

# GUIDED DOLORCLAST<sup>®</sup> THERAPY

TERAPIE AD ALTO LIVELLO DI ENERGIA BASATE SU PROVE CLINICHE  
DAGLI INVENTORI DELLA TERAPIA AD ONDE D'URTO RADIALI



DOLORCLAST<sup>®</sup>  
**MAX**  
**POWER**

**EMS** 



**LA GUIDED DOLORCLAST® THERAPY (GDT)** È UN'APPLICAZIONE CLINICA BASATA SU EVIDENZE SCIENTIFICHE CHE UTILIZZA **TERAPIE AD ALTA ENERGIA** PER MIRARE ALLE CAUSE PRINCIPALI DEL DOLORE E DELL'INFIAMMAZIONE, PROMUOVENDO L'AUTOGUARIGIONE.

**LA GUIDED DOLORCLAST® THERAPY** OFFRE **SOLUZIONI NON INVASIVE, RAPIDE ED EFFICACI** PER IL TRATTAMENTO DI DISTURBI MUSCOLO-SCHELETRICI ACUTI E CRONICI.

**I TERAPISTI SI FIDANO DELLA GDT**  
**I PAZIENTI AMANO LA GDT**

## TERAPIA DI PRIMA SCELTA

### TERAPIE AD ALTA ENERGIA ALTAMENTE SPECIALIZZATE

- ▶ DolorClast® Radial Shock Waves / Focused Shock Waves / High Power Laser
- ▶ Clinicamente provata da numerosi studi randomizzati controllati (RCT)
- ▶ Elevata percentuale di esiti positivi del trattamento

### STIMOLARE LA GUARIGIONE NATURALE

- ▶ Trattare l'infiammazione acuta e cronica
- ▶ Alleviare dal dolore
- ▶ Promuovere la rigenerazione

### PROCEDURE NON INVASIVE

- ▶ Nessun intervento chirurgico = nessuna interruzione di attività
- ▶ Nessuna iniezione = nessuna complicazione
- ▶ Nessun farmaco antidolorifico = nessun rischio di effetti avversi correlati ai farmaci

### RIPORTARE IL SORRISO SUL VOLTO DEI PAZIENTI

- ▶ Approccio incentrato sul paziente attraverso le fasi della GDT
- ▶ Ridotto numero di trattamenti per un'elevata aderenza terapeutica
- ▶ Effetti rapidi fin dalla prima seduta

### FORMAZIONE - CONDIVISIONE - MESSA IN PRATICA

- ▶ Corsi di formazione tenuti da esperti di livello mondiale
- ▶ Comunità di utenti per l'apprendimento collaborativo
- ▶ Programma di certificazione per aumentare la visibilità del vostro studio

**SPIANARE LA STRADA PER UNA RIABILITAZIONE**  
**E UN RECUPERO DURATURO**

# GDT: UNA GUIDA VERSO IL SUCCESSO

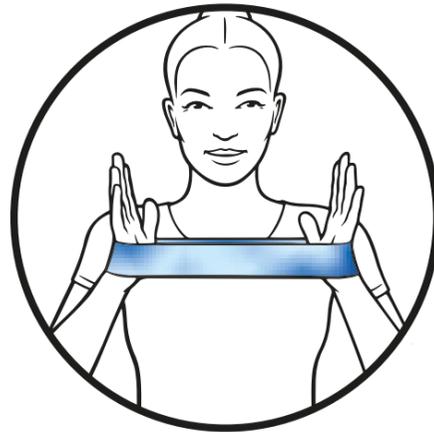


SDCA   
SWISS DOLORCLAST ACADEMY



**01 VALUTARE**  
VALUTARE LA PATOLOGIA DEL VOSTRO  
PAZIENTE CON DOMANDE  
CHIAVE E TEST

**04 RIABILITARE**  
ESEGUIRE UNA SERIE DI ESERCIZI COMPLEMENTARI PER  
AUMENTARE IL RECUPERO DELLA FUNZIONALITÀ



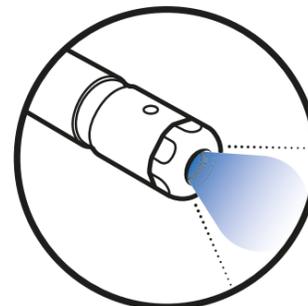
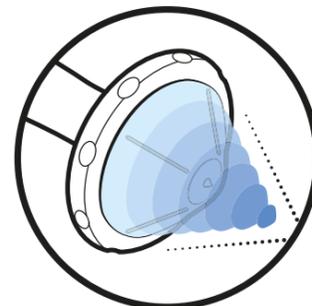
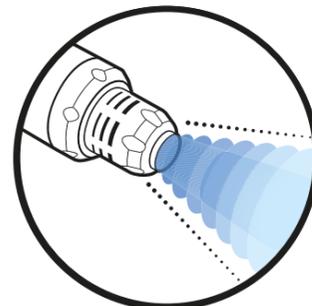
**02 COINVOLGERE**  
OFFRIRE AI VOSTRI PAZIENTI DI UNA SOLUZIONE  
AD ALTA ENERGIA, EFFICACE E SENZA ASSUNZIONE  
DI FARMACI PER:

- ▶ ALLEVIARE IL DOLORE
- ▶ TRATTARE L'INFIAMMAZIONE
- ▶ STIMOLARE LA GUARIGIONE NATURALE

## 03 TRATTARE

SCEGLIERE LA TERAPIA DOLORCLAST® AD ALTA ENERGIA  
PIÙ APPROPRIATA PER IL TRATTAMENTO DELLA PATOLOGIA  
DEL VOSTRO PAZIENTE

- ▶ DOLORCLAST® RADIAL SHOCK WAVES
- ▶ DOLORCLAST® FOCUSED SHOCK WAVES
- ▶ DOLORCLAST® HIGH POWER LASER



# LIBERA IL POTENZIALE DI GUARIGIONE



La guarigione naturale è bloccata dalle interazioni biologiche tra i meccanismi del dolore e dell'infiammazione.

La GDT tratta rapidamente ed efficacemente il dolore e l'infiammazione, sia acuta che cronica.

Libera la capacità di autoriparazione dell'organismo, attivando specifici meccanismi di guarigione.

**La GDT incoraggia il movimento dei pazienti e li conduce alla guarigione in poche settimane.**

## SOLLIEVO DAL DOLORE

- ▶ Sovrasta le fibre nervose C per inibire il rilascio della sostanza P, responsabile dell'aumento dei segnali del dolore.<sup>1-2</sup>
- ▶ Inibisce i neuroni sensoriali situati nelle terminazioni nervose per impedire ai segnali del dolore di raggiungere il sistema nervoso centrale.<sup>3</sup>
- ▶ **L'effetto analgesico si manifesta fin dal primo trattamento.**

## TRATTAMENTO DELL'INFIAMMAZIONE

- ▶ Riduce il rilascio di sostanza P, inibendo l'infiammazione neurogenica e consentendo l'espressione della scleraxis.<sup>1-2</sup>
- ▶ Diminuisce la quantità di prostaglandina E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>), responsabile della mediazione dell'infiammazione acuta<sup>4</sup>, imitando gli effetti dei farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS) ma senza i relativi effetti collaterali.
- ▶ **Azione antinfiammatoria rapida, per aprire la strada alla guarigione.**

## STIMOLO DELLA LA GUARIGIONE NATURALE

- ▶ Migliora l'angiogenesi, la circolazione e la pressione sanguigna.<sup>5-6-7-8-9-10-11</sup>
- ▶ Attiva la riparazione delle fibre muscolari danneggiate.<sup>12-13</sup>
- ▶ Stimola il rimodellamento dei tendini e contribuisce a ridurre l'usura.<sup>14-15</sup>
- ▶ Riduce la degradazione della cartilagine e ne stimola la riparazione.<sup>16</sup>
- ▶ Stimola la guarigione ossea.<sup>17-18-19-20-21</sup>
- ▶ **Favorisce la rigenerazione di muscoli, tendini, cartilagine e ossa.**



# MUOVERSI, SENTIRSI BENE

# E VIVERE **MEGLIO**



“Dopo poche sedute, il dolore è scomparso e ho potuto continuare a gareggiare”

## TESTIMONIANZA DI UNA PAZIENTE

"Ho avuto la fortuna di essere trattata con il DolorClast® per una tendinite del sovraspinato di cui soffrivo qualche anno fa. Dopo poche sedute, il dolore è scomparso e ho potuto continuare tranquillamente la mia stagione agonistica nel kitesurf di velocità. Ricordo ancora quanto ero felice dopo appena alcune sedute! Potevo impugnare di nuovo la barra del kitesurf e, soprattutto, tirarla verso di me per accelerare! Grazie ancora a questa tecnologia straordinaria!"

**MARIE DESANDRE NAVARRE**

Kitesurfer professionista, Francia, 2020 (in foto)

**LA GUIDED DOLORCLAST® THERAPY**  
CONSENTE MOLTEPLICI APPLICAZIONI  
MUSCOLO-SCHELETRICHE, NEUROLOGICHE  
E VASCOLARI.

IL VOSTRO PAZIENTE SOFFRE DI UNA DI QUESTE CONDIZIONI?

- ▶ DOLORE ALLA SCHIENA
- ▶ TENDINOPATIA
- ▶ OSTEOARTRITE
- ▶ ENTESOPATIA
- ▶ FASCIOPATIA
- ▶ SINDROME DEL DOLORE MIOFASCIALE
- ▶ CALCIFICAZIONE
- ▶ RITARDO NELLA RIPARAZIONE E MANCATA RIPARAZIONE DELLA FRATTURA
- ▶ SPASTICITÀ
- ▶ DISFUNZIONE ERETTILE

**OFFRITE AI VOSTRI PAZIENTI UNA SOLUZIONE  
CON LA **GUIDED DOLORCLAST® THERAPY****

# LA GDT RESTITUISCE

## TESTIMONIANZA DI UN TERAPISTA



« EMS merita tutta la mia considerazione per aver promosso una combinazione di modalità terapeutiche per trattare le patologie muscolo-scheletriche, includendo l'uso delle loro attrezzature. Nei miei 38 anni di esperienza nel settore sanitario, posso affermare con certezza che il DolorClast® Radial Shock Waves è l'apparecchiatura EMS meglio progettata che abbia mai conosciuto »

**STEVE BLOOR**

Podologo presso Cornwall Podiatry, Regno Unito, 2023

“ Apparecchiatura EMS  
meglio progettata. ”



# IL SORRISO



## GDT È UN VANTAGGIO PER I PAZIENTI

1. TERAPIE CLINICAMENTE PROVATE
2. ALTERNATIVA NON INVASIVA A INIEZIONI E INTERVENTI CHIRURGICI
3. PREVIENE GLI EFFETTI COLLATERALI ASSOCIATI AI FARMACI
4. NESSUNA INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ
5. EFFETTI FIN DAL PRIMO TRATTAMENTO
6. BENEFICI CURATIVI DI LUNGA DURATA

## PAZIENTI FELICI

## GDT È UN VANTAGGIO PER LO STUDIO

1. TERAPIE BASATE SULL'EVIDENZA CLINICA
2. ALTA PERCENTUALE DI SUCCESSO
3. SI RIVOLGE A UNA VASTA VARIETÀ DI PAZIENTI
4. RAPIDO RITORNO SULL'INVESTIMENTO
5. QUALITÀ SVIZZERA AFFIDABILE
6. BASSA MANUTENZIONE
7. FORMAZIONE CONTINUA CON SWISS DOLORCLAST® ACADEMY

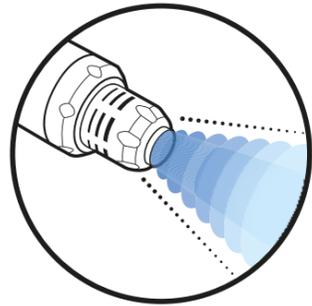
## TERAPISTI FELICI



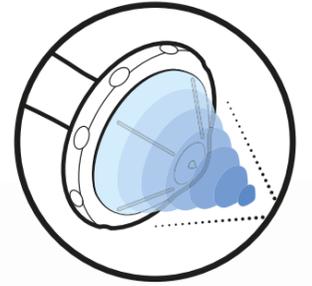
SCANSIONA PER LEGGERE  
ALTRE TESTIMONIANZE

# TERAPIA AD ONDE D'URTO

# DOLORCLAST®



**DOLORCLAST®**  
**RADIAL SHOCK WAVES**



**DOLORCLAST®**  
**FOCUSED SHOCK WAVES**



## 1

### UN'ENERGIA ELEVATA PER OGNI ONDA D'URTO È FONDAMENTALE

- ▶ Recenti studi clinici dimostrano che un'elevata quantità di energia per singola onda d'urto costituisce un prerequisito per l'efficacia del trattamento.<sup>22</sup>
- ▶ Ancora più importante, l'erogazione di un maggior numero di onde d'urto non compensa la bassa energia per impulso in termini di efficienza del trattamento.<sup>22</sup>

## 2

### LA CAVITAZIONE È LA CHIAVE DEL SUCCESSO

- ▶ La cavitazione svolge un ruolo fondamentale nel successo della terapia extracorporea a onde d'urto.<sup>23</sup> In assenza di cavitazione, alcune risposte biologiche chiave non si verificano nei tessuti trattati.<sup>13-23</sup>
- ▶ L'efficacia della terapia con onde d'urto è correlata ai livelli di cavitazione generati da un dispositivo a onde d'urto.<sup>23</sup>

## 3

### UNA DENSITÀ D'ENERGIA ELEVATA AUMENTA LA CAVITAZIONE

- ▶ La fase iniziale di compressione dell'onda d'urto aumenta con l'energia erogata al tessuto. Allo stesso modo, durante la fase di decompressione, una maggiore energia crea più bolle di cavitazione.
- ▶ Più alta è l'energia introdotta, maggiore è la pressione nei tessuti e il livello di cavitazione<sup>23</sup>, con conseguenti risposte fisiologiche amplificate.

## 4

### RADIALE O FOCALIZZATA? ENERGIA NEL POSTO GIUSTO

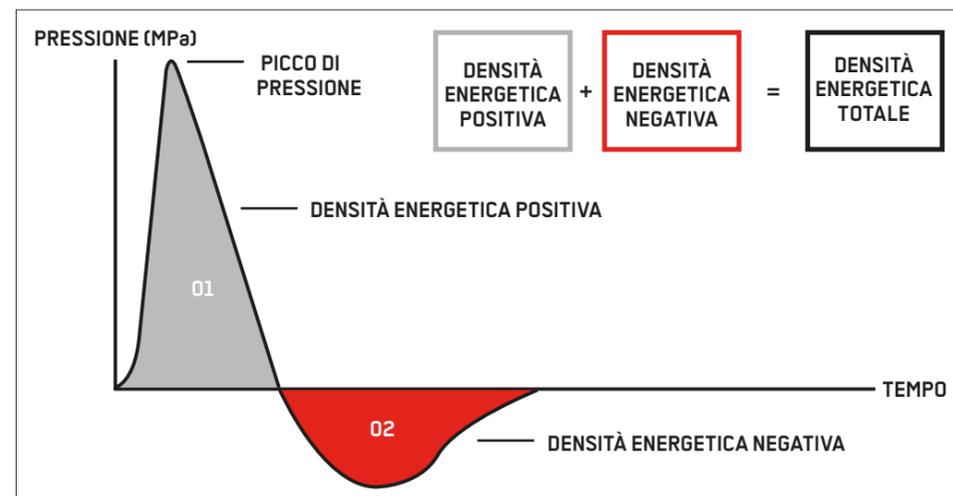
- ▶ *"Un'onda è un'onda", indipendentemente dal fatto che sia generata da un dispositivo focalizzato o da un dispositivo radiale. Molto più importante è che si raggiunga una quantità sufficiente di energia dove questa è necessaria nell'organismo.<sup>24</sup>*
- ▶ Onde d'urto radiali o focalizzate? Questi due tipi di onde si equivalgono.<sup>24</sup> La scelta del tipo di onda d'urto corretta da utilizzare deve essere determinata dal tipo di patologia e dalla localizzazione, nonché dall'anamnesi e dalla risposta del paziente.

## TRASMISSIONE E RESTITUZIONE DELL'ENERGIA

Le onde d'urto extracorporee sono onde acustiche che presentano caratteristiche specifiche, come un picco di pressione elevato, breve e rapido, e una bassa ampiezza di trazione.

Un'onda d'urto è composta da due fasi:

- 01 Fase iniziale di compressione, che aumenta la pressione e provoca una sollecitazione di taglio nei tessuti.
- 02 Fase di pressione negativa che rilascia l'energia, generando bolle di cavitazione.



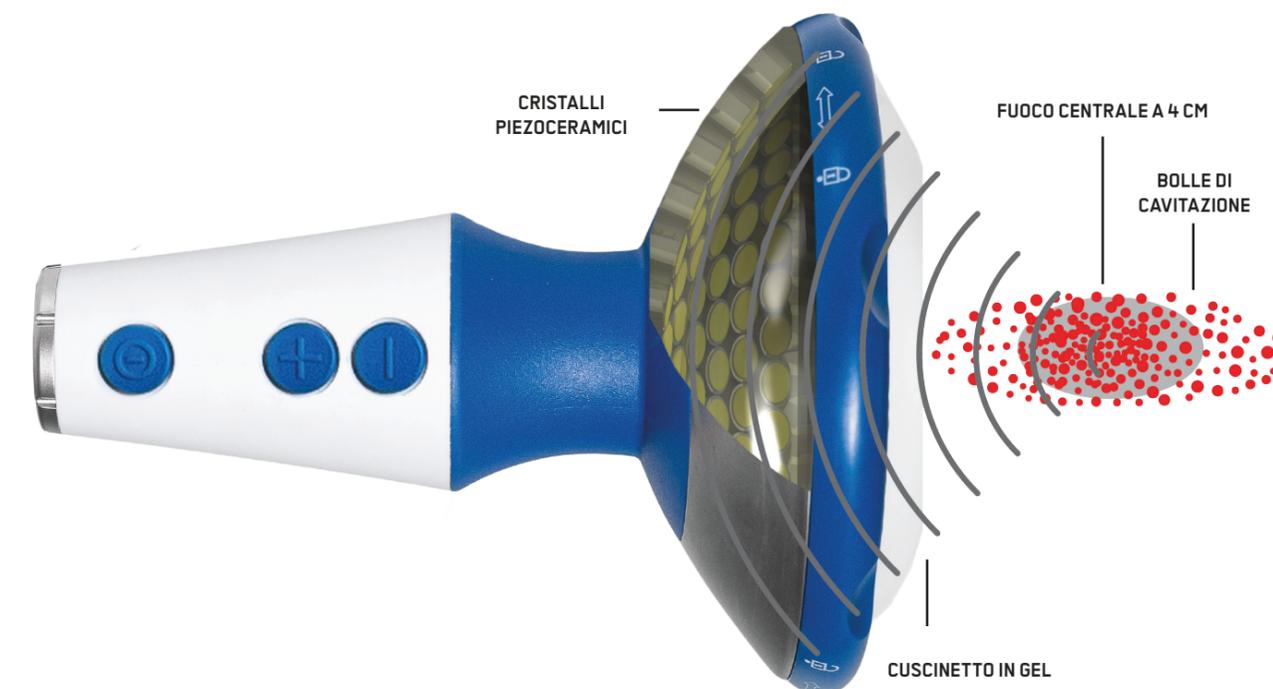
# ALTA ENERGIA COME CHIAVE DEL SUCCESSO

## TECNOLOGIE AD ALTA PRECISIONE MODELLANO VERE ONDE D'URTO AD ALTA ENERGIA



**DOLORCLAST® RADIAL SHOCK WAVES**  
TECNOLOGIA BALISTICA

**DOLORCLAST® FOCUSED SHOCK WAVES**  
TECNOLOGIA PIEZOELETTRICA



# DOMINARE L'ENERGIA PER

# STABILIRE LE REGOLE



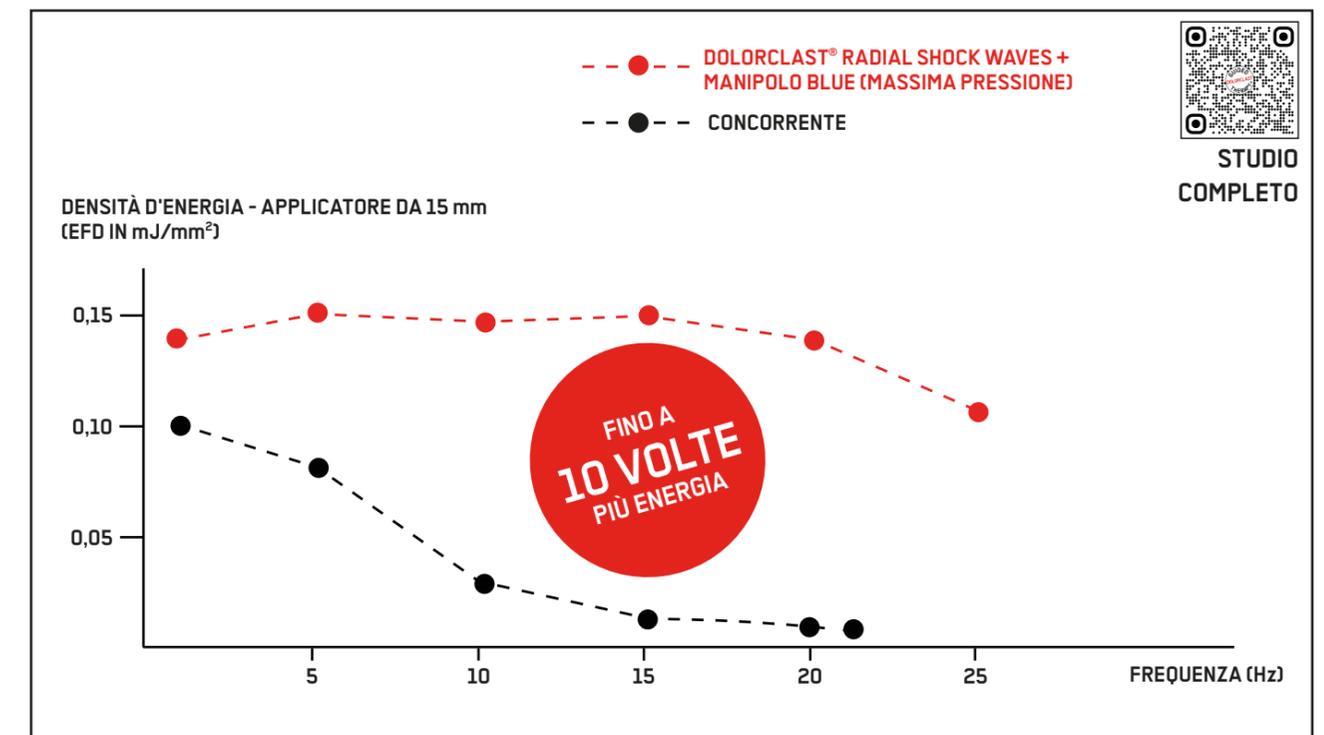
**MASSIMA ENERGIA - MASSIMA EFFICIENZA**  
I RISULTATI CLINICI OTTENUTI CON I DISPOSITIVI DOLORCLAST® POTREBBERO NON ESSERE RAGGIUNTI CON DISPOSITIVI DALLA POTENZA ENERGETICA SIGNIFICATIVAMENTE INFERIORE

**85** % DI TUTTI GLI STUDI CLINICI DI LIVELLO 1\* CON DENSITÀ DI ENERGIA IMPOSTATA SU  $>0,1 \text{ mJ/mm}^2$  PUBBLICATI NEL DATABASE PEDRO È STATO ESEGUITO CON UN DOLORCLAST®.<sup>25</sup>

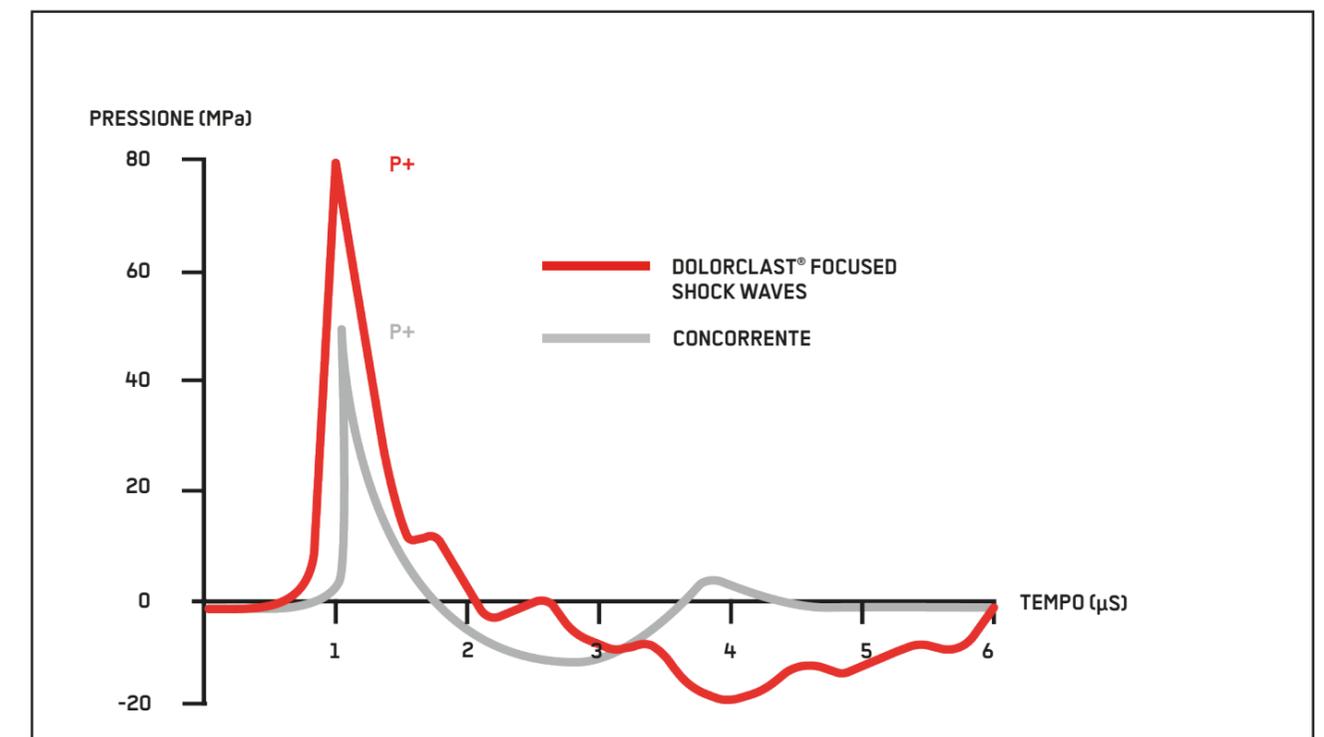
**80** % DEGLI STUDI PUBBLICATI\* CONDOTTI CON UN DOLORCLAST® HA RIPORTATO UN ESITO POSITIVO PER I PAZIENTI IN SOLE 3 SEDUTE.<sup>25</sup>

**60** % DI TUTTI GLI STUDI\* CHE HANNO DIMOSTRATO EFFETTI CELLULARI E BIOLOGICI È STATO CONDOTTO CON UN DOLORCLAST®.<sup>24</sup>

**SENTITE L'ENERGIA!**  
CONTATTATE IL VOSTRO ESPERTO GDT E  
PRENOTATE UNA DIMOSTRAZIONE



Confronto dell'energia emessa a tutte le frequenze. Fonte delle misure estrapolate.<sup>26</sup>



Caratterizzazione acustica del DolorClast® Focused Shock Waves. Misurazioni interne.

\* Con utilizzo di onde d'urto radiali.

# ATTIVITÀ SENZA DOLORE



“[Questo trattamento] mi ha letteralmente cambiato la vita.”



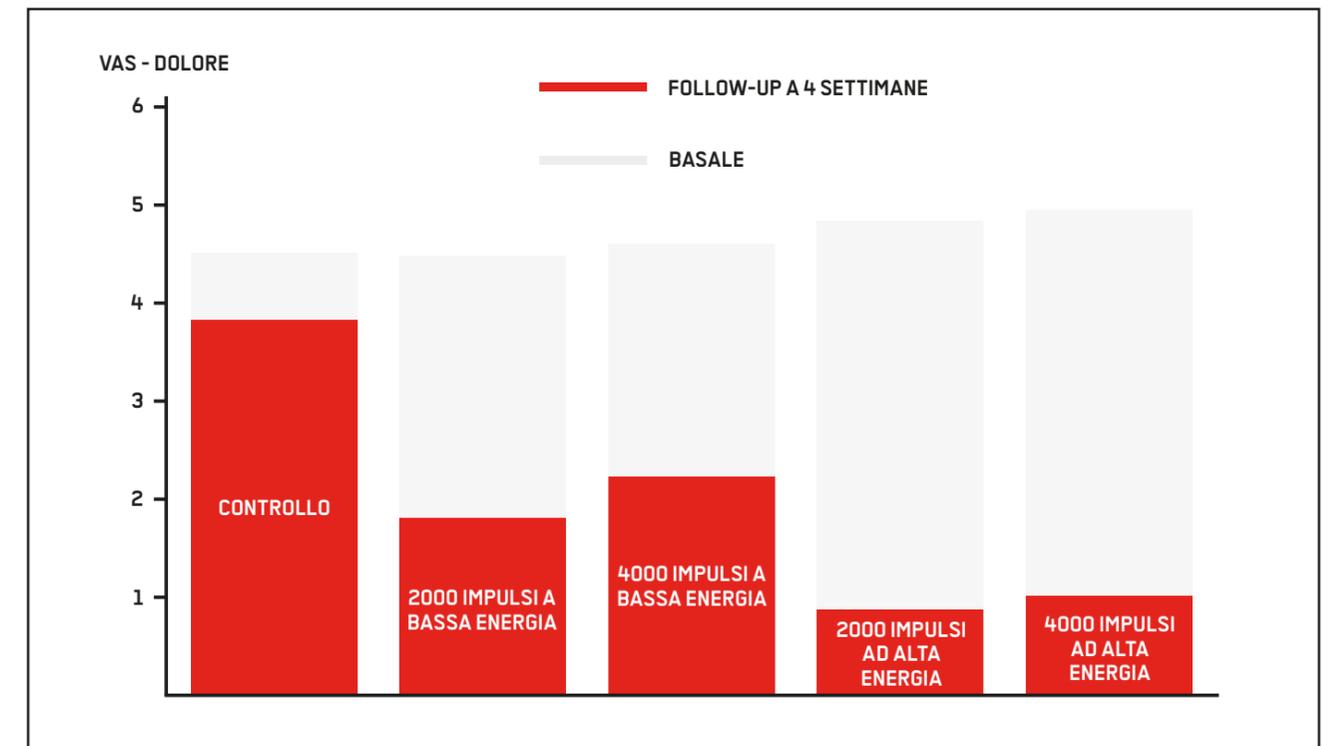
## TESTIMONIANZA DI UNA PAZIENTE

"Come igienista dentale, sono sempre in piedi. Negli ultimi 7 anni, ho sofferto di un dolore severo al piede sinistro. Anche camminare sulla spiaggia mi provocava un dolore lancinante lungo la gamba. Di conseguenza, non riuscivo più a indossare tacchi alti senza provare dolore per ore dopo. Dopo solo un trattamento ad onde d'urto DolorClast®, ho sentito meno dolore. In soli 7 minuti! Mi ha letteralmente cambiato la vita, non posso credere a quanto abbia funzionato così velocemente. Ora raccomando a tutti i miei amici che soffrono di problemi alla schiena, al collo, alla spalla, al ginocchio o di qualsiasi problema muscolare di provare la terapia ad onde d'urto DolorClast®. Funziona davvero."

### TABITHA

Igienista dentale - Newcastle, Australia , 2023

## DOLORCLAST® SHOCK WAVE THERAPY ALTA ENERGIA DAI RISULTATI SUPERIORI.



**Importanza dell'alta energia rispetto al numero di impulsi per la riduzione del dolore nell'artrosi del ginocchio.<sup>27</sup>**

- ▶ Questo studio sull'osteoartrite del ginocchio ha dimostrato che il sollievo dal dolore era maggiore con le onde d'urto ad alta densità energetica rispetto a quelle a bassa densità energetica. Le onde d'urto ad alta densità energetica sono quindi più efficaci nel migliorare le condizioni dei pazienti.
- ▶ La bassa densità energetica non può essere compensata dall'applicazione di ulteriori impulsi.



STUDIO COMPLETO

# RECUPERO RAPIDO



“Mi ha permesso di rimanere in forma fino alla fine della stagione.”



## TESTIMONIANZA DI UN PAZIENTE

"Ho avuto problemi di fascite plantare a metà della scorsa stagione e ho pensato di dover interrompere la stagione o che fosse necessario un periodo di riposo dal rugby. Per fortuna, la nostra clinica utilizza Shock Wave Therapy proprio per questo problema e, dopo alcuni trattamenti, il dolore ha iniziato ad attenuarsi fino a scomparire del tutto. Mi ha permesso di rimanere in forma fino alla fine della stagione, nonostante un periodo molto impegnativo".

**JAMIE GEORGE**

Saracens, Inghilterra e British & Irish Lions

## DOLORCLAST® SHOCK WAVE THERAPY RIDUCE I TEMPI DI INATTIVITÀ NEGLI SPORT PROFESSIONISTICI E LE PERCENTUALI DI NUOVI INFORTUNI

- ▶ Rispetto ai trattamenti convenzionali, le onde d'urto si rivelano utili per ridurre i tempi di sospensione dell'attività negli sport professionistici.<sup>28</sup>
- ▶ La durata media dell'interruzione dell'attività (tempo di sospensione) nelle lesioni muscolari di tipo 1a (tensione muscolare/ipertonicità) e 2b (lesione da strappo muscolare) si è rivelata del 50% più breve rispetto a casi analoghi riportati in letteratura.<sup>28</sup>
- ▶ I trattamenti ad onde d'urto radiali ad alta frequenza consentono di effettuare trattamenti rapidi su ampie regioni del corpo senza compromettere l'emissione dell'energia ai tessuti trattati.

RIDUZIONE DEI TEMPI DI SOSPENSIONE DELL'ATTIVITÀ  
GRAZIE AL **DOLORCLAST®** RADIAL SHOCK WAVES

**RIDOTTO  
del 54%\***

**RIDOTTO  
del 50%\***

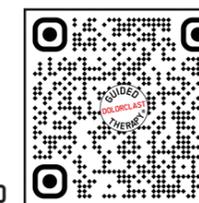
**RIDOTTO  
del 23%\***

LESIONI DI  
tipo 1A

LESIONI DI  
tipo 2B

LESIONI DI  
tipo 3B

Ritorno allo sport dopo il trattamento di lesioni muscolari acute in calciatori d'élite con la terapia extracorporea a onde d'urto radiali.<sup>28</sup>



STUDIO COMPLETO

**ALTA  
ENERGIA**



## NESSUN TRUCCO, SOLO PRODEZZA TECNICA. MASSIMA EMISSIONE DI ENERGIA PER UN RECUPERO RAPIDO

### 1. TECNOLOGIA RADIALE SENZA PARI IN GRADO DI COMPETERE CON I DISPOSITIVI AD ONDE DI PRESSIONE FOCALIZZATE DELLA CONCORRENZA

- ▶ Il sistema brevettato di gestione dell'aria consente di convertire con efficienza il flusso d'aria in ingresso in un'emissione costante ad alta energia a tutte le frequenze.
- ▶ La soluzione con compressori integrati ad alte prestazioni riduce il peso dell'unità (15 kg) e consente di effettuare il trattamento ovunque, in qualsiasi momento.

### 2. EROGAZIONE OTTIMALE DI ENERGIA – RECUPERO MIGLIORATO

Protocolli e modalità di trattamento specifici aumentano la tolleranza e la compliance del paziente alla terapia a onde d'urto:

- ▶ I protocolli SMART aumentano l'efficacia del trattamento.
- ▶ La modalità ANALGESIC con impostazioni ad alta frequenza aumenta la tolleranza al trattamento per i pazienti sensibili.
- ▶ La modalità RAMP-UP, grazie a una configurazione graduale dell'emissione di energia fino alla massima potenza, garantisce i migliori risultati clinici.
- ▶ La modalità BURST con frequenze alternate impedisce ai pazienti di abituarsi alla stimolazione meccanica.

### 3. TRATTAMENTO RAPIDO ED EFFICIENTE

- ▶ Offre ai pazienti sessioni di onde d'urto brevi ed efficaci grazie alla frequenza di 25 Hz (1.500 impulsi ad alta densità energetica al minuto).
- ▶ Regolazione dell'energia durante il trattamento direttamente dal manipolo.
- ▶ Cambio degli applicatori in un attimo grazie al sistema di montaggio rapido.



## LIVELLI DI ENERGIA PIÙ ELEVATI E PENETRAZIONE PIÙ PROFONDA PER TRATTARE UNA GAMMA PIÙ AMPIA DI CONDIZIONI

### 1. RISPARMIARE TEMPO PER POTERSI CONCENTRARE SULLE COSE ESSENZIALI.

- ▶ Interfaccia touch intuitiva per una navigazione fluida.
- ▶ Tutorial integrati per il trattamento passo-passo.
- ▶ Protocolli predefiniti per facilitare i trattamenti.
- ▶ Monitoraggio in tempo reale dei parametri chiave.
- ▶ Protocolli completamente personalizzabili.
- ▶ Due modalità speciali (Analgesic e Ramp-up) per migliorare l'efficacia, la tolleranza e la compliance.

### 2. MIGLIORARE L'ESPERIENZA DEL PAZIENTE E I RISULTATI CLINICI

- ▶ Funzioni chiave attivate direttamente sul manipo per un uso semplificato (controllo dell'intensità e accensione/spegnimento).
- ▶ La generazione piezoelettrica delle onde d'urto evita i micromovimenti meccanici dell'applicatore del manipo, garantendo un trattamento confortevole anche per pazienti molto sensibili.
- ▶ Tre cuscinetti di gel per regolare la profondità del punto focale in base alla patologia.

### 3. SEMPLIFICARE IL FLUSSO DI LAVORO

- ▶ Trattamenti ovunque e in qualsiasi momento con un dispositivo portatile.
- ▶ Non richiede manutenzione.
- ▶ Lunga durata del manipo (5 milioni di impulsi).

## LA PROFONDITÀ DELLA PATOLOGIA E LA DENSITÀ DI ENERGIA NECESSARIA ORIENTANO LA SCELTA TERAPEUTICA



### DOLORCLAST® RADIAL SHOCK WAVES

**Profondità:**

- ▶ Patologie poco profonde (0-4 cm)

**Emissione massima di energia:**

- ▶ 0,28 mJ/mm<sup>2</sup> erogati sulla punta dell'applicatore

**Ideale per:**

- ▶ Tendinopatie superficiali
- ▶ Fasciopatie
- ▶ Sindromi del dolore miofasciale
- ▶ Ampie aree muscolari
- ▶ Spasticità



### DOLORCLAST® FOCUSED SHOCK WAVES

**Profondità:**

- ▶ Patologie profonde (0-6,5 cm)

**Emissione massima di energia:**

- ▶ 0,55 mJ/mm<sup>2</sup> erogati nel punto di fuoco, circa 4 cm sotto la cute

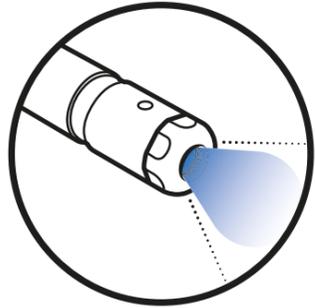
**Ideale per:**

- ▶ Patologie strutturali profonde
- ▶ Calcificazioni
- ▶ Lesioni ossee
- ▶ Pseudoartrosi
- ▶ Punti di trigger profondi
- ▶ Entesopatie dolorose



# TERAPIA LASER

# DOLORCLAST®



DOLORCLAST®  
HIGH POWER LASER



# 1

**LUNGHEZZA  
D'ONDA  
ADEGUATA PER  
UNA MIGLIORE  
TRASMITTANZA**

► Per trattare le patologie muscolo-scheletriche, la lunghezza d'onda deve essere in grado di penetrare la barriera cutanea e trasmettere la massima energia ai tessuti sottocutanei. La lunghezza d'onda migliore è quindi quella meno assorbita dalle molecole indesiderate presenti nella pelle, come la melanina, l'acqua e il sangue.

# 2

**ALTA  
POTENZA PER  
EROGAZIONE  
DI ENERGIA IN  
PROFONDITÀ**

► Il 90% dell'energia laser viene normalmente assorbita nei primi 10 mm di tessuto<sup>29</sup>. Poiché le patologie muscolo-scheletriche sono localizzate sotto la pelle, è necessaria un'elevata potenza di picco per fornire un'energia terapeuticamente efficace ai tessuti sottocutanei.

# 3

**EMISSIONE  
SUPERPULSATA  
PER LA  
PROTEZIONE  
TERMICA**

► Impulsi di durata superiore a 200 ns provocano un aumento termico nel tessuto trattato<sup>30</sup> che può causare danni irreversibili e indesiderati alle proteine. Una vera emissione superpulsata è caratterizzata da impulsi brevi ad alta energia emessi a un intervallo che consente il rilassamento termico. Ciò consente un elevato trasferimento di energia senza aumento termico.

# 4

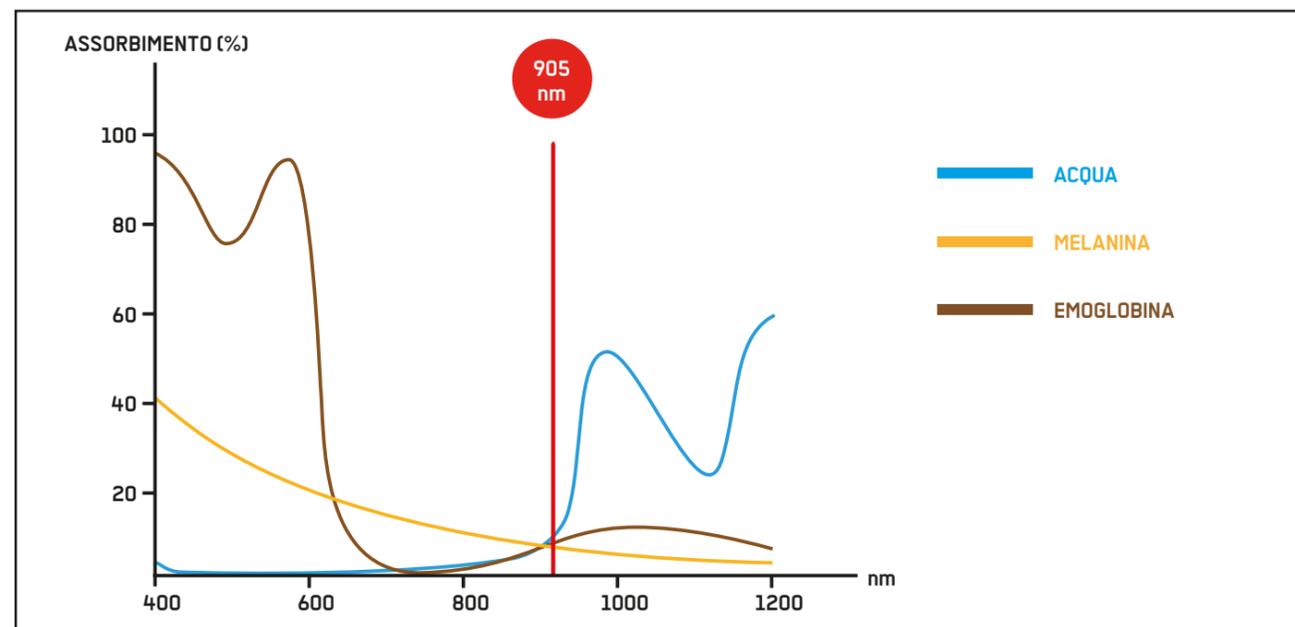
**FASCIO  
UNIFORME  
PER UNA  
DISTRIBUZIONE  
OTTIMIZZATA**

► Un fascio laser deve essere uniforme per consentire una distribuzione omogenea dell'energia ai tessuti trattati e preservarli da danni termici. Il profilo di distribuzione a cilindro è ideale per garantire un corretto dosaggio dell'energia<sup>29</sup>.

# IMPOSTAZIONI OTTIMALI

## LUNGHEZZA D'ONDA DI 905 NM TRASMITTANZA MASSIMA

- La ricerca clinica<sup>29-31</sup> ha dimostrato che, all'interno della finestra terapeutica della luce nel vicino infrarosso, la lunghezza d'onda di 905 nm è quella meno assorbita dai cromofori e offre la migliore trasmittanza complessiva di energia ai tessuti bersaglio.



## EFFETTI MASSIMI

### RIDUZIONE DELLA TRASMISSIONE DEL DOLORE IN SOLI 3 MINUTI

- È stato dimostrato che la luce laser a 905 nm disattiva i nocicettori responsabili della trasmissione del dolore dopo soli 3 minuti di applicazione<sup>3</sup>. La lunghezza d'onda di 905 nm fornisce un rapido sollievo dal dolore senza bisogno di analgesici.

### RIDUZIONE DELL'INFIAMMAZIONE ACUTA IN UNA SOLA ORA

- Ricerche cliniche<sup>4</sup> dimostrano che l'esposizione dei tessuti a una lunghezza d'onda di 905 nm riduce il livello di concentrazione della prostaglandina E2 (PGE2) entro 1 ora, riducendo così l'infiammazione acuta nei tessuti trattati. Imitando l'effetto dei farmaci antinfiammatori non steroidei (FANS), senza esporre i pazienti ai loro effetti collaterali, il DolorClast® High Power Laser facilita il processo di guarigione.

# RISULTATI OTTIMALI



## 300 W DI POTENZA DI PICCO MASSIMA ATTIVAZIONE SOTTO LA CUTE

- L'elevata potenza di picco di 300 W massimizza l'erogazione di energia laser al tessuto sottocutaneo, consentendo di trattare efficacemente le patologie muscolo-scheletriche.
- L'energia viene rilasciata in minor tempo, consentendo di raggiungere più rapidamente una dose terapeutica.





## IMPULSI BREVI A 100 NS

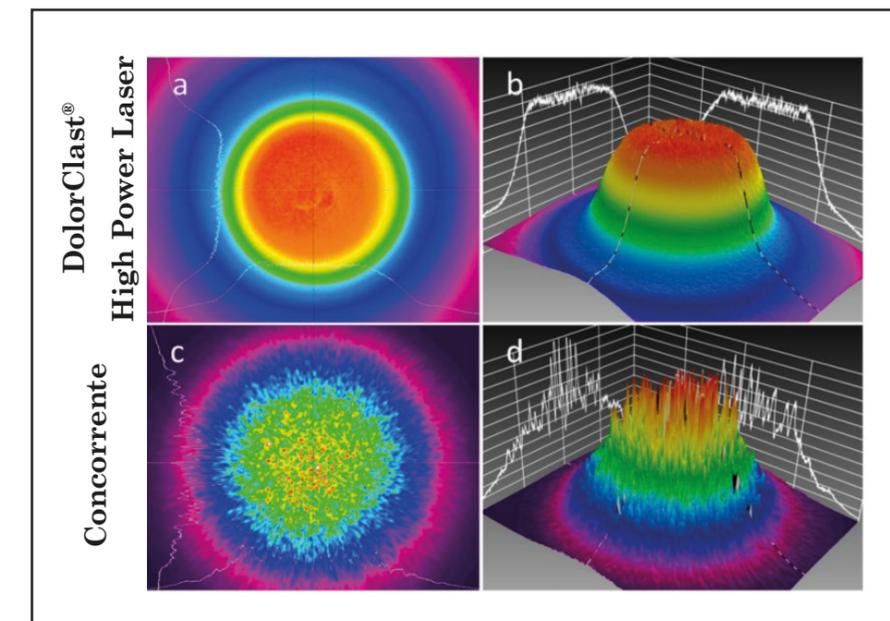
### TEMPO DI RILASSAMENTO TERMICO MASSIMO

- ▶ DolorClast® High Power Laser è un vero laser superpulsato, non un laser sequenziale. Questa moderna tecnologia consente l'emissione di impulsi brevi di 100 ns per ciclo, 100 volte più brevi rispetto ai laser sequenziali.
- ▶ Questi parametri consentono la trasmissione dell'energia ai tessuti bersaglio, garantendo un tempo di rilassamento sufficiente a mantenere la zona di trattamento al riparo da danni termici.

## FASCIO UNIFORME E DI ALTA QUALITÀ

### MASSIMA DISTRIBUZIONE

- ▶ La distribuzione dell'intensità del fascio laser del DolorClast® High Power Laser è uniforme<sup>29</sup>, permettendo all'energia di essere distribuita in modo omogeneo ed efficace ai tessuti.
- ▶ Una distribuzione non uniforme dell'energia può portare a un trattamento inefficace in caso di sottodosaggio o a danni ai tessuti in caso di sovradosaggio.



Mappe di densità di potenza registrate utilizzando una telecamera di profilazione del fascio.<sup>29</sup>



“ Si è dimostrato essere una risorsa preziosa per il nostro studio. ”

## TESTIMONIANZA DI UNA FISIOTERAPISTA



« Il DolorClast® High Power Laser si è dimostrato essere una risorsa preziosa per il nostro studio. I suoi protocolli personalizzabili e i diversi modi di azione significano che può essere adattato a ciascun paziente, rendendolo un alleato ideale per la terapia manuale. I benefici notevoli che i nostri pazienti percepiscono fin dalla prima sessione aumentano la loro fiducia nel recupero. La facilità d'uso e la manovrabilità ci hanno convinto rapidamente ad utilizzarlo quasi sistematicamente, aumentando nel contempo l'attrattiva della nostro studio.»

**MÉLANIE DEUDON**

Fisioterapista, Megève, Francia, 2024

## PROTOCOLLI SU MISURA MASSIMA ASSISTENZA AL PAZIENTE

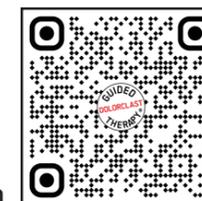
- ▶ DolorClast® High Power Laser offre trattamenti personalizzati a seconda della posizione anatomica, della superficie dei tessuti danneggiati e dei tipi di pazienti.

## MODALITÀ DI AZIONE MIRATE MASSIME PRESTAZIONI

- ▶ Il DolorClast® High Power Laser è dotato di 5 modalità d'azione, personalizzate per ottenere effetti specifici sui tessuti, in base agli obiettivi terapeutici: riduzione dell'infiammazione, attenuazione del dolore, riassorbimento dell'edema, stimolazione della rigenerazione tissulare o promozione del rilassamento muscolare.

## TERAPIE COMBinate GDT MASSIME SINERGIE

- ▶ L'effetto analgesico fornito dal trattamento preventivo con DolorClast® High Power Laser massimizza i risultati complessivi delle sedute con le onde d'urto DolorClast®.
- ▶ Uno studio clinico<sup>32</sup> ha dimostrato che questa combinazione aumenta l'efficacia dei trattamenti con DolorClast® Shock Waves, consentendo di emettere fino al 50% di energia in più dopo soli 5 minuti dal pre-trattamento laser e fino al 100% con un'attesa di 1 ora tra un trattamento e l'altro.



STUDIO COMPLETO



## LASER SUPERPULSATO DA 300W: IL VOSTRO ALLEATO QUOTIDIANO PER TRATTARE IL DOLORE E L'INFIAMMAZIONE

### 1. TRATTAMENTI SU MISURA PER OGNI PAZIENTE

- ▶ Parametri preimpostati per guidare l'applicazione in funzione del luogo di trattamento.
- ▶ 5 modalità d'azione specifiche per concentrarsi sugli effetti desiderati (antidolorifico, antinfiammatorio, antiedema, stimolo anabolico e miorelassante).
- ▶ Creare e registrare i propri protocolli di trattamento.

### 2. GESTIONE SEMPLIFICATA DEL TRATTAMENTO

- ▶ Visualizzazione chiara sullo schermo dei parametri di trattamento in tempo reale.
- ▶ Massime prestazioni in un'unità portatile (7 kg) per trattare i pazienti ovunque.
- ▶ Fascio laser divergente per coprire tutti i tipi di area di trattamento..

### 3. RISPARMIO DI TEMPO PER L'OTTIMIZZAZIONE DEI FLUSSI DI LAVORO DEGLI STUDI MEDICI

- ▶ Modalità a mani libere versatile per risparmiare tempo e combinarla con altre modalità di trattamento o trattare un maggior numero di pazienti al giorno.
- ▶ Facile da configurare e utilizzare grazie alle guide al trattamento integrate.
- ▶ Manutenzione minima e nessuna calibrazione.

**SDCA**   
SWISS DOLORCLAST ACADEMY



## FORMAZIONE - CONDIVISIONE - MESSA IN PRATICA

La Swiss DolorClast® Academy (SDCA) è una piattaforma globale di ricerca e formazione rivolta agli utenti DolorClast®.

## PERCHÉ PARTECIPARE ALLA SWISS DOLORCLAST® ACADEMY?

I corsi della Swiss DolorClast® Academy offrono vantaggi unici:

- ▶ Guida esperta supportata da una pratica comprovata e basata sull'evidenza.
- ▶ Conoscenze aggiornate e condivisione delle più recenti pubblicazioni scientifiche.
- ▶ Applicazione clinica e pratica della GDT.
- ▶ Sono disponibili corsi in presenza o da remoto.

PRENOTA IL TUO PROSSIMO  
CORSO DI FORMAZIONE DELLA  
SWISS DOLORCLAST® ACADEMY



**50**  
PAESI

**10<sup>+</sup>**

ANNI DI SDCA

**100<sup>+</sup>**

FORMATORI

**10000**

CORSI

**100000**

PARTECIPANTI

# OTTENERE LA CERTIFICAZIONE GDT

# E UNIRSI AL MOVIMENTO!



PRATICA CLINICA CERTIFICATA



**PER SFRUTTARE AL MEGLIO IL VOSTRO INVESTIMENTO IN UN PRODOTTO EMS DOLORCLAST®, OTTENETE LA CERTIFICAZIONE PER IL VOSTRO STUDIO E ENTRATE A FAR PARTE DELLA NOSTRA RETE DI ESPERTI DOLORCLAST®. REGISTRANDOVÌ OGGI STESSO, RICEVERETE VANTAGGI ESCLUSIVI PER IL VOSTRO STUDIO.**



APPROFITTATE DI CORSI DELLA SWISS DOLORCLAST® ACADEMY PER ESSERE SEMPRE AL TOP



FATE APPARIRE IL VOSTRO STUDIO SULLA NOSTRA MAPPA INTERATTIVA PER AUMENTARE LA SUA VISIBILITÀ



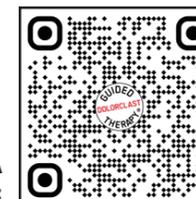
SCARICATE IL KIT DI COMUNICAZIONE DIGITALE PER ATTIRARE PIÙ PAZIENTI E FAR SÌ CHE VI RICONTATTINO



GODETE DELLE OFFERTE PREMIUM PER INCREMENTARE LA VOSTRA REDDITIVITÀ\*

\*Le offerte possono variare a seconda del paese.

OTTENERE LA CERTIFICAZIONE



# BIBLIOGRAFIA

1. HAUSDORF ET AL., BRAIN RES. 2008A;1207:96-101
2. MAIER ET AL., CLIN ORTHOP RELAT RES. 2003;(406):237-45
3. MEZAWA ET AL., ARCH OF ORAL BIOL. 1988; 33(9): 693-694
4. BJORDAL ET AL., BRIT.J.SPORTS MED. 2006; 40(1): 76-80
5. KUO ET AL., WOUND REPAIR REGEN. 2009;17(4): 522-530
6. CONTALDO ET AL., MICROVASC RES. 2012;84:24-33
7. KISCH ET AL., J SURG RES. 2016;201:440-445
8. MEIRER ET AL., J RECONSTR MICROSURG. 2007;23(4):231-6
9. STOJADINOVIC ET AL., ANGIOGENESIS. 2008;11(4):369-80
10. YAN ET AL., ANN PLAST SURG. 2008;61(6):646-53
11. CALGAGNI ET AL., J SURG RES. 2011;171(1):347-54
12. MATTYASOVSKY ET AL., J ORTHOP SURG RES. 2018; 13: 75
13. HOCHSTRASSER ET AL., SCI REP. 2016;6:30637
14. WAUGH ET AL., EUR CELL MATER. 2015 ; 29 :269-280
15. ZHANG ET AL., CELL TISSUE RES. 2011; 346:255-262
16. ZHANG ET AL., STEM CELL RES THER. 2018;9:54
17. WANG ET AL., ARCH ORTHOP TRAUMA SURG. 2008;128(8):879-84
18. WANG ET AL., NITRIC OXIDE. 2009;20(4):298-303
19. GOLLWITZER ET AL., ULTRASOUND MED BIOL. 2013;39:126-133
20. HOFMANN ET AL., J TRAUMA. 2008;65:1402-1410
21. TISCHER ET AL., EUR SURG RES. 2008;41:44-53
22. KENMOKU ET AL., J ORTHOP SCI. 2021;26(4):698-703.
23. CSASZAR ET AL., PLOS ONE. 2015;10:E0140541
24. WUERFEL ET AL., BIOMEDICINES. 2022;10(5):1084.
25. PEDRO DATABASE
26. REINHARDT ET AL., SCI REP. 2022;12(1):18060.
27. ZHANG ET AL., J REHABIL MED. 2021;53(1):JRM00144.
28. MORGAN ET AL., J ORTHOP SURG RES. 2021 DEC 7;16(1):708.
29. KAUB ET AL., BIOMEDICINES. 2022, 10, 3204.
30. MORIYAMA ET AL., LASER SURG MED. 2009; 41(3):227-31
31. KAUB ET AL., BIOMEDICINES. 2023 MAY 4;11(5):1355
32. SCHMITZ ET AL., PREPRINTS. 2021, 2021010138

**PIÙ DI**  
**150**  
**MILIONI**  
**DI PAZIENTI**  
**CI HANNO SCELTO**  
**DA 1999**

Le informazioni contenute in questo opuscolo sono destinate esclusivamente ai medici e agli operatori sanitari. L'opuscolo fornisce informazioni su prodotti e indicazioni che potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi.

**“I FEEL  
GOOD”**

E.M.S. ELECTRO MEDICAL SYSTEMS SA  
Chemin de la Vuarpillière 31  
CH-1260 Nyon

Tél. +41 22 99 44 700  
EMS-DOLORCLAST.COM  
E-mail [welcome@ems-ch.com](mailto:welcome@ems-ch.com)

**EMS** 