14 mesi il canino risulta avere raggiunto la sua posizione in arcata, mantenendo l'architettura gengivale. Con Wiser è sufficiente l'anestesia topica, non occorre applicare punti di sutura, non sono necessari farmaci di supporto, si riduce molto lo stress dell'operatore e dei piccoli pazienti, si semplificano molto le procedure, si ottiene un perfetto controllo del sanguinamento che ci permette una visione eccellente del campo operatorio. Possiamo pertanto affermare che l'utilizzo di Wiser sia un importante ausilio nella pratica clinica, integrandosi perfettamente nella moderna filosofia dell'odontoiatria indirizzata alla minima invasività.

IMPIANTI



SCOPERTURA IMPIANTI | PERIMPLANTITI BIOSTIMOLAZIONE | DECONTAMINAZIONE ALVEOLI

L'implantologia beneficia di alcune applicazioni laser soprattutto in merito alla risoluzione di casi di perimucosite o perimplantite. Il laser a diodo rappresenta uno strumento idoneo per la seconda fase chirurgica o di rientro e per il trattamento delle perimucositi e delle perimplantiti in combinazione con le tecniche di rigenerazione guidata.

SCOPERTURA IMPIANTI

Nell'implantologia vengono spesso utilizzati sistemi implantari a due fasi. Nell'ambito della seconda fase chirurgica occorre valutare in che misura sia il caso di ricorrere a interventi estesi di plastica del lembo per eseguire un incremento della mucosa cheratinizzata. In questo contesto, il laser può essere impiegato con successo per una disepitelizzazione minimamente invasiva, o per la rimodellazione delle parti molli. Nelle regioni non rilevanti per l'estetica di norma esponiamo gli impianti col laser a diodi. Il vantaggio rispetto al bisturi è l'assenza di sanguinamento e la possibilità di cercare la vite di copertura tramite una piccola incisione che poi, dopo l'esatta localizzazione, viene ampliata secondo la necessità.

Questa tecnica si può applicare anche nella regione degli incisivi se è presente uno spessore sufficiente di gengiva aderente. Se si sceglie di operare soltanto con il laser, è possibile prendere anche l'impronta durante questa seconda fase, poiché i tessuti molli di copertura rimangono praticamente inalterati e la contrazione post-operatoria è poco rilevante.



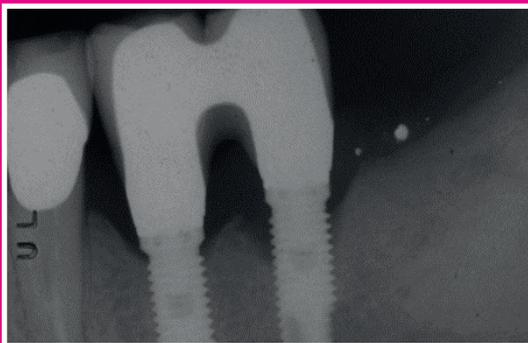
Scopertura di un impianto. Immagini Doctor Smile

PERIMPLANTITI

Le perimplantiti sono processi infiammatori dei tessuti molli e duri che determinano rapidamente la perdita progressiva del supporto osseo, associata sempre a sanguinamento (sintomo assente nelle perdite ossee da sovraccarico) e spesso a suppurazione. Sono caratterizzate dalla perdita ossea progressiva a livello implantare, che si verifica ad osteointegrazione avvenuta e che supera i limiti di riassorbimento osseo considerati normali per gli impianti. Le perimplantiti sono la maggiore causa di perdita degli impianti stessi.

La causa principale di questa infiammazione è la presenza di batteri; la placca batterica colonizza la superficie delle fixture e determina la sofferenza, l'infiammazione e il graduale riassorbimento dei tessuti.

La sua dimostrata capacità di non alterare la superficie degli impianti, la peculiarità di decontaminare profondamente, di far regredire il processo infiammatorio e quella di favorire ed accelerare il processo di guarigione (effetto biostimolante), rendono il dispositivo laser uno strumento quasi indispensabile.



Trattamento di una perimplantite con il laser. Immagini Prof.ssa M. Roncati

RIGENERAZIONE OSSEA PERIMPLANTARE

Caso trattato da:

Dott. Gianluigi Caccianiga
Bergamo



La paziente è affetta da infezioni parodontali e perimplantari multiple. Fasi del trattamento:
a trattamento parodontale e perimplantare non chirurgico (laser a diodo/SIOXYL+ solution, laser Er:YAG).
b trattamento peri-implantare chirurgico e rigenerazione ossea laser-assistita (laser a diodo/SiOxyl solution, Er:YAG).
c riabilitazione implanto-protetica definitiva.

Paziente:

Età: anni 46.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: paziente in menopausa e in terapia ormonale, iperglicemica e ipercolesterolemica.

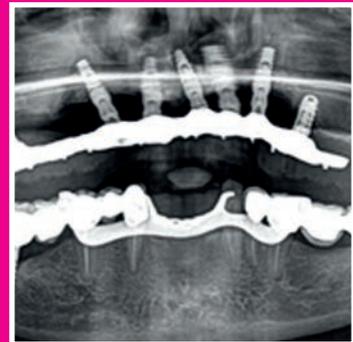
Anamnesi della patologia: parodontite e perimplantite diffusa sia all'arcata mascellare che all'arcata mandibolare, in soggetto con basso dosaggio di vitamina D, in presenza di ipercolesterolemia e iperglicemia.

Diagnosi: parodontite e perimplantite diffusa sia all'arcata mascellare sia all'arcata mandibolare.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Terapia parodontale e perimplantare chirurgica, e non chirurgica, con ultrasuoni ad alta frequenza, air flow con glicina e bicarbonato di sodio, curettes e biomateriali di riempimento.	Non ce ne sono.	I batteri patogeni parodontali non riescono ad essere completamente eliminati con il protocollo convenzionale. Inoltre, manca l'azione biostimolante tipica del laser.
Laser	Terapia parodontale e perimplantare con ultrasuoni ad alta frequenza, air flow con glicina e bicarbonato di sodio, curettes, laser Er:YAG e laser a diodo.	Efficace decontaminazione e biostimolazione, che facilitano la rigenerazione dei tessuti persi con la malattia.	C'è il rischio di attivazione accidentale della fibra ottica; è importante, quindi, verificare e pulire ripetutamente la fibra stessa.

Trattamento:

Manipolo laser in sito: Laser Er:YAG con approccio non chirurgico (energia 80 mj- frequenza 10Hz - tip 600 micron).



Manipolo laser in sito: approccio non chirurgico. Wiser tip 400 micron, potenza di picco 2,5W, potenza media 0,5W, frequenza 10.000Hz, SIOXYL+ Solution).

Laser Er:YAG approccio chirurgico (energia 80 mj- frequenza 10Hz - tip 600 micron) per eliminare il biofilm batterico dalle spire dell'impianto.



Apertura finestra ossea con laser Er:YAG, al fine di realizzare un rialzo di seno mascellare per via crestale.

Conclusioni: Il ricorso alla tecnologia laser, con l'uso di una lunghezza d'onda penetrante (laser a diodo) in abbinamento alla SIOXYL+ Solution, garantisce decontaminazione e biostimolazione. La lunghezza d'onda del laser ad erbio, utile per la rigenerazione ossea e per la rimozione del biofilm perimplantare, ha permesso di poter recuperare la salute dento-parodontale della paziente offrendo l'opportunità di ricostruire le ossa mascellari atrofiche, in una paziente ormonalmente e biochimicamente instabile.

TRATTAMENTO DELLA PERIMPLANTITE

Paziente:

Età: anni 55.

Sesso: maschio.

Anamnesi generale: niente di rilevante.

Abitudini quotidiane: 3 caffè e 1 pacchetto di sigarette.

Igiene orale: discreta.

Patologia: mucosite.

Caso trattato da:

Dott. Marco Moscato
Roma



Perimplantiti e mucositi sono argomenti molto discussi; esistono varie linee guida e protocolli validi, volti alla decontaminazione della zona affetta dal problema, stimolare la guarigione ossea in modo da garantire un tasso di sopravvivenza implantare più elevato. Il laser Wiser si inserisce a pieno titolo in tutti questi protocolli, proprio per la sua capacità di decontaminare tutti i tessuti, stabilizzare il coagulo, biostimolare, al fine di realizzare una guarigione più veloce e predicibile.



	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Anestesia, ultrasuoni, scaling con irrigazioni di clorexidina.	Guarigione della mucosite con follow up particolarmente stretto.	Anestesia, tempi lunghi di guarigione, necessità di sedute multiple.
Laser	No anestesia, ultrasuoni, scaling, laser Wiser con potenza di 2,5W per 30 secondi, abbinato ad irrigazione di acqua ossigenata.	Tecnica veloce, indolore, senza anestesia e con tempi ridotti.	Nessuno.

Trattamento:

Irradiazione con laser Wiser e H₂O₂



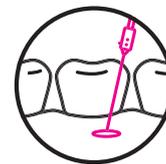
Situazione del sito a 3 giorni.

Situazione del sito a 7 giorni.



Conclusioni: Nei casi di mucosite, il laser Wiser unito alla strumentazione manuale e all'irrigazione con acqua ossigenata, assicura una decontaminazione efficace e agevola la guarigione del sito. Il tutto senza alcuna chirurgia, né anestesia e con massimo comfort del paziente.

TERAPIA



HERPES SIMPLEX | AFTA | CHEILITE ANGOLARE
IPERSENSIBILITÀ | TERAPIA ATM | BIOSTIMOLAZIONE
MANIPOLO ONDA PIANA | ANALGESIA LASER

La terapia è uno dei campi che tradizionalmente riserva al laser un posto di grande importanza ed efficacia, in quanto vengono sfruttate le proprietà antinfiammatorie e antidolorifiche che la luce emessa da questo componente presenta. La terapia laser a bassa intensità, è conosciuta generalmente in ambito clinico con i termini di LLLT (Low Level Laser Therapy) o LILT (Low Intensity Laser Therapy), in quanto questa applicazione viene compiuta con basse potenze medie (da qualche decina di mW a circa 1W, per la maggior parte della letteratura mondiale). È stato sperimentalmente dimostrato che gli effetti di queste dosi di energia, da parte di laser operanti nello spettro degli infrarossi, si traducono in un incremento di ATP che globalmente provoca un aumento del metabolismo cellulare e di neo sintesi del collagene nei fibroblasti, stimolazione della formazione di DNA e RNA, effetti locali sul sistema immunitario, neoangiogenesi e attività leucocitaria aumentata, neurostimolazione ed altri effetti biologici.

HERPES LABIALIS

L'herpes labiale è una malattia virale causata generalmente dal virus herpes simplex 1. Nello stadio embrionale si manifesta un senso di fastidio e di prurito, seguito dalla formazione di vescicolette sierose nella zona delle labbra. Allo stadio terminale si crea una crosticina (solitamente dopo alcuni giorni) che indica la fase di cicatrizzazione della ferita. Utilizzare il laser, per le sue capacità decontaminanti e stimolanti sui tessuti, accelera la guarigione nel paziente e diminuisce il fastidio che questa patologia crea. È particolarmente importante iniziare il trattamento durante la fase dei prodromi o al primo apparire delle lesioni. La vescicola viene irradiata per alcuni minuti senza che sia necessario somministrare alcun anestetico. Dopo 24 ore, il controllo mostra la formazione di un'escara secca. Il risanamento completo della lesione si attesta dopo tre giorni circa dall'inizio della terapia.



AFTA

L'aftha è una lesione bianca o grigiastra, rotondeggiante e circondata da un alone rossastro, le cui dimensioni possono variare da uno a dieci millimetri. Compaiono in genere sulla mucosa gengivale o buccale. Frequentemente, questa erosione della mucosa orale tende ad evolversi per infiammazione, diventando una piccola ulcera biancastra che procura dolore e bruciore soprattutto quando si mangiano cibi caldi, piccanti, salati o acidi. I tempi di guarigione spontanea sono di circa 10/15 giorni. Con il trattamento laser diminuiamo l'infiammazione e il dolore del paziente, acceleriamo il processo di guarigione che avviene dopo circa 4 giorni. Il laser può essere usato anche a contatto con la lesione, purché questo sia leggero e di breve durata. In caso di necessità si può ripetere il trattamento dopo 48 ore.



CHEILITE ANGOLARE

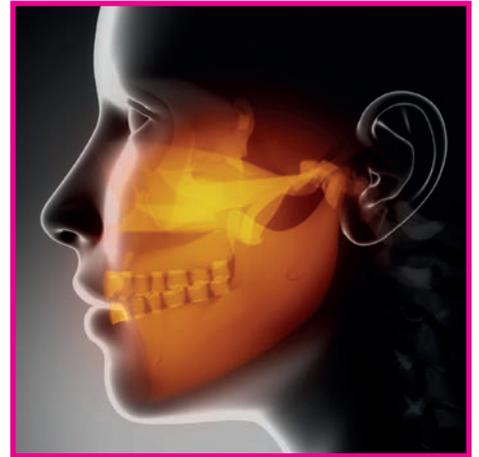
La cheilite è un'infiammazione che solitamente si localizza agli angoli delle labbra. Alcune delle sue cause sono: somministrazione di farmaci antibiotici, stress, allergia e candidosi. Si manifesta con intenso prurito, desquamazione delle labbra, creazione di piccoli taglietti doloranti e fastidiosi e formazione di crosticine purulente. Il trattamento laser consiste nell'irradiare la zona interessata da cheilite, cercando di colpire anche le zone immediatamente limitrofe. In questo modo si distruggono i batteri che rimangono latenti sotto la superficie. Per un miglioramento definitivo si suggerisce la ripetizione del trattamento ogni 3 giorni per due settimane.

IPERSENSIBILITÀ

Il problema della sensibilità dei denti è molto comune. Solitamente si cura con l'applicazione di agenti desensibilizzanti, sia professionali che domestici, in grado di occludere o sigillare i tubuli dentinali. Il gel a base di fluoruro di sodio (NaF) è il prodotto più comune, il cui meccanismo si basa sulla precipitazione di fluoruro di calcio insolubile all'interno dei tubuli. Poiché il materiale precipitato non aderisce direttamente ai tubuli, con il passare del tempo, l'effetto benefico svanisce a causa dell'ambiente aggressivo del cavo orale. È stato dimostrato in molti studi clinici che l'uso combinato di gel al fluoruro e irraggiamento laser, procura maggiori benefici e prolunga nel tempo l'effetto desensibilizzante: l'energia emessa dal laser provoca un effetto di 'melting' o fusione della componente inorganica della dentina, sigillando le aperture dei tubuli e coagulando i fluidi al loro interno.

TERAPIA ATM

Il termine ATM indica il sistema dell'articolazione temporo-mandibolare: questo sistema di muscoli, legamenti e nervi combinati assieme, ci permette di masticare, parlare, respirare ed inghiottire. I disturbi in questa zona provocano forti dolori che spesso procurano difficoltà nella masticazione, dolori facciali, flessioni anormali del collo e del cranio. Queste sindromi vengono trattate farmacologicamente con antinfiammatori o antidolorifici. Il trattamento con il laser riduce la sensazione di dolore, provocando sollievo immediato al paziente.



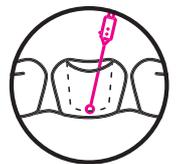
BIOSTIMOLAZIONE - MANIPOLO ONDA PIANA

L'effetto della biostimolazione si ottiene utilizzando un fascio luminoso non focalizzato a bassa densità di energia; in tal modo l'energia luminosa viene assorbita dai tessuti, stimolando i processi metabolici e inducendo la rigenerazione tissutale. Tali effetti sono indotti dall'azione termica e fotochimica dell'energia luminosa laser. La terapia di biostimolazione si effettua irradiando la zona interessata con la luce laser a bassissima intensità (milliwatt), mediante manipoli o puntali idonei. A basse potenze non si verificano alterazioni macroscopiche all'interno o in prossimità del tessuto, ma si procura sollievo al paziente desensibilizzando la zona sofferente e producendo un calore generalizzato. Molti studi scientifici attestano la guarigione più efficiente di ferite cutanee, l'aumento di vascolarizzazione locale e il rimedio al dolore.

ANALGESIA LASER

L'effetto analgesico e antinfiammatorio del laser può essere sfruttato per effettuare una terapia antalgica non farmacologica nelle aree dolenti del cavo orale, procurando sollievo al paziente in poche sedute.

CONSERVATIVA



SIGILLATURA DEI SOLCHI | DECONTAMINAZIONE CAVITÀ

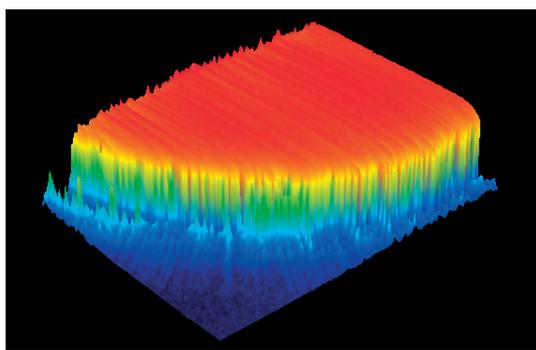
Il laser trova utilità nella sigillatura dei solchi, poiché effettua una decontaminazione delle superfici occlusali nella fase di preparazione della sigillatura, aumentandone l'efficacia e la durata nel tempo.

Analogamente, prima di chiudere una cavità con i compositi, è utile effettuare un passaggio con il laser per una pulizia accurata e decontaminazione efficace.

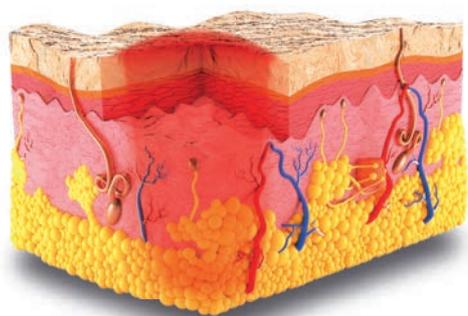
LA FOTOBIMODULAZIONE



La fotobiomodulazione (FBM) può essere definita come una manipolazione del metabolismo cellulare attraverso il trasferimento di energia luminosa. I fotoni sono in grado infatti di interagire con molecole fotoaccettrici localizzate nella cellula trasferendo loro la propria energia. Le molecole così energizzate possono successivamente perdere l'energia dissipandola sotto forma di calore, possono liberarla sotto forma di fluorescenza, oppure, trattenerla per innescare una reazione fotochimica. Quest'ultimo evento è ciò che avviene nella FBM dove, una interazione fotochimica analoga a quella di fotosintesi delle piante, avviene in una cellula animale (in alcuni casi anche nei batteri e protozoi). Le attuali conoscenze scientifiche ci permettono di capire che i fenomeni target in grado di indurre una FBM siano ascrivibili a pathway cellulari che rivestono ruoli chiave nella vita di una cellula. Nel range di lunghezze d'onda tra i 600 e i 1064nm i target conosciuti sono la catena respiratoria mitocondriale e/o i non ancora del tutto noti fotoaccettori coinvolti nell'equilibrio delle molecole segnale, quali le specie reattive dell'ossigeno (ROS), l'ossido nitrico (NO) e lo ione calcio (Ca^{2+}). In particolar modo al di sotto dei 900nm sembra che i fotoaccettori di elezione siano localizzati a livello mitocondriale e pertanto per queste lunghezze d'onda la FBM sia prevalentemente una interazione fotone-mitocondrio, basata essenzialmente sulla citocromo-c-ossidasi (complesso IV della catena respiratoria mitocondriale), che presenta un evidente picco di assorbimento energetico nella regione rossa (600-700nm) e nell'infrarosso vicino NIR dello spettro (760-900nm), in relazione al suo stato ossidativo; i complessi I e II non sono stimolati e il complesso III, a 808nm, lo è solo in parte. Il fatto che reazioni fotochimiche analoghe a quelle osservate nelle interazioni luce-pianta avvengano in cellule non vegetali non deve apparire strano. Infatti, la reazione fotochimica del processo di fotosintesi nelle piante avviene nei cloroplasti, organelli intracellulari specializzati che presentano una origine batterica comune con i mitocondri, con cui condividono proteine conservate nella catena di trasporto degli elettroni e mostrano percorsi biochimici stereo-selettivi comuni, nonché la loro biologia molecolare bioenergetica condivide i processi chimici di base.



Densità di energia in modo uniforme con alta penetrazione tissutale



Il **manipolo Onda Piana AB2799** è un dispositivo indispensabile per ottenere effetti positivi sulla membrana cellulare e sui mitocondri, con miglioramento nella guarigione delle ferite, nella riparazione dei tessuti e nella prevenzione della necrosi tissutale. Ideato dal Prof. Alberico Benedicenti dell'Università di Genova in collaborazione con Doctor Smile, è un dispositivo in grado di emettere una quantità di energia ottimale e costante su una superficie di 1 cm², fino a una distanza di 105 cm dall'area interessata dal trattamento, mantenendo il medesimo effetto benefico. In tal modo le proprietà del laser a diodi così modulate, garantiscono un ulteriore incremento di ATP e delle proteine di sintesi, promuovendo un'azione antinfiammatoria e biostimolante di riparazione cellulare.

HERPES SIMPLEX

Paziente:

Età: anni 45.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: niente di rilevante.

Anamnesi della patologia: la paziente presenta recidive frequenti con dolore urente e vescicole diffuse su ampia area.

Diagnosi: Herpes Simplex da HSV1.

Caso trattato da:

Dott. Nunzio Tempesta
Terlizzi (BA)



Caso di una paziente con Herpes Simplex labiale ricorrente. Alcuni pazienti soffrono di questa patologia che si ripresenta frequentemente. In questo caso clinico si evidenzia quanto la lesione sia estesa e socialmente invalidante. Grazie all'impiego di Wiser si riducono drasticamente i tempi di guarigione e la frequenza delle recidive.

prima



dopo

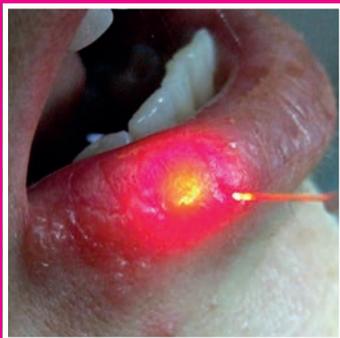


Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Applicazioni topiche con creme con principi attivi topici antivirali. Antivirali per via sistemica.	Trattamento topico con buona compliance del paziente.	Tempi guarigione lunghi. Scomparsa del dolore più lenta. Inestetismo derivante dalla visibilità della crema.
Laser	Trattamento con Wiser. Tip defocalizzato dedicato.	Trattamento veloce Indolore. Effetto antalgico. Riduzione dei tempi di guarigione.	Non evidenziati.

Trattamento:

Trattamento con Wiser e fibra defocalizzata.



Immediatamente dopo il trattamento con Wiser e fibra defocalizzata.

Secondo passaggio nella medesima seduta con la fibra Wiser, si tocca la lesione con movimenti superficiali e veloci.



Guarigione completata.

Conclusioni: Grazie all'utilizzo di Wiser siamo in grado di portare la lesione herpetica dalla fase bollosa a quella crostosa (in una unica seduta) e di accelerare i tempi di guarigione. Il dolore e il bruciore svaniscono dopo 30' dalla applicazione. Si evita l'assunzione di antivirali sistemici (anche nei casi gravi). Contrariamente a quanto accadrebbe con creme o vescicole secernenti, la paziente può procedere con il trucco camouflage della lesione, per migliorare la qualità della vita sociale. Wiser, impiegato alla prima avvisaglia della patologia, blocca il progredire della lesione.

DESENSIBILIZZARE IL RIFLESSO FARINGEO

Diagnosi: il riflesso faringeo può essere inibito in modo efficace, grazie al trattamento con manipolo a Onda Piana. L'effetto è particolarmente apprezzato proprio in quei pazienti che manifestano una reazione violenta, anche solo quando il clinico cerca di introdurre il centratore porta radiografia.

Caso trattato da:

Dott.ssa Marisa Roncati
Ferrara



Durante alcune manovre odontoiatriche, come la presa delle impronte oppure la realizzazione di radiografie intraorali, si può provocare un riflesso di rigurgito (talvolta particolarmente accentuato) con evidenti disagi sia per il paziente che per il clinico.

prima



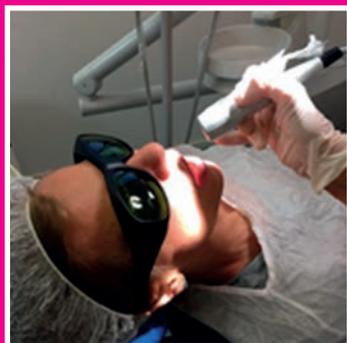
dopo



	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Espedienti alternativi: sciogliere un cubetto di ghiaccio sul palato, simultaneamente respirare con il naso e sollevare una gamba, così il paziente si distrae.	Occasionalmente può funzionare, se l'operatore è rapidissimo nell'introdurre il centratore con il radiogramma, assieme al tubo radiogeno.	Manovre molto difficili e senza garanzia di successo.
Laser	Si utilizza lo specifico manipolo a Onda Piana per inibire il riflesso faringeo.	Indiscussi vantaggi, per clinico e per paziente.	Nessuno.

Trattamento:

Il manipolo può essere tenuto dal clinico ad una distanza variabile tra 1cm ed 1m di distanza, mantenendo un'ottima efficacia.



Si seleziona una potenza che può variare tra 0,2W e 0,3W, in modalità continua (CW).

Radiografia in cui non è stato possibile includere l'aspetto distale del 2° molare mascellare di destra, perché la paziente subiva un riflesso di rigurgito particolarmente accentuato durante l'inserimento del centratore.



Radiografia eseguita nel 2020, usando il trattamento qui descritto che ha permesso di realizzare un radiogramma molto più conforme, dal punto di vista diagnostico.

Conclusioni: Si apprezza in particolare come sia stato possibile inserire il centratore per impressionare l'aspetto distale del 2° molare mascellare di destra nella radiografia periapicale, includendo anche siti più posteriori, essenziali soprattutto in caso di presenza del 3° molare. Potrebbe rendersi necessario ripetere la procedura più volte, al fine di essere certi del risultato.

AFTA LABIALE

Paziente:

Età: anni 27.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: paziente in buone condizioni di salute.

Anamnesi della patologia: Lesione aftosa sul vermiglio del labbro, tipicamente legata ad un periodo di stress e cambiamento stagionale. Agli esordi, la lesione si presentava di aspetto circolare, piatto, con un diametro di circa 4mm.

Caso trattato da:

Dott. Marco Moscato
Roma



Caso di un'afta labiale, su paziente soggetto ad aftosi ricorrente. Questo tipo di lesione è più comune in individui di sesso femminile, con età compresa tra 20 e 40 anni.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Utilizzo di pomate a base di antivirali, o cicatrizzanti.	Scomparsa della lesione in circa 10 giorni, con riduzione di bruciore e dolore.	Difficoltà nella gestione di terapie topiche.
Laser	Utilizzo del laser Wiser con fibra ottica non a contatto, mediante tre passaggi di circa 2min l'uno al di sopra della lesione.	Scomparsa della sintomatologia urente e dolorosa sin dal giorno successivo, guarigione completa in 5 giorni.	Nessuno.

Trattamento:

Passaggio del laser con tip terapia e preset impostato ad hoc.



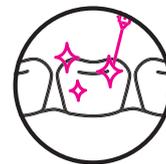
Foto a 7 giorni.

Foto del post-operatorio a situazione stabilizzata.



Conclusioni: Il trattamento delle afte, mediante laser Wiser, è una terapia predicibile e sicura; il paziente non percepisce alcun contatto né dolore, pertanto la procedura può essere eseguita senza anestesia ed in pochi minuti. Dopo il trattamento, il paziente avrà sollievo immediato e la lesione guarirà molto velocemente, in circa 5-6 giorni. La retrazione cicatriziale comincia immediatamente dopo l'applicazione laser.

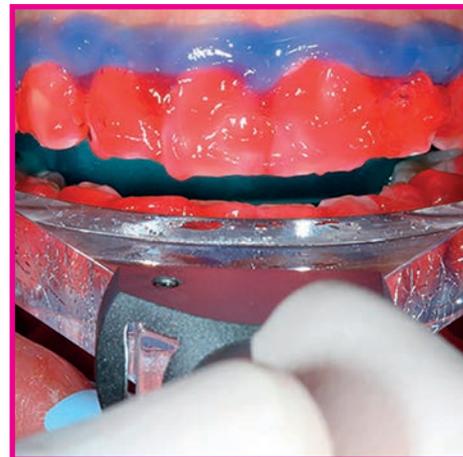
COSMETICA



SBIANCAMENTO | GUMMY SMILE | EMANGIOMA | DEPIGMENTAZIONE

SBIANCAMENTO

Lo sbiancamento dentale con il laser è il mezzo più rapido ed efficace per ottenere denti bianchi. L'azione sbiancante è indotta da un processo di ossidazione. Un gel contenente H_2O_2 (perossido di idrogeno) viene steso sulla superficie di ogni dente e attivato dalla luce laser, tramite un apposito manipolo che defocalizza il raggio. Grazie a questa attivazione, il perossido innesca il rilascio di ossigeno che opera la scissione dei doppi legami dei pigmenti presenti nei denti, decolorandoli. L'uso del laser per 'attivare' il perossido di idrogeno velocizza radicalmente i tempi di applicazione, limitando la seduta dello sbiancamento a circa 30 min. A protezione delle gengive si applicano dighe foto-polimerizzabili che hanno il compito di impedire al perossido di idrogeno, disposto sugli elementi dentali della parte vestibolare, di andare a diretto contatto con la gengiva evitando così la sua infiammazione.



GUMMY SMILE

L'eccesso di tessuto gengivale è un altro importante intervento di natura prettamente estetica. Con il laser è possibile modellare il profilo gengivale in modo che risulti perfettamente nella norma, con conseguente miglioramento estetico, senza dolore e sanguinamento.



Il sistema **LWS Laser Whitening System** è un prodotto professionale per lo sbiancamento dentale con tecnologia laser Doctor Smile. L'azione sbiancante è indotta da un processo di foto-attivazione del gel LWS Laser Whitening System, contenente perossido di idrogeno; il prodotto, applicato sulla superficie di ogni dente, viene attivato dalla luce laser che innesca il rilascio di radicali liberi. La loro azione sui pigmenti molecolari crea un effetto sbiancante sorprendente.

Un sorriso splendido in soli 10 minuti di seduta. Garantito!

EMANGIOMA

Gli emangiomi sono spesso fastidiosi antiestetici e tendono facilmente ad assumere dimensioni molto grandi. Quando presenti attorno al cavo orale (guance, lingua, labbro) possono rappresentare un problema anche funzionale, se interferiscono con la masticazione, potendo essere traumatizzati dai denti e sanguinare copiosamente. Le comuni proposte terapeutiche si basano su interventi chirurgici invasivi che provocano emorragie e richiedono punti di sutura. Bastano invece pochi minuti di irraggiamento laser per provocare la fotocoagulazione dei globuli rossi. La lesione diventerà biancastra e guarirà completamente nel giro di qualche settimana.



prima



dopo

DEPIGMENTAZIONE

Con il laser è possibile effettuare la rimozione di macchie sulle gengive insorte naturalmente o causate dalla presenza di amalgama o di altre sostanze pigmentate. L'effetto ablativo e coagulante del laser consente la rimozione delle macchie, senza provocare eccessivo dolore o sanguinamento.



SBIANCAMENTO DENTALE LASER ASSISTITO "LWS"

Paziente:

Età: anni 50.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: paziente in buono stato di salute che desidera migliorare l'aspetto estetico del suo sorriso.

Anamnesi della patologia: si sceglie di procedere con uno sbiancamento professionale laser assistito LWS, al fine di ottenere un risultato consono alle aspettative della paziente, in vista anche di una protesizzazione a carico degli elementi 35;36.

Caso trattato da:

Dott. Claudio Pasquale
Genova



Nella pratica di sbiancamento dentale, la luce laser è in grado di accelerare la produzione di specie reattive dell'ossigeno da parte dei perossidi utilizzati, garantendo così la massima efficacia in termini di risultati e la totale sicurezza per i tessuti duri, grazie alla riduzione dei tempi di trattamento.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	I prodotti non fotoattivati sono incapaci di liberare tutte le specie reattive dell'ossigeno necessarie ad un buon risultato.	I prodotti non fotoattivabili solitamente costano meno.	Notevole aumento del tempo di contatto del gel sui denti, con maggior rischio di possibili danni ai tessuti duri.
Laser	Si esegue in un'unica seduta di 24 minuti dall'applicazione del gel sbiancante "LWS" a base di perossido d'idrogeno. Metodica: laser a diodo Wiser 980nm - potenza 2W x 30 sec. su ogni singolo elemento, attivati con il manipolo ad onda piana.	Notevole riduzione dei tempi di contatto del gel sul dente.	Nessuno.

Trattamento:

Attivazione del gel sbiancante con manipolo ad onda piana (foto solo a titolo di esempio).



Foto e colore pre-sbiancamento: provvisorio 35;36.

Didascalia foto e colore post sbiancamento a 48 ore; ottimo mimetismo del provvisorio 35;36.



Follow-up a 6 anni confrontato con colore di partenza. Con manufatto definitivo.

Conclusioni: In una sola seduta abbiamo ottenuto un risultato eccezionale capace di mantenersi nel tempo, preservando totalmente l'integrità e la salute generale dei tessuti orali della paziente.

TRATTAMENTO DEGLI EMANGIOMI DEL CAVO ORALE

Paziente:

Età: anni 68.

Sesso: maschio.

Anamnesi generale: nulla di rilevante.

Anamnesi della patologia: il paziente presenta una lesione all'interno della guancia. Dopo l'esame di transilluminazione è confermata la diagnosi clinica di emangioma monodistrettuale, lesione benigna dei vasi sanguigni costituita da intrecciature fortemente irregolari di strutture vascolari.

Caso trattato da:

Dott. Nunzio Tempesta
Terlizzi (BA)



Gli emangiomi, che compaiono nel cavo orale (guance, lingua, labbro), possono rappresentare un problema dal punto di vista estetico, oppure funzionale. Quando compaiono sulla lingua, o sulle guance, possono interferire con la masticazione ed essere traumatizzati dai denti, sanguinando copiosamente.

prima



dopo

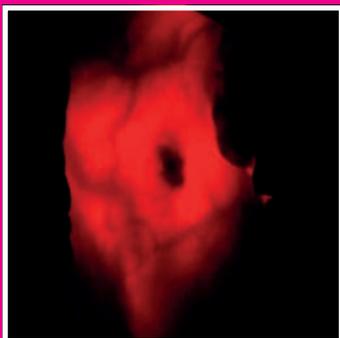


Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Chirurgia con bisturi.	Nessuno.	Sanguinamento copioso. Suture. Guarigione lenta. Anestesia per infiltrazione. Discomfort post-chirurgico.
Laser	Trattamento con laser a diodo Wiser.	Anestesia topica. Emostasi. No suture. Guarigione rapida. No complicanze settiche. Riduzione delle recidive. Comfort chirurgico e post-chirurgico.	Nessuno.

Trattamento:

La transilluminazione, basata sull'utilizzo di una fonte di luce fredda, permette un facile studio anatomico del reticolo venoso.



Si procede a irradiare con Wiser, tramite movimenti a rasatura di prato.

L'emoglobina, trattata con Wiser, assume immediatamente un aspetto biancastro.



L'esame di transilluminazione, eseguito dopo il trattamento con Wiser, mette in evidenza la totale scomparsa della lesione vascolare.

Conclusioni: Mediante il laser a diodo Wiser è possibile operare con minima invasività su lesioni vascolari del cavo orale, applicando la tecnica FDIP (forced dehydration with induced photocoagulation - disidratazione forzata con fotocoagulazione indotta). Si sfrutta l'affinità del diodo per l'emoglobina. La lesione scompare dopo circa 2-4 settimane, assumendo dapprima un aspetto fibrinoso-biancastro, in seguito viene naturalmente ripristinato il normale aspetto estetico del tessuto.

DERMATOLOGIA



CHIRURGIA DERMATOLOGICA | DEPIGMENTAZIONE CUTANEA BIORIGENERAZIONE CUTANEA

Il pacchetto di trattamenti dermatologici, installabile come upgrade software del laser a diodo Wiser, permette di aggiungere alcuni programmi relativi alla piccola chirurgia dermatologica ambulatoriale. La rimozione di fibromi penduli, verruche, nevi, cheratosi e altre lesioni benigne diventa semplice e completamente priva di esiti cicatriziali. È possibile rimuovere anche piccole macchie superficiali a livello cutaneo, come ad esempio iperpigmentazioni localizzate al dorso delle mani, al viso o al décolleté. Con l'esclusivo manipolo REVIVE si può effettuare una biostimolazione cutanea non ablativa, che permette di generare una neosintesi di collagene. Questo trattamento incrementa la tonicità cutanea, riducendo la presenza di rughe a livello perioculare e periorale.

CHIRURGIA DERMATOLOGICA

Il laser a diodo è sicuramente la tecnologia ideale per effettuare piccoli interventi di chirurgia dermatologica, che si eseguono in pochi secondi o qualche minuto, in campo completamente esangue. L'intervento si esegue vaporizzando completamente la lesione strato per strato nel caso, ad esempio, di verruche, nevi, cheratosi, ecc. che si presentano in forma piana e che quindi non necessitano di escissione. Nel caso, invece, di fibromi penduli o altre lesioni non piane, che richiedono quindi un'escissione chirurgica, si può operare mettendo in trazione la lesione stessa utilizzando una pinzetta: in questo modo è possibile operare un'escissione corretta, conservando un piano di clivaggio altrettanto corretto ed evitando un risultato non consono, cosiddetto "a becco di flauto". La sutura non è mai necessaria, la zona trattata guarisce sempre per seconda intenzione, senza alcun esito cicatriziale e, solitamente, senza alcun dolore né utilizzo di farmaci post-operatori. E' buona norma applicare una crema idratante e restitutiva nei giorni successivi al trattamento, in modo da favorire una corretta guarigione.

DEPIGMENTAZIONE CUTANEA

Semplici macchie iperpigmentate, dovute ad eccessiva esposizione solare o al normale invecchiamento cutaneo, possono essere efficacemente rimosse mediante la vaporizzazione del tessuto oggetto del trattamento. L'azione del laser permette di eliminare il tessuto pigmentato mediante ripetuti passaggi a contatto della cute: così facendo, avviene una vaporizzazione del tessuto strato per strato. Alla fine del trattamento la pelle risulterà più arrossata, in virtù dell'incremento termico raggiunto durante l'azione del laser sui tessuti. Il rossore si risolverà comunque entro un paio di giorni; nella maggior parte dei casi può bastare una semplice anestesia topica con prodotti a base di lidocaina. È buona norma applicare una crema idratante e restitutiva nei giorni successivi al trattamento, in modo da favorire una corretta guarigione.



MANIPOLO

REVIVE

SKIN PROCESS

Il **manipolo dermatologico REVIVE**, grazie alle sue capacità biostimolanti e rigeneranti, permette di eliminare inestetismi cutanei in maniera assolutamente non invasiva, senza necessità di suture, senza alcun esito cicatriziale e con un post-operatorio semplice che non impedisce le attività quotidiane del paziente, fino alla sua completa guarigione. L'azione rigenerativa del laser è utile anche nei trattamenti di antinvecchiamento, in quanto coadiuvante dei naturali processi riparativi della pelle.

BIORIGENERAZIONE CUTANEA

Da anni la tecnologia laser è una metodica di efficacia ampiamente riconosciuta nei trattamenti di ringiovanimento cutaneo. La sua spiccata capacità di innescare meccanismi riparativi, a livello biologico, lo rende un sistema estremamente funzionale per: incremento del turgore cutaneo, incremento del microcircolo e dell'ossigenazione cutanea, biostimolazione e conseguente neosintesi di collagene, riduzione dell'acne in fase attiva. È possibile migliorare l'aspetto di un viso spento e che risente del passare del tempo, in poche semplici sedute. Il trattamento prevede l'utilizzo dello speciale manipolo che focalizza un'area di irradiazione laser pari a 5mm². È inoltre consigliabile trattare singole aree ben distinte, in modo da concentrare correttamente il beneficio della luce laser. Il trattamento è solitamente ben tollerato e non necessita quindi di alcuna anestesia.



prima



dopo

RIMOZIONE DI MACCHIA IPERPIGMENTATA IN ZONA PERIORALE

Età: anni 52.

Sesso: femmina.

Anamnesi generale: moderato ageing cutaneo.

Anamnesi della patologia: la paziente presenta alcune macchie cutanee superficiali, generate da una prolungata esposizione ai raggi solari.

Caso trattato da:

Dott. Stefano Salmi Sturli
Padova



Le macchie iperpigmentate sono inestetismi molto comuni ma, con l'ausilio del laser a diodo, si possono risolvere in modo efficace ed in brevissimo tempo.

prima



dopo



Trattamenti ipotizzabili

	Metodiche	Vantaggi	Svantaggi
Tradizionale	Rimozione con azoto liquido.	Nessuno.	Medicazioni giornaliere per 7-10 giorni. Applicazione di crema antibiotica. Guarigione lenta.
Laser	Rimozione con laser a diodo Wiser.	Rapidità di intervento, decontaminazione della zona trattata, guarigione accelerata, nessuna necessità di farmaci post intervento.	Nessuno.

Trattamento:

La paziente presenta una macchia iperpigmentata sulla zona periorale destra. Si provvede ad "attivare" la fibra ottica su cartoncino scuro, in modo da operare ablazione.



Si esegue una completa vaporizzazione del tessuto pigmentato, mediante brevi toccature della fibra sulla cute.

Al controllo, dopo sette giorni, la cute presenta una consono fase di guarigione senza alcun effetto collaterale.



Conclusioni: La rimozione di macchie cutanee, mediante ablazione laser, è una metodica semplice, sicura ed efficace; non presenta effetti collaterali e garantisce un risultato immediato. E' importante applicare una crema fotoprotettiva ad alto SPF sulla zona trattata, per almeno 10-15 giorni successivi al trattamento, al fine di evitare ipercromie reattive.



WEBINAR CORSI ON LINE

Master Class Academy è lieta di proporre una raccolta di webinar formativi, fruibili in qualsiasi momento presso il proprio pc o device preferito. L'obiettivo di questi corsi è fornire un supporto teorico al professionista per scoprire, comodamente dalla propria abitazione, i principi di funzionamento, i vantaggi e le applicazioni della tecnologia laser in ambito odontoiatrico.

I corsi online di Master Class Academy sono realizzati insieme ai più eminenti relatori del settore, per mettere a disposizione dei discenti, percorsi formativi e introduttivi all'utilizzo della tecnologia laser in ambito odontoiatrico ed offrire opportunità e supporti didattici anche a distanza.

masterclassacademy.it | info@masterclassacademy.it

inquadra e accedi direttamente al sito



LA TECNOLOGIA LASER NUOVA FRONTIERA DEL SORRISO

Un libro adatto all'odontoiatra che voglia avvicinarsi alla tecnologia laser a diodo e carpirne i segreti per poter utilizzare il suo apparecchio laser con disinvoltura e sicurezza, implementando l'assortimento di servizi resi al paziente.

All'interno del libro si trovano:

- concetti di fisica della tecnologia laser e meccanismi di interazione con i tessuti
- una vasta casistica clinica, ampiamente documentata da numerose foto
- protocolli clinici e manovre d'uso immediatamente applicabili
- ampia bibliografia di riferimento



di Franco Barzè
Myriam Pulido

Scopri la
vasta raccolta
di pubblicazioni
disponibili presso la Master
Class Academy. In accademia
potrai trovare manuali teorico-pratici che
ti guideranno nell'approfondimento di tutti gli
aspetti dell'odontoiatria laser più evoluta.





 **LAMBDA SpA**

Via dell'Impresa, 1 | 36040 Brendola (VI) Italy
T +39 0444.349165 | F +39 0444.349954
info@lambdaspa.com | lambdaspa.com

INFO



- wiserlaser.com
- doctor-smile.com
- info@doctor-smile.com