



**DolorClast® High Power Laser**  
**- sans opioïde, sans sédatif ni douleur!**

**EMS<sup>+</sup>**

## **Table des matières**

1. Guided DolorClast® Therapy - maîtriser la thérapie par ondes pour une activité quotidienne sans douleur
2. Réduire la douleur et l'inflammation aiguë - traiter avec le DolorClast® High Power Laser
3. Effets thérapeutiques du DolorClast® High Power Laser
4. Finie la douleur - comment le corps réagit-il au traitement au DolorClast® High Power Laser?
  - Vous vous demandez peut-être... Le traitement au DolorClast® High Power Laser est-il douloureux?**
  - Vous vous demandez peut-être... Combien de temps dure une séance de traitement au DolorClast® High Power Laser?**
5. Effets cliniques – effet “wow” pour des patients libérés de la douleur
  - Vous vous demandez peut-être... Quand verrez-vous les résultats?**
  - Vous vous demandez peut-être... Combien faut-il de séances de DolorClast® High Power Laser?**
6. DolorClast® High Power Laser – à quoi ressemble l'excellence?
  - You might be wondering... Quand votre patient peut-il reprendre ses activités après une séance de traitement au DolorClast® High Power Laser?**
7. Guided DolorClast® Therapy - 6 étapes, 1 objectif: des patients libérés de la douleur
8. Contact & Références

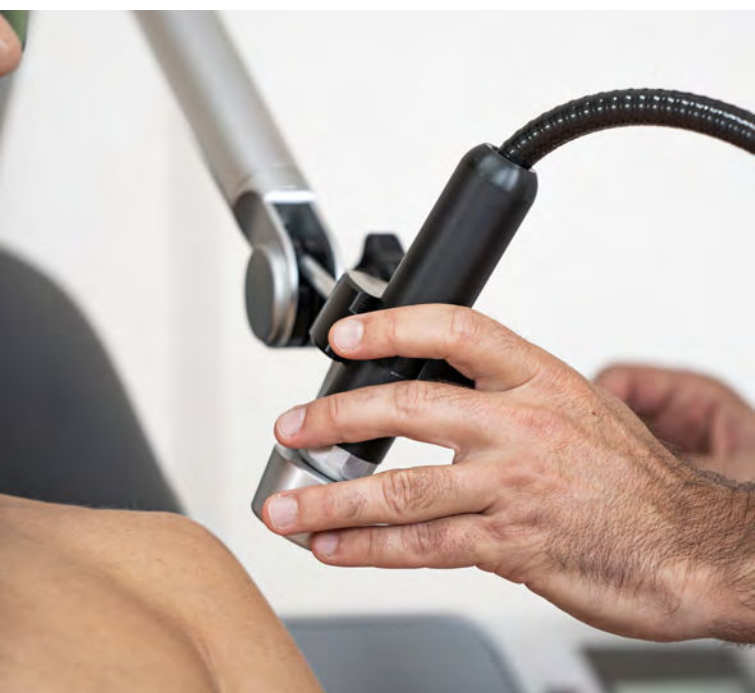
## **Guided DolorClast® Therapy - maîtriser la thérapie par ondes de choc pour une activité quotidienne sans douleur**

L'ensemble des "troubles musculo-squelettiques" englobe plusieurs affections qui se caractérisent souvent par la douleur. Ces affections entraînent un malaise et des limitations dans les activités quotidiennes qui nuisent à la qualité de vie et au bien-être psychologique [1].

La douleur et le stress qui l'accompagne peuvent prolonger le processus de guérison. **C'est pourquoi la gestion de la douleur est une étape clé du protocole de la Guided DolorClast® Therapy (GDT) et est essentielle au succès thérapeutique.** La GDT combine les technologies appropriées avec les forces énergétiques adéquates pour gérer 90 % des principaux troubles musculo-squelettiques. De plus, nous pensons qu'une approche centrée sur le patient, basée sur l'expérience et le retour d'information, est essentielle à la bonne gestion et au rétablissement du patient.

## **Réduire la douleur et l'inflammation aiguë - traiter avec le DolorClast® High Power Laser**

Comme mentionné précédemment, les blessures musculo-squelettiques sont fréquemment décrites par les patients comme étant très douloureuses, surtout en phase aiguë. La stratégie la plus courante pour surmonter la douleur invalidante consiste à prendre des médicaments analgésiques, dans la plupart des cas des AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens). Malheureusement, ils sont encore trop souvent recommandés et prescrits malgré le risque courant d'effets indésirables tels que l'accoutumance, les saignements et les lésions des muqueuses gastriques.



De plus, le DolorClast® High Power Laser a été développé pour créer une forme de gestion de la douleur efficace et bien tolérée dans votre cabinet. Vous n'aurez pas besoin d'anesthésie locale, même pour le traitement de troubles musculo-squelettiques très douloureux.

C'est important car cela permet de poursuivre le protocole et de maximiser les résultats du traitement. La Guided DolorClast® Therapy suggère de continuer avec un traitement par ondes de choc extracorporelles, qui autrement serait trop douloureux ou rendu inefficace par la prise d'antidouleurs. **Rompe et coll.** [2] ont montré que l'utilisation d'une anesthésie locale avant le traitement par ondes de choc est inefficace et peut influencer négativement l'effet moléculaire du traitement par ondes de choc.

Vous pouvez désormais offrir une solution non invasive et sûre aux patients souffrant de douleurs ou à ceux qui ont un seuil de tolérance faible à la douleur pendant le processus de rééducation. **Choisissez un tout nouveau traitement pour remettre vos patients sur pied!**

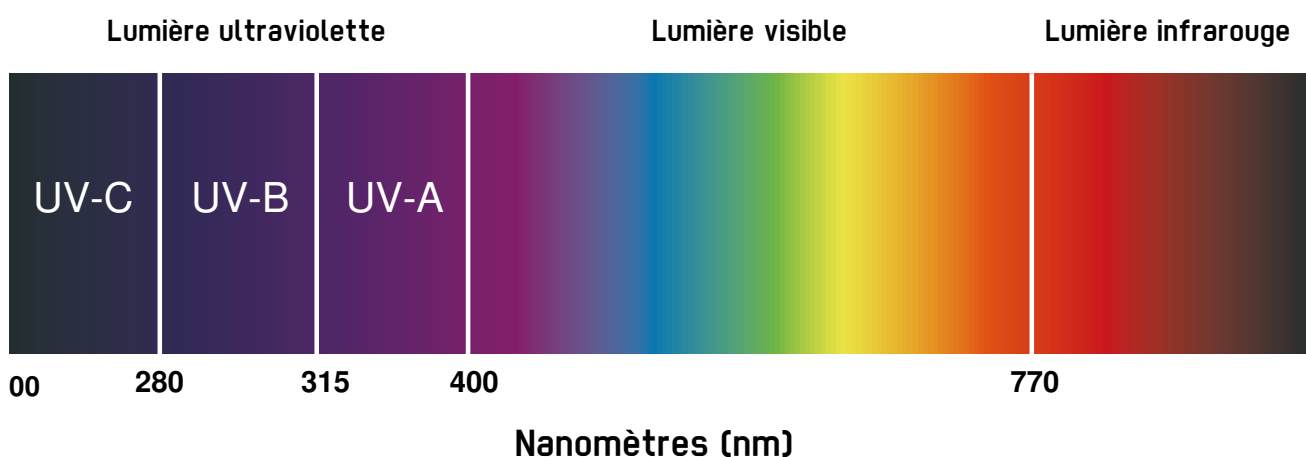
## Effets thérapeutiques du DolorClast® High Power Laser

L'action du DolorClast® High Power Laser consiste en une longueur d'onde spécifique (exprimée en nanomètres [nm]), qui détermine sa profondeur de pénétration. Les longueurs d'onde comprises entre 650 nm et 1350 nm sont définies comme une "fenêtre thérapeutique" du laser. En effet, dans cette plage, le laser pénètre profondément dans les tissus et n'est pas largement absorbé par l'eau, le sang ou la mélanine. Par conséquent, il peut déclencher des mécanismes biologiques essentiels au processus de guérison.

### Longueur d'onde

### Fenêtre thérapeutique

650 nm ↔ 1350 nm

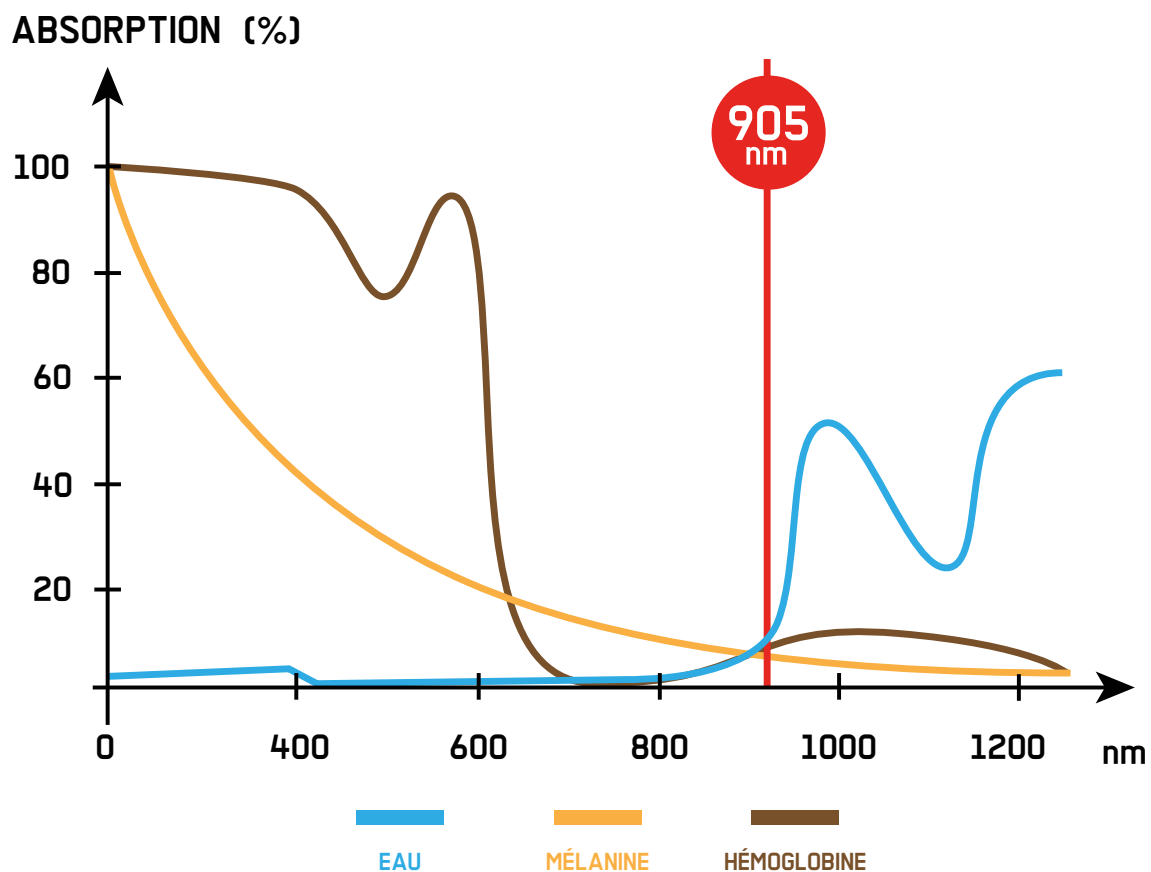




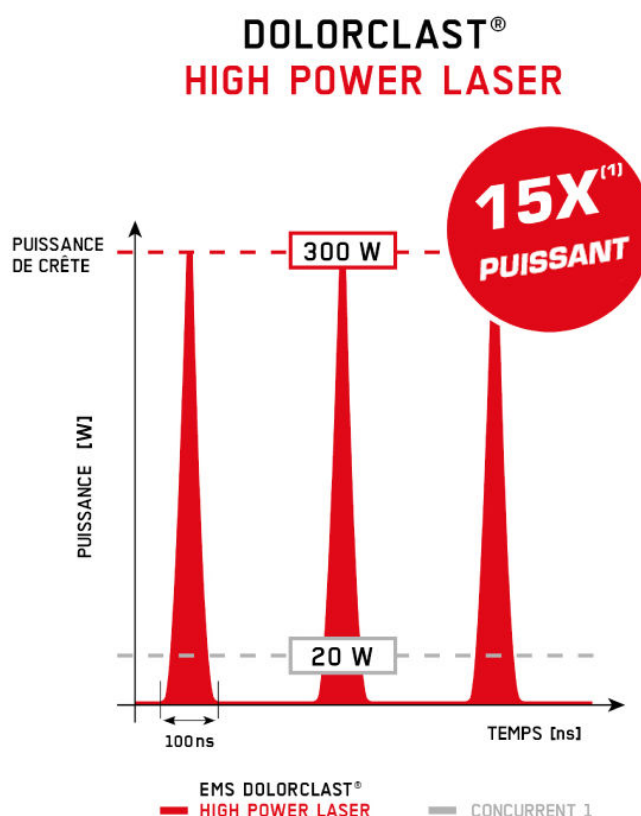
Sur la base de recherches cliniques détaillées [3,4], la **longueur d'onde de 905 nm** a été **spécifiquement choisie pour le DolorClast® High Power Laser**. La détermination de cette valeur est strictement liée à l'impact souhaitable sur le métabolisme cellulaire dans les tissus traités et à la capacité d'être moins absorbée par les chromophores (sang et mélanine) et l'eau (et donc l'œdème). De plus, un faisceau laser de 905 nm pénètre plus profondément dans les tissus sans les chauffer.

Cette longueur d'onde spécifique a également été comparée au laser de 1064 nm (tous deux dans la «fenêtre thérapeutique»). Il a été démontré que la longueur d'onde de 1064 nm est beaucoup plus absorbée par le chromophore d'eau que celle de 905 nm. C'est la raison pour laquelle la longueur d'onde de 1064 nm va créer un effet thermique indésirable et désagréable, car l'énergie laser absorbée par l'eau est convertie en chaleur.

Tout cela se résume à un effet désiré - **l'obtention rapide d'un soulagement de la douleur et l'absorption de l'œdème**.



Afin d'obtenir les meilleurs résultats cliniques lors du traitement de troubles musculo-squelettiques profonds, la profondeur de pénétration de la lumière laser de 905 nm peut être maximisée grâce à des pics de puissance élevés de 300 W. De plus, la fréquence variable de l'appareil DolorClast® High Power Laser ajuste la quantité globale d'énergie délivrée pendant 1 s. En raison de ces impulsions d'énergie variables, la haute énergie est délivrée plus (ou moins) fréquemment. **Pour traiter un tissu en toute sécurité et minimiser l'exposition possible, l'énergie doit être distribuée de manière judicieuse.** Une haute puissance de crête associée à une durée d'impulsion courte de 100 ns **garantit une pénétration en profondeur efficace et la sécurité.**



#### **Vous vous demandez peut-être...**

##### **Le traitement au DolorClast® High Power Laser est-il douloureux?**

**Non, le traitement n'est absolument pas douloureux!** En comparaison avec d'autres lasers haute puissance, il n'y a presque pas d'effet thermique perçu par le patient. Ceci est dû à la longueur d'onde spécifique et à la courte durée d'impulsion de 100 ns qui maintiennent les tissus traités en dessous du seuil thermique et permettent ainsi d'éviter le risque de brûlures.

## **Finie la douleur - comment votre corps réagit-il au traitement au laser haute puissance?**

Un nocicepteur (du latin "nocere" = "nuire") est un neurone sensoriel situé aux terminaisons nerveuses qui répond à des stimuli nuisibles ou potentiellement nuisibles en envoyant un signal de menace à la moelle épinière et au cerveau. Si l'impulsion est perçue comme une menace, elle crée une sensation de douleur pour attirer l'attention sur la partie du corps, pour que le danger puisse éventuellement être atténué.

La lumière laser à 905 nm a la propriété unique de “désactiver” les nocicepteurs susmentionnés après seulement 3 minutes d’irradiation [3]. En fonction de la longueur d’onde, le DolorClast® High Power Laser fournit un effet analgésique rapide et puissant, sans qu’il soit nécessaire d’utiliser des analgésiques.

**Vous vous demandez peut-être...**

**Combien de temps dure une séance de traitement au DolorClast® High Power Laser ?**

Cela dépend de la pathologie, du traitement choisi et si le DolorClast® High Power Laser est utilisé avec d’autres appareils de la GDT. Cela dépend également de la décision du praticien de procéder au traitement manuellement ou automatiquement. Tout bien considéré, les séances peuvent durer de 3 à 30 minutes. Le DolorClast® High Power Laser offre un protocole spécial préétabli de 3 minutes pour traiter rapidement la douleur ! Une solution idéale avant de commencer un traitement DolorClast® Shock Waves.

**Effets cliniques – effet “wow” pour des patients libérés de la douleur**

**SOULAGEMENT DE LA DOULEUR [3]** – DolorClast® High Power Laser inhibe les nocicepteurs situés au niveau de la blessure, responsables de la transmission de la douleur au cerveau. Grâce à sa longueur d’onde, le DolorClast® High Power Laser produit un effet analgésique rapide et puissant, sans qu’il soit nécessaire d’utiliser des analgésiques.

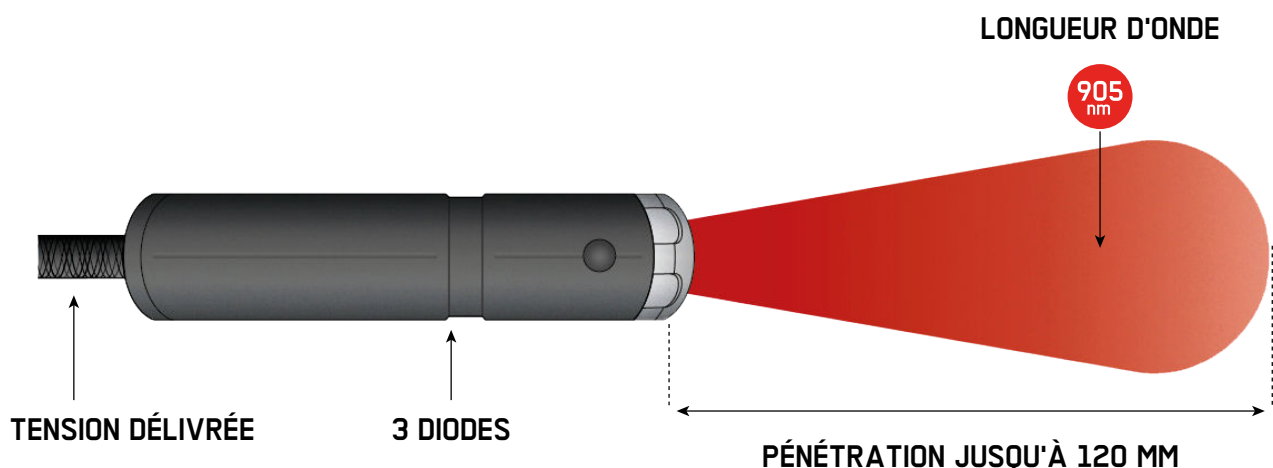
**RÉDUCTION DE L’INFLAMMATION AIGÜE [4]** - Le DolorClast® High Power Laser diminue la quantité de prostaglandine E2 (PGE2) - un dérivé d’acide gras responsable de la médiation de l’inflammation aiguë. Lorsqu’elle est libérée dans les tissus, la PGE2 entraîne une dilatation et une perméabilité accrue des vaisseaux sanguins, qui se manifestent cliniquement sous la forme d’une inflammation aiguë - avec rougeur et gonflement. En imitant l’effet des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), sans exposer les patients à leurs effets secondaires et à une éventuelle dépendance, **la longueur d’onde de 905 nm amorce le processus de guérison.**

**Vous vous demandez peut-être...**

### **Quand verrez-vous les résultats ?**

Un effet analgésique important sera ressenti 5 minutes après la fin du traitement au DolorClast® High Power Laser [3] et devrait durer jusqu'à 72 heures. De plus, la diminution de l'inflammation aiguë se déclenche 60 minutes après la fin de la séance de laser [4], qui entraîne une absorption rapide de l'œdème et un processus de guérison plus rapide des tissus endommagés.

## **De la lumière pour aveugler la douleur et régénérer!**



**905  
nm**

**LA LONGUEUR D'ONDE IDÉALE POUR UNE RÉDUCTION RAPIDE DE LA DOULEUR ET UNE GUÉRISON DURABLE**

**Vous vous demandez peut-être...**

### **Combien faut-il de séances de DolorClast® High Power Laser ?**

Le nombre de séances de DolorClast® High Power Laser peut varier en fonction de la pathologie, de l'intensité de la douleur et de la chronicité. En moyenne, 6 à 12 séances, 3x par semaine, peuvent être nécessaires lorsque le laser est utilisé seul, tandis que 3 à 8 séances, 2x par semaine, peuvent être nécessaires lorsque le laser est combiné avec le traitement par ondes de choc radiales ou focalisées DolorClast®.



## **DolorClast® High Power Laser – à quoi ressemble l'excellence?**

### **1. PRODUIT UN EFFET ANALGÉSIQUE RAPIDE ET UNE GUÉRISON DURABLE**

- Soulagez la douleur de vos patients dès 5 minutes après l'administration du protocole de GDT.
- Réduisez l'inflammation aiguë dès la première séance de traitement.

### **2. FACILITE LE FLUX DE TRAVAIL DU CABINET POUR AUGMENTER VOTRE RENTABILITÉ**

- Traitez plus de patients par jour grâce au mode mains libres.
- Traitez la plupart des pathologies musculo-squelettiques et tous les types de patients grâce aux préréglages de l'appareil:
  - 1 protocole de GDT personnalisé
  - 40 protocoles intégrés pour traiter des pathologies spécifiques
  - 7 protocoles prédéfinis qui se concentrent sur certains modes d'action (par exemple, éviter l'effet thermique chez les patients hypersensibles à la peau foncée, éviter la douleur avec le mode analgésique, réduire l'œdème avec le mode anti-inflammatoire, etc.)



### **3. ÉMET UN RAYON LASER EN TOUTE SÉCURITÉ**

- Traitez sans risque de surchauffe - délivrez la bonne dose d'énergie sans risque de brûlures
- Gagnez du temps sans compromettre la sécurité des patients grâce au mode mains libres

**Vous vous demandez peut-être...**

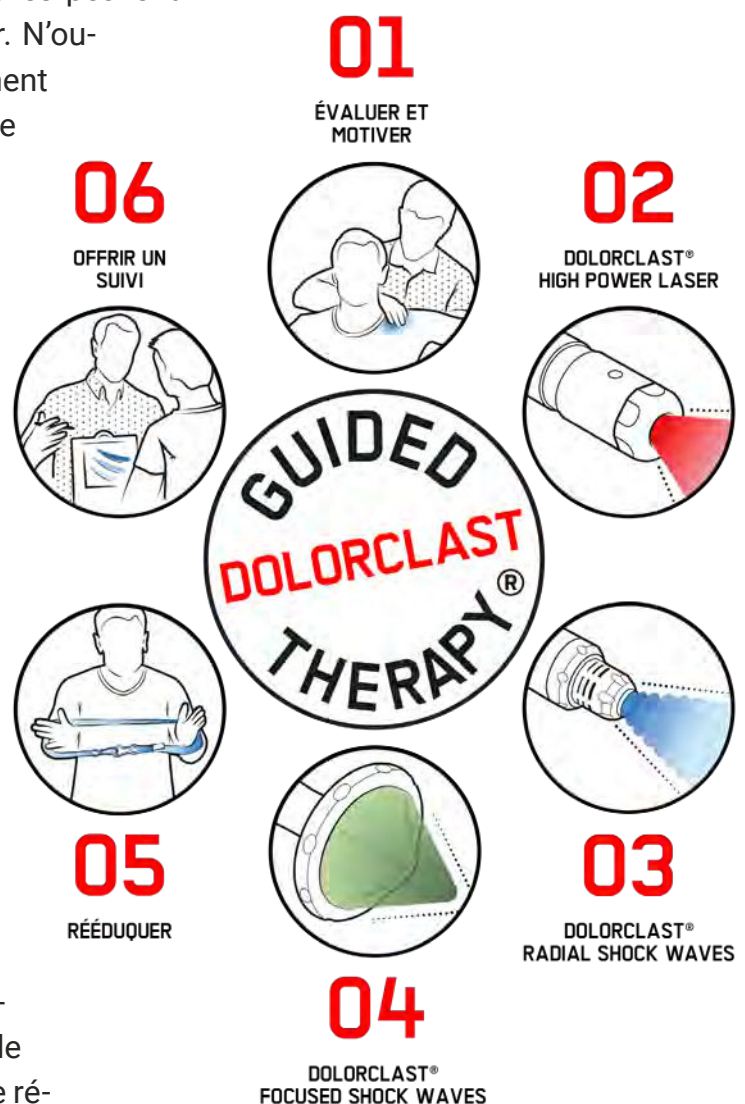
**Quand votre patient peut-il reprendre ses activités après une séance de traitement au DolorClast® High Power Laser ?**

Votre patient peut reprendre ses activités quotidiennes juste après la séance de traitement au DolorClast® High Power Laser. En fait, grâce aux actions analgésiques et anti-inflammatoires de notre laser, **il se sentira beaucoup mieux dès la première séance.**

## Guided DolorClast® Therapy - 6 étapes, 1 objectif: libérer les patients de leur douleur

Le protocole Guided DolorClast® Therapy (GDT) est un nouveau concept de traitement basé sur la combinaison de 3 technologies (High Power Laser, Radial and Focused Shock Waves). Il est conçu pour permettre aux praticiens de traiter rapidement, en toute sécurité et avec succès, 90 % des patients souffrant de troubles musculo-squelettiques.

- 1. Évaluer et motiver.** Prenez le temps de vous asseoir avec les patients et de discuter de leurs profils pathologiques. Expliquez, en termes simples, comment fonctionnent les technologies de la GDT et comment elles peuvent aider le patient à surmonter la douleur. N'oubliez pas de toujours discuter ouvertement et de gérer les attentes du patient de manière franche !
- 2. DolorClast® High Power Laser** - pour atténuer la douleur et traiter les affections musculo-squelettiques superficielles ou profondes, subaiguës ou chroniques.
- 3. DolorClast® Radial Shock Waves** - pour traiter les troubles musculo-squelettiques superficiels subaigus ou chroniques.
- 4. DolorClast® Focused Shock Waves** - pour traiter les affections musculo-squelettiques chroniques profondes.
- 5. Rééduquer.** La GDT invite les praticiens à faire participer les patients tout au long du processus de traitement. Nous pensons que la combinaison de la thérapie laser et des ondes de choc DolorClast® avec des exercices de rééducation améliore les résultats cliniques.
- 6. Offrir un suivi.** Nous comprenons à quel point il est difficile de garantir l'acceptation du traitement par les patients. La GDT vous aide à garder les patients dans votre cabinet ou votre clinique!





## **Guide en 6 étapes pour aider les patients à surmonter la douleur. Mieux gérer les pathologies musculo-squelettiques!**

### **Adieu la douleur, bonjour la liberté!**

Nous vous offrons la possibilité de tester le DolorClast® High Power Laser dans votre cabinet ou votre clinique!

Si vous souhaitez obtenir des informations plus détaillées sur nos produits et effectuer des tests pratiques, vous pouvez demander une démonstration gratuite dans votre cabinet ou votre clinique. Demandez une démonstration dans votre cabinet ou votre clinique!

Lien du formulaire de contact: [www.mtr-ag.ch/contact](http://www.mtr-ag.ch/contact)

## **Nous nous appuyons sur des preuves cliniques – toujours!**

### **Références:**

1. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Rompe, Jan D et al. "Repetitive low-energy shock wave application without local anesthesia is more efficient than repetitive low-energy shock wave application with local anesthesia in the treatment of chronic plantar fasciitis." Journal of orthopaedic research : official publication of the Orthopaedic Research Society vol. 23,4 (2005): 931-41.
3. 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): 693-4.
4. Bjordal, 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): 76-80; discussion 76-80.

Pour en savoir plus sur la "thérapie laser" avec le laser DolorClast® High Power et sur le concept thérapeutique avec la "Guided DolorClast Therapy", contactez:



MTR - Health & Spa SA  
Fällmisstrasse 64  
8832 Wilen b. Wollerau

044 787 70 80 | [info@mtr-ag.ch](mailto:info@mtr-ag.ch) | [www.mtr-ag.ch](http://www.mtr-ag.ch)