

Laserix Pro

Laserix Pro, la vera evoluzione dei laser ad alta potenza superpulsati.

...Dal dolore alla cura... Sotto il tuo controllo risultati mai raggiunti, in minor tempo per un numero maggiore di pazienti.

Laserix Pro è un laser superpulsato ad alta potenza unico, clinicamente testato, progettato specificamente per supportare il trattamento delle patologie muscolo-scheletriche in fase acuta, sub-acuta e cronica. Guidandoti Grazie alla unicità delle caratteristiche di emissione e attraverso programmi di trattamento automatici preimpostati Laserix Pro, oltre a fornire un sollievo rapido e duraturo (24-48 ore) dal dolore e dall'infiammazione, permette la risoluzione della patologia.

Grazie agli effetti di stimolazione photo anabolica (PHAST) indotti da Laserix Pro si ottiene il miglior recupero della integrità e del metabolismo dei tessuti danneggiati. Grazie alla nostra tecnologia 3DSPOT originale e innovativa, Laserix Pro permette in sicurezza la somministrazione della corretta dose terapeutica: la giusta densità di energia su tutto il volume di tessuto da trattare, per stimolare al massimo la fase di riparazione dei tessuti.

Laserix Pro è ottimizzato per adattarsi in modo efficiente al flusso di lavoro del tuo studio, consentendoti trattamenti più rapidi con incremento del numero dei pazienti giornaliero.





Meccanismo d'azione

Effetto antalgico veloce e potente

È noto che la luce laser alla lunghezza d'onda di circa 905 nm è in grado di interrompere la trasmissione del dolore a causa dell'inibizione dei nocicettori (neuroni sensoriali). Laserix Pro permette di ottenere un effetto antalgico straordinario in pochi secondi-minuti, che perdura fino a 48 ore grazie allo stimolo delle fibre nervose del Pain Gate Control.

Effetti antinfiammatori e antiedemigeni

Laserix Pro riduce attivamente gli effetti dannosi dell'infiammazione in eccesso inibendo la liberazione di prostaglandina E2, una molecola chiave dell'infiammazione. L'esposizione alla luce laser a 905 nm ottiene un risultato simile a quello dei farmaci antinfiammatori non steroidei senza i loro noti effetti collaterali.

PHAST (Terapia di stimolazione foto-anabolica)

Laserix Pro è stato progettato per ottenere lo stimolo riparativo indotto dagli effetti PHAST: la terapia per foto biomodulazione (PBM) più efficiente disponibile. Ciò permette risultati clinici ottimali con i tempi di trattamento più bassi, la minima dispersione di energia e la massima sicurezza termica. Gli effetti della PHAST Therapy determinano l'attivazione o l'inattivazione di specifiche strutture cellulari e reazioni biochimiche che modulano la riparazione dei tessuti danneggiati.

Come è utilizzato Laserix Pro

Laserix Pro è stato progettato pensando all'efficienza e alla versatilità. Grazie alla innovativa tecnologia 3D SPOT, ai programmi automatici preimpostati e all'uso dell'ergonomico supporto meccanico del puntale (braccio meccanico), Laserix Pro può essere utilizzato "a mani libere" in modo operatore indipendente, con risultati migliori e tempi di trattamento ridotti. Con la certezza che la giusta densità di energia venga erogata alla giusta dose terapeutica all'intero tessuto patologico con la minima dispersione di energia dove non è necessaria. Il sistema può essere utilizzato anche in modalità manuale a contatto con la pelle, sotto il tuo pieno controllo.



Laserix Pro caratteristiche della tecnologia

Elevata potenza di picco (fino a 1200w) con breve durata dell'impulso a 905nm di lunghezza d'onda
= **migliori risultati clinici e di stimolo riparativo dei tessuti**



Potenza di picco 600-1200 (in Watt –W)

Rappresenta la potenza massima istantanea che il laser può emettere. Più alta è la potenza di picco dell'impulso laser maggiore è la quantità di energia e la profondità raggiunta.

Potenza media (in Watt –W)

Questa è la quantità di Potenza (energia) erogata in un secondo, maggiore la potenza media più rapido il tempo per raggiungere la dose efficace. La potenza media è però direttamente responsabile dell'aumento di temperatura dei tessuti irradiati, valori troppo elevati determinano il rischio di effetti termici dannosi. La potenza media ottimale è quella che permette il trattamento più rapido senza danni collaterali termici.

Frequenza (in Kilo Herz–kHz)

Questo è il numero di impulsi al secondo. La regolazione della frequenza può consentire all'utente di modificare la quantità di energia erogata e quindi la potenza media. Esiste inoltre una relazione tra la frequenza di pulsazione e il tipo di effetto biologico che si ottiene a parità di potenza, ciò permette di modulare il tipo di trattamento.

Durata impulso (in nanosecondi -ns)

Questo è il tempo in cui viene emessa energia in ogni impulso. Maggiore è la durata dell'impulso, maggiore è la quantità di energia rilasciata, ma anche l'aumento della temperatura del tessuto che la assorbe.

Modulazione (in percentuale -%)

È un sistema che permette di creare pause durante la emissione ad una determinata frequenza. Le pause permettono il raffreddamento del tessuto tra un treno di impulsi e l'altro. Questo permette di utilizzare elevate potenze di picco e frequenze con la sicurezza del controllo termico evitando effetti collaterali.

Laserix Pro caratteristiche della tecnologia



I migliori risultati clinici

- Alta potenza di picco
- Emissione Superpulsata
- 3DSPOT con MODULAZIONE DI POTENZA DI PICCO

Sicuro ed efficace

- 3DSPOT con MODULAZIONE DI POTENZA DI PICCO
- Modulazione

Trattare più pazienti in meno tempo

- Sistema ottico e spot a dimensione variabile
- Potenza media elevata
- Touch screen e programmi intuitivi, oltre a braccio regolabile per trattamenti automatizzati



VISUALIZZA
MAGGIORI DETTAGLI

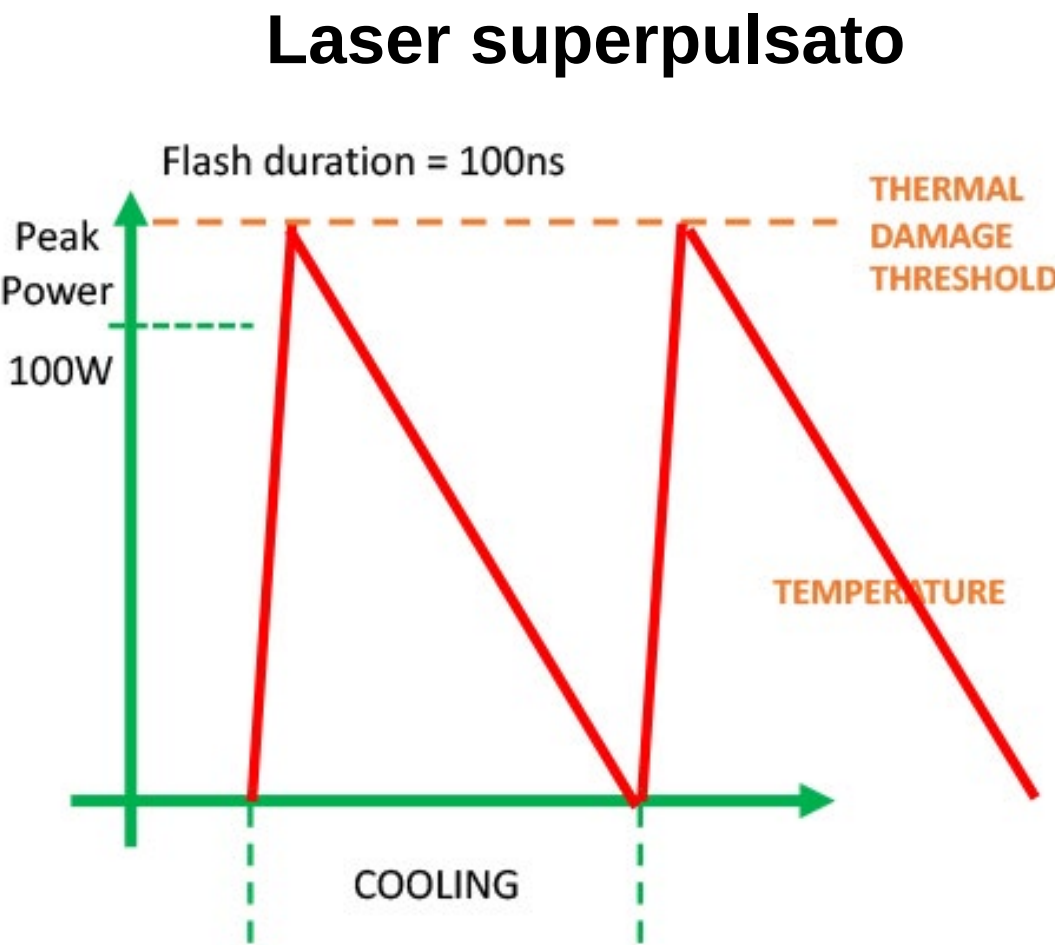
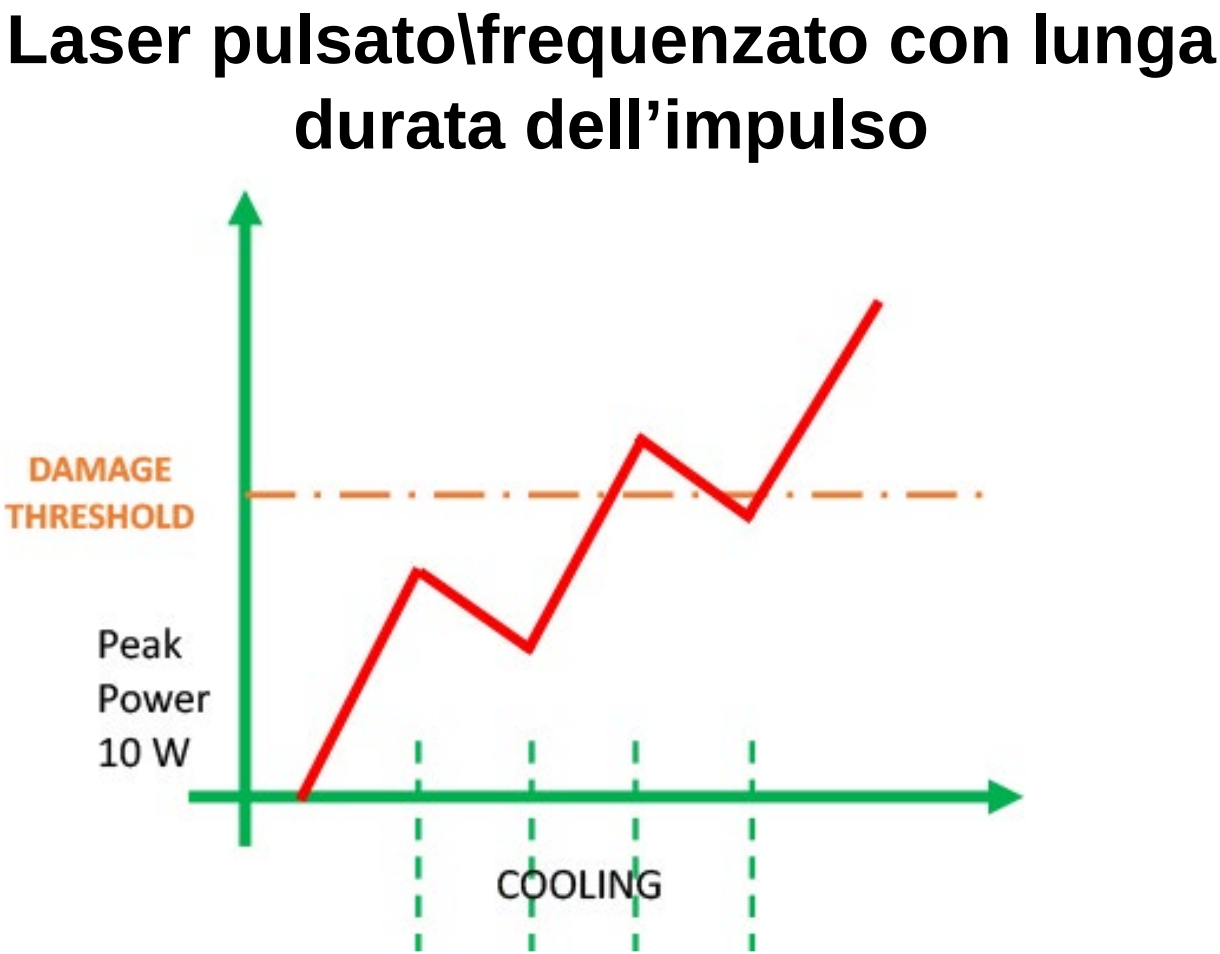
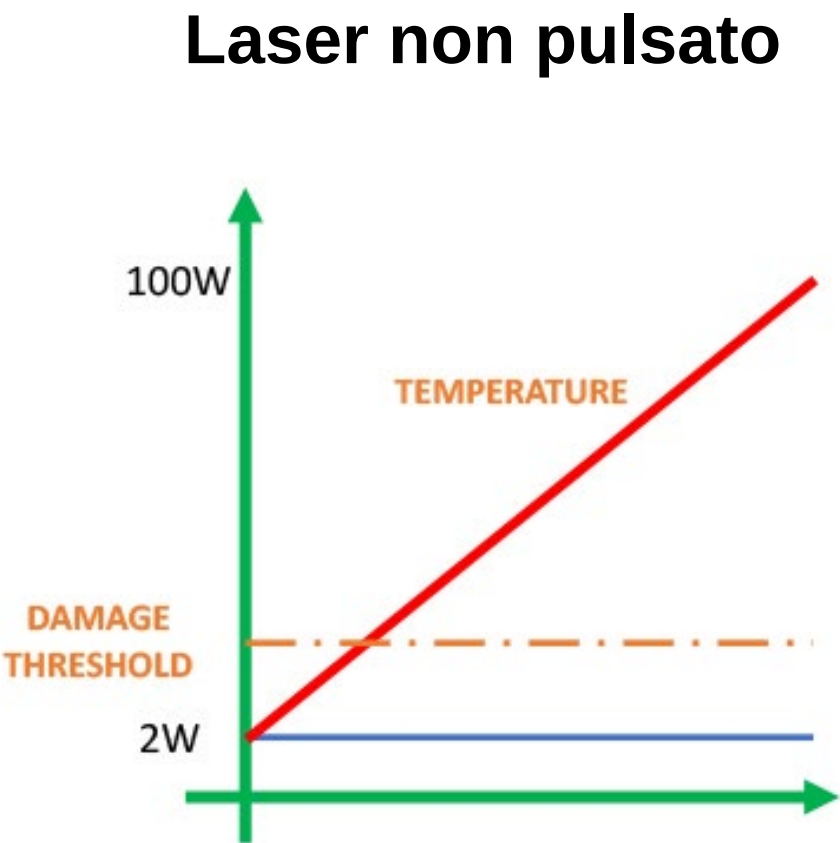
Emissione Super Pulsata

Durata dell'impulso breve + Pausa = Raffreddamento del tessuto = Effetto termico ridotto = SICURO.
Potenza di picco elevata = Dose efficace su tutto il volume bersaglio (densità di energia) = PHAST = EFFICACE

Laserix Pro è stato progettato per offrire la massima efficacia e la massima sicurezza.

Le frequenze di impulso elevate di impulsi molto brevi ad alta potenza di picco consentono a Laserix Pro di fornire la giusta densità di energia per fornire una stimolazione riparativa dei tessuti sicura ed efficace.

Laserix Pro utilizza impulsi molto brevi con un'elevata potenza di picco per fornire un'efficace densità di energia senza aumento della temperatura. Ciò previene i danni termici e promuove una migliore esperienza del paziente.





Come viene utilizzato Laserix Pro

1. POTENZA DI PICCO FINO A 1200 W = capacità di fornire densità di energia dove necessario
2. Dimensione dello Spot
3. Modulazione di potenza

1+2+3 = OTTIENI il massimo delle prestazioni con Laserix Pro

L'energia erogata in un impulso di 1 secondo è la Potenza media. La densità di potenza è la quantità di energia per ogni secondo assorbita su ogni cm cubo di tessuto.

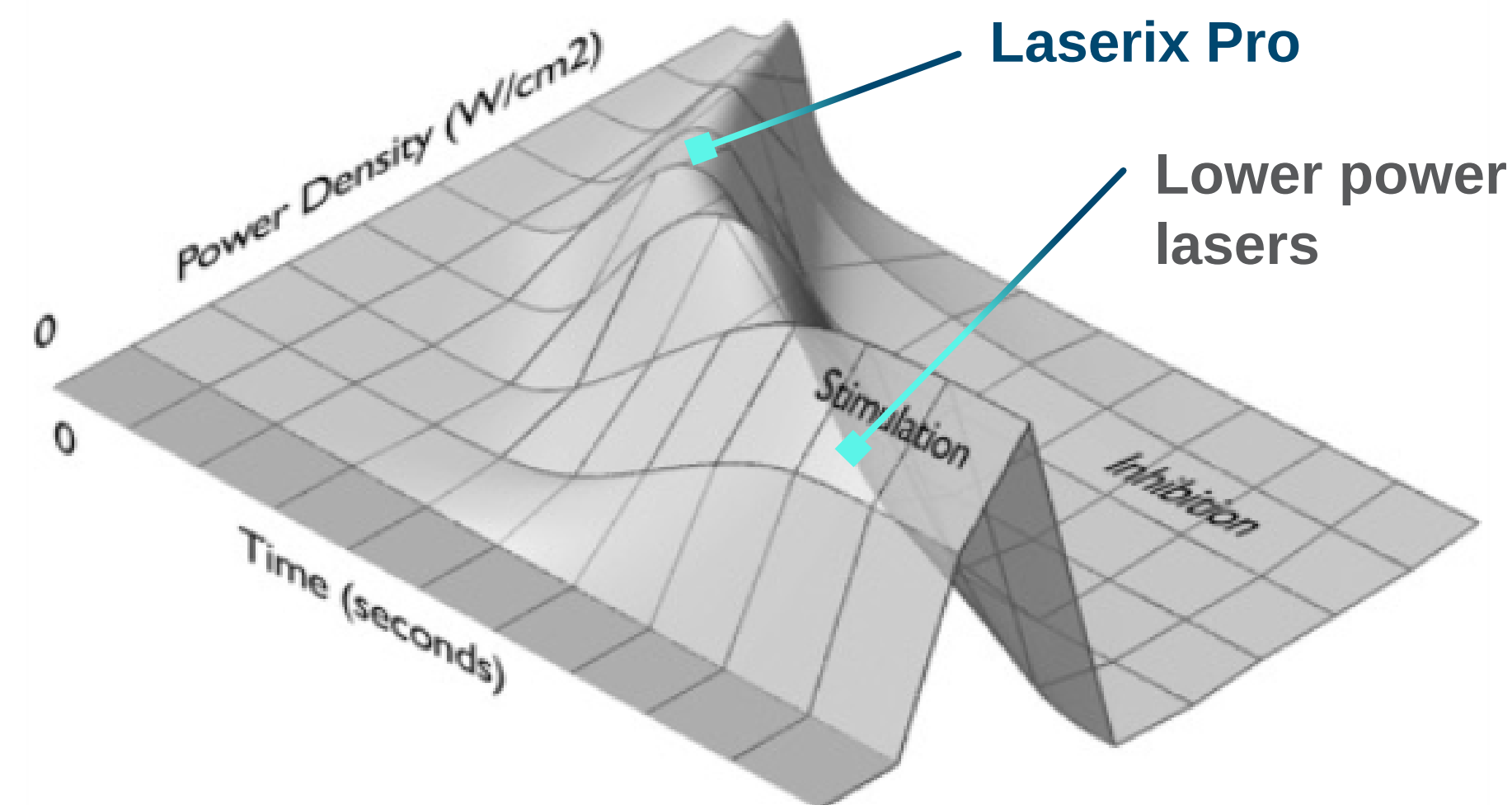
Potenza massima erogata in un dato istante è la potenza di picco.

Più potenza = Erogazione della dose efficace più rapida
(DENSITÀ DI ENERGIA) = stimolo riparativo del tessuto connettivo.

Per i laser con capacità di potenza di picco e potenza media inferiori, i tempi di trattamento saranno significativamente più lunghi abbattendo il rapporto costi - benefici del trattamento.

Grazie all'utilizzo di diodi di potenza di ultima generazione, LASERIX Pro può sviluppare una potenza di picco modulabile da 600 a 1200W, creando una nuova classe di laser pulsati ad alta potenza, offrendo il miglior coinvolgimento volumetrico e una fotostimolazione anabolica profonda.

Modello 3D di Arndt Schulz per illustrare il “punto preciso della dose”

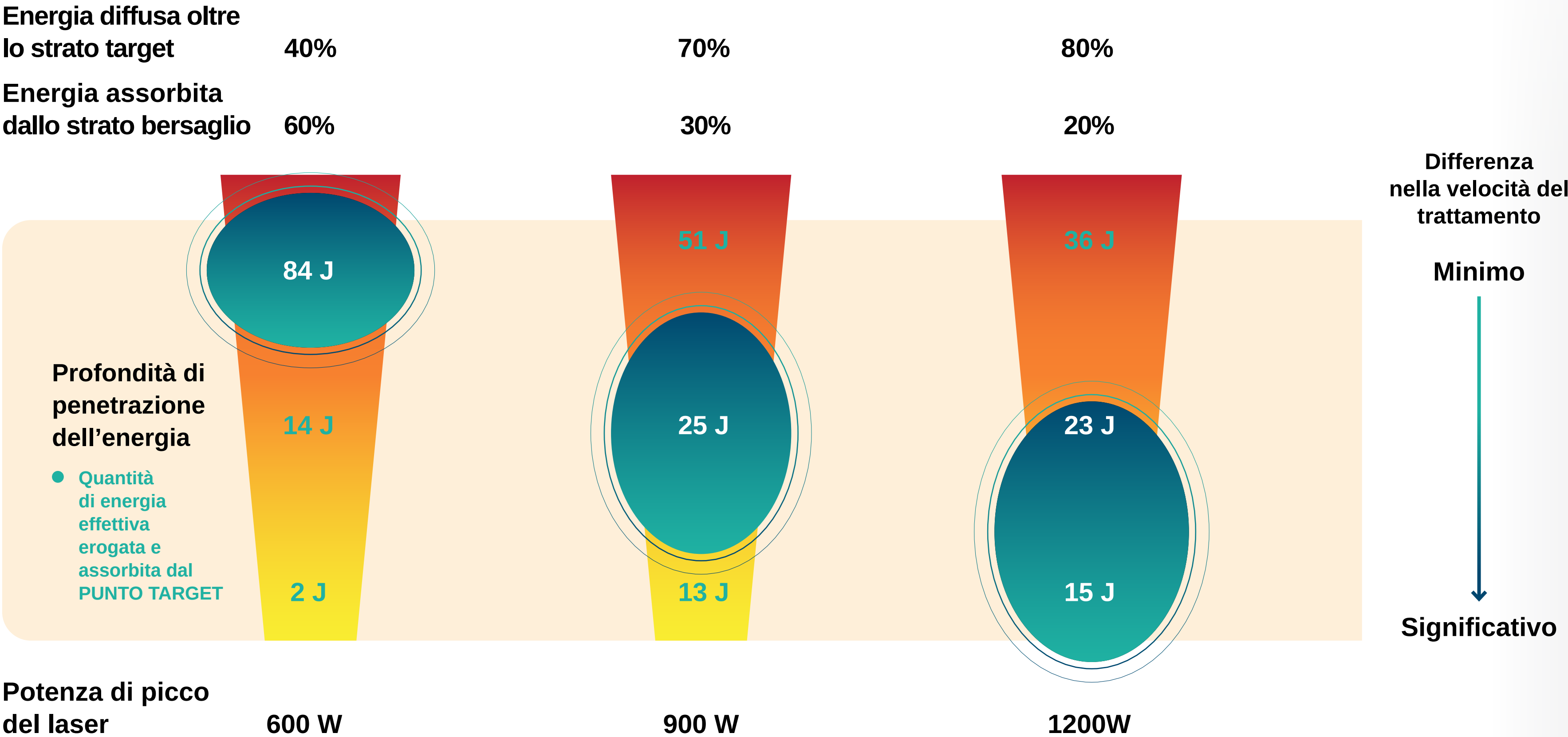


Troppa densità di potenza e/o tempo può portare all'inibizione

Laserix Pro offre la densità di energia ottimale nel più breve tempo possibile.

Modulazione della potenza di picco - 3D Spot Technology

permette la migliore densità di energia



I laser ad alta potenza di picco possono fornire un'efficace densità di energia più velocemente ad un volume di tessuto maggiore ed in profondità. Inoltre, al variare della potenza di picco, varia la profondità dell'area che assorbe la massima densità di energia. La possibilità di variare la potenza di picco permette di concentrare l'energia dove serve, con la minima dispersione possibile.



Sistema ottico e spot a dimensione variabile

Il sistema di trasmissione ottica della luce di LASERIX PRO, utilizza un avanzato sistema di accoppiamento di diodi, fibre ottiche di ultima generazione e lenti di trasmissione antiriflesso nel manipolo... offrendo:

- Perdita di potenza ridotta, per trattamenti più veloci ed efficaci
- Spot ampio - Omogeneità della potenza su tutta la superficie di applicazione –scattering e dispersione d'energia ridotta, per ottenere i migliori risultati nel minor tempo possibile
- Potenza, superficie irradiata e densità di energia stabili e controllate per risultati più prevedibili
- Possibilità di trattamento statico automatico operatore indipendente che consente di trattare più pazienti in meno tempo, a mani libere.



La tecnologia LARGE 3D SPOT (meno dispersione) combinata con il sistema di trasmissione della luce ottica di Laserix Pro garantisce che la dose terapeutica ottimale di densità di energia venga erogata in modo efficiente e sicuro.



Come viene utilizzato Laserix Pro

Picco di potenza Fino a 1200W	Capacità di fornire la massima densità di energia e ottenere una foto-stimolazione anabolica profonda.	Migliori risultati curativi
Tecnologia 3D SPOT	Garantisce che la dose terapeutica ottimale venga erogata in sicurezza dove NECESSARIO CON IL MIGLIOR RENDIMENTO ENERGETICO.	Migliori risultati & sicurezza
Emissione super pulsata	Gli impulsi estremamente brevi (100 nanosecondi) riducono al minimo il rischio di effetti collaterali e danni termici tipici dei laser ad alta potenza.	Sicuro e veloce
Rapporto effetto frequenza	Laserix Pro utilizza programmi a più fasi con frequenze di impulso variabili per permettere di modulare gli effetti antalgici, antiinfiammatori o riparativi desiderati nelle diverse fasi e tipi di patologie MSK.	Esperienza del paziente ottimizzata
Esperienza del paziente ottimizzata	Le grandi quantità di energia trasmessa aumentano la velocità e l'entità degli effetti del trattamento.	Veloce ed efficace
10-100% Sovramodulazione di frequenza	L'emissione modulata con pause permette al tessuto di raffreddarsi tra un burst di impulsi laser e il successivo, riducendo ogni possibile effetto termico.	Sicurezza sotto il tuo controllo
1 Khz - 80 khz impulso ultra corto 100 nanosecondi emissione pulsata	Variando da basse frequenze di impulso con effetti antalgici a frequenze molto alte con la migliore stimolazione metabolica, è possibile modulare il tipo e l'entità degli effetti terapeutici da ottenere.	Versatile ed efficace

Progettato per massimizzare il tuo flusso di lavoro.

Laserix Pro ha una serie di caratteristiche chiave progettate per offrire vantaggi reali alla tua pratica.

Ergonomia e facilità d'uso -

Controllo intuitivo del touch screen di tutte le funzioni chiave, fornendo misurazione e visualizzazione in tempo reale dei valori di emissione.

Efficace, versatile e sicuro -

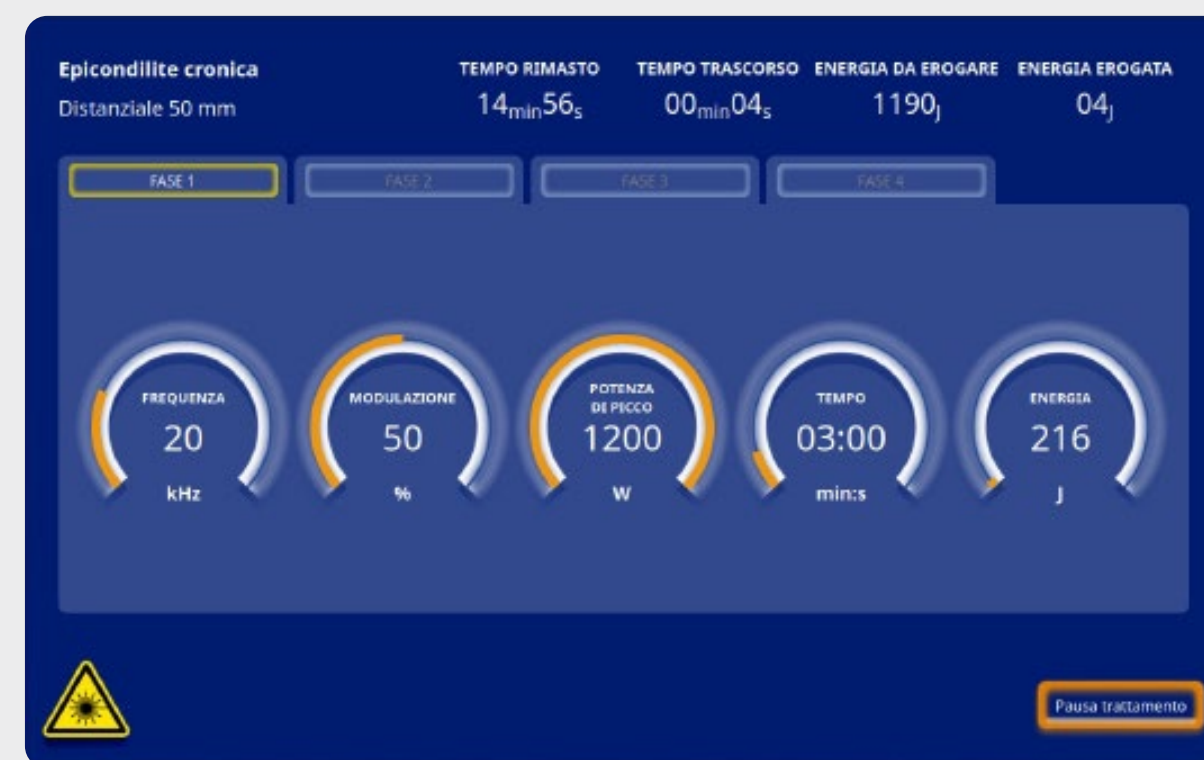
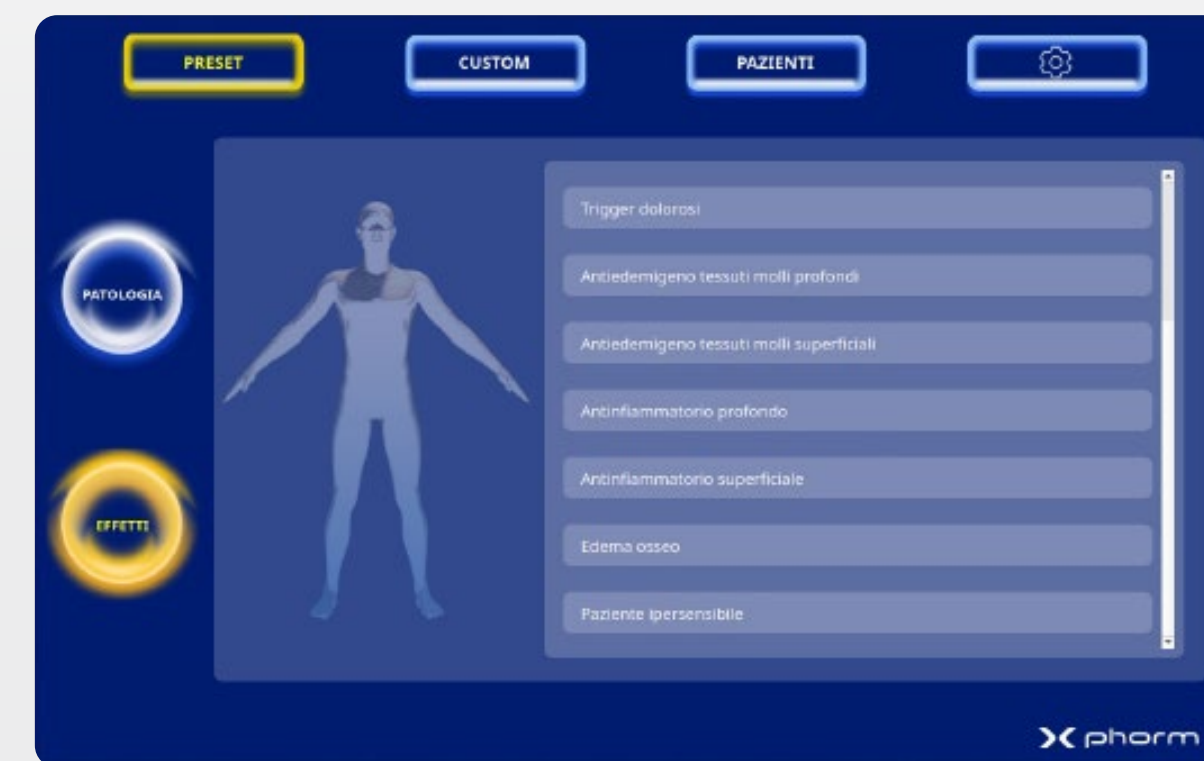
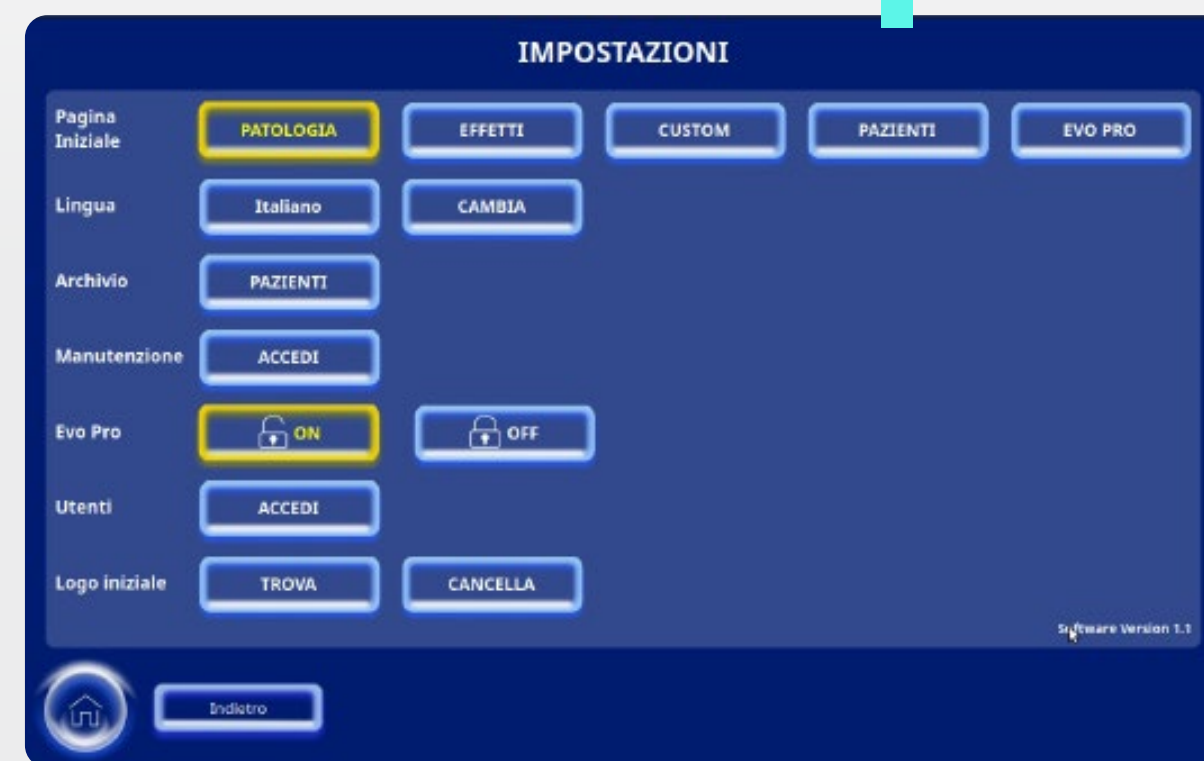
le esclusive caratteristiche di emissione e controllo di Laserix Pro forniscono uno strumento completo per fornire i migliori risultati ai tuoi pazienti.

Controllo completo -

Laserix Pro consente di regolare e impostare fino a 4 fasi per ogni trattamento con diverse frequenze di pulsazione e durata per ogni fase. È quindi possibile modulare il tipo e l'entità degli effetti terapeutici da ottenere.

Flessibilità ed efficienza -

il braccio meccanico combinato con i distanziatori a spot variabile consente di eseguire trattamenti automatizzati operatore indipendenti e aumentare la capacità dello studio di trattare ancora più pazienti.



Flusso di lavoro ottimizzato con i migliori risultati - i programmi preimpostati consentono di fornire risultati riproducibili al paziente, nel più breve tempo possibile, fornendo la migliore esperienza al paziente.



Quando e perché usare Laserix Pro

Curare >

Gli effetti della terapia PHAST determinano l'attivazione o l'inattivazione di specifiche strutture cellulari e reazioni biochimiche che modulano la riparazione dei tessuti mesodermici danneggiati.

Riabilitare >

Effetto antalgico veloce e potente. Modulazione dell'infiammazione.

Laserix Pro ha un effetto analgesico diretto immediato che può essere raggiunto in pochi secondi-minuti e durare per 24-36 ore. Questo effetto diretto in associazione con l'effetto antinfiammatorio può essere utilizzato dai professionisti per migliorare e accelerare i risultati della terapia fisica e della riabilitazione.

Prevenire >

Con programmi preimpostati, Laserix Pro può essere utilizzato "a mani libere" con la giusta dose terapeutica specifica per la patologia. I protocolli di trattamento ciclici nella terapia delle problematiche croniche prevengono le riacutizzazioni e la ricomparsa dei sintomi.



Laserix Pro Evidenze

Mondardini P. Ammendolia A. et al. **“High Power Laser Therapy and Glucosamine sulfate in the treatment of knee osteoarthritis: a single blinded randomized controlled trial»** Acta Biomed. 2021

The Effect of Photobiomodulation Therapy on the Differentiation, Proliferation, and Migration of the Mesenchymal Stem Cell:

A Review. Ahrabi B, Rezaei Tavirani M, Khoramgah MS, Noroozian M, Darabi S, Khoshsirat S, Abbaszadeh HA

A comparative study of the dose-dependent effects of low level and high intensity photobiomodulation (laser) therapy on pain and electrophysiological parameters in patients with carpal tunnel syndrome: A randomized controlled trial - Kamran

EZZATI, E-Liisa LAAKSO , Alia SABERI, Shahrokh YOUSEFZADEH CHABOK, Ebrahim NASIRI, Babak BAKHSHAYESH EGHBALI
- European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine 2019 Nov 18

A study of dosimetry for Near-InfraRed radiation Gastone Castellani¹ , Daniel Remondini¹ , Lorenzo Darpe³, Paolo Mondardini²
Physics Dept. Bologna University, Medicine Faculty², Bologna University, Department of Veterinary Clinical Sciences³, Padova
Sysbiohealth Symposium Systems medicine interfacing Physics, mathematics and medicine © 2011 Bononia University Press
ISBN: 978-88-7395-696-9

Review of light parameters and photobiomodulation efficacy: dive into complexity Randa Zein, Wayne Selting, Michael R Hamblin - JBIOMED Opt. 2018 Dec;23(12):1-17.

Bjoridal, J M et al. **“A randomised, placebo controlled trial of low level laser therapy for activated Achilles tendinitis with microdialysis measurement of peritendinous prostaglandin E2 concentrations.”** British journal of sports medicine vol. 40,1 (2006)

Low-level light/laser therapy versus photobiomodulation therapy. Anders JJ, Lanza fame RJ, Arany PR. Photomed Laser Surg. 2015 Apr;33(4):183-4

Enhancement of light propagation depth in skin: cross-validation of mathematical modeling methods Kiwoon Kwon 1, Taeyoon Son, Kyoung-Joung Lee, Byungjo Jung. Lasemedsci 2009 Jul;24(4): 605-15. Epub 2008 Nov 22.

Effect of Photobiomodulation on Secretion of IL-6 and IL-8 by Human Gingival Fibroblasts In Vitro. Osman Tolga Harorli ¹, Mukerrem Hatipoglu ², Nuray Erin ³ - Photomed Laser Surg -2019 Aug;37(8):457-464.doi: 10.1089/photob.2018.4589

In Vitro Effects of High-Intensity Laser Photobiomodulation on Equine Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stem Cell Viability and Cytokine Expression Frances J. Peat, Aimee C. Colbath, Lori M. Bentsen, Laurie R. Goodrich, and Melissa R. King -Photomedicine and Laser SurgeryVol. 36, No. 2 Photobiomodulation—Original Research

Mezawa, S et al. **“The possible analgesic effect of soft-laser irradiation on heat nociceptors in the cat tongue.”** Archives of oral biology vol. 33,9 (1988)



Domande frequenti

?

Perché è importante avere la corretta potenza di picco e la giusta potenza media?

È importante avere la corretta potenza di picco al fine di fornire l'energia necessaria all'intero volume di tessuto alterato per stimolare la migliore risposta biologica. La giusta potenza media permette di raggiungere i migliori risultati senza effetti termici collaterali. Laserix Pro è attualmente lo strumento più avanzato in grado di offrire questi risultati in modo sicuro e ripetibile.

?

Posso usare Laserix Pro su tutti i miei pazienti?

Sì, Laserix Pro è stato progettato per fornirti una soluzione versatile per tutte le patologie dei tessuti muscolo-scheletrici più comuni che vedi nella tua pratica quotidiana.

?

Ho già uno studio molto impegnato e non sono sicuro di avere il tempo di includere Laserix Pro come trattamento aggiuntivo

Grazie allo sviluppo di programmi automatizzati preimpostati e utilizzando le caratteristiche tecniche uniche di Laserix Pro, sarai in grado di trattare più pazienti in meno tempo a mani libere, aumentando la capacità del tuo studio in genere del 30%.

?

Non ho avuto molta esperienza nell'uso dei laser nella mia pratica, quale supporto educativo e formativo riceverò?

Laserix Pro è supportato da una piattaforma completa di formazione tecnica specialistica, pratica, clinica e consulenza medica. Ti verrà fornita tutta la formazione necessaria per essere sicuro di trattare i tuoi pazienti e fornire loro la migliore esperienza e risultati.

