



Lancez-vous dans le Laser Haute Puissance (HPL) !



ORIGINES

L'un des principaux crédits relatifs à la découverte et au développement de l'énergie Laser est souvent attribué à Albert Einstein qui usa du terme « d'émission stimulée » dans sa théorie quantique publiée en 1916. Toutefois, les caractéristiques thérapeutiques de l'énergie Laser ne furent découvertes qu'après les années 50.

Les premiers travaux furent réalisés par Endre Mester en 1967 à l'Université de Budapest, Hongrie en particulier sur les tumeurs. Les études réalisées ne montrèrent pas de rémission mais un impact sur la cicatrisation des tissus environnants. Mester insista sur cet axe de recherche et développa le concept de photobiostimulation.

Plusieurs types de Laser furent développés à compter des années 1970 et ont été utilisés à des fins thérapeutiques et dans le cadre du soulagement de la douleur. Une utilisation importante des Lasers de faible intensité (LLLT) fut notable à travers le monde avant que ne se développent des technologies Laser dites de haute puissance et dont les caractéristiques techniques permirent d'obtenir des résultats thérapeutiques documentés.

PRINCIPES

Thérapie visant à utiliser l'énergie laser (système amplificateur de lumière par émission stimulée de rayonnement) dans le but de créer une production stimulée d'énergie dans le tissu liée à la modification biochimique de l'atome. L'énergie est alors dégagée dans le tissu avec la production d'effets physiologiques utilisés à des fins thérapeutiques. La technologie Laser Haute Puissance offre une puissance permettant une augmentation significative de la température du tissu (on parle de Laser thermique), de la circulation sanguine et de la biostimulation.

La combinaison des différentes longueurs d'ondes (810 nm, 980 nm et 1064 nm) permet d'agir sur différents chromophores cibles et d'associer les effets biologiques en cascade.

Effets :

- La stimulation par énergie Laser produit une réaction en cascade générant un effet thermique et vasodilatateur favorisant l'oxygénation tissulaire et la production d'ATP. Les conséquences biologiques sont :
 - une réduction de la phase inflammatoire et de la douleur associée.
 - une amélioration de la cicatrisation tissulaire.

Applications :

- Lésions tendineuses fissuraires et congestives.
- Entorses.
- Déchirures.
- Cicatrisation des plaies.
- Lombosciatalgie.
- Arthropathies.





- TRAITEMENT SIMPLE ET INDOLORE.
- APPLICATION +++ SUR LES INDICATIONS NON CHOQUABLES.
- APPLICATION SUR LES ZONES ANATOMIQUES COMPLEXES (DOIGTS, MAINS...).
- UTILISATION EN MODALITÉ SEULE OU EN COUPLAGE AVEC LES AUTRES AGENTS PHYSIQUES.

BIBLIOGRAPHIE



Alayat MS, Atya AM, Ali MM, Shosha TM. Long-term effect of high-intensity laser therapy in the treatment of patients with chronic low back pain: a randomized blinded placebo-controlled trial. *Lasers Med Sci.* 2014 May;29(3):1065-73.

Dundar U, Turkmen U, Toktas H, Solak O, Ulasli AM. Effect of high-intensity laser therapy in the management of myofascial pain syndrome of the trapezius: a double-blind, placebo-controlled study. *Lasers Med Sci.* 2015 Jan;30(1):325-32.

Karaca B. Effectiveness of High-Intensity Laser Therapy in Subacromial Impingement Syndrome. *Photomed Laser Surg.* 2016 Jun;34(6):223-8.

Mårdh A, Lund I. High Power Laser for Treatment of Achilles Tendinosis - a Single Blind Randomized Placebo Controlled Clinical Study. *J Lasers Med Sci.* 2016 Spring;7(2):92-8.

TECHNIQUE ET DOSAGE

L'usage invite à effectuer un balayage lent de la zone.

Il convient de ne pas stimuler uniquement la zone douloureuse mais à stimuler également la chaîne complète selon plusieurs programmes successifs :

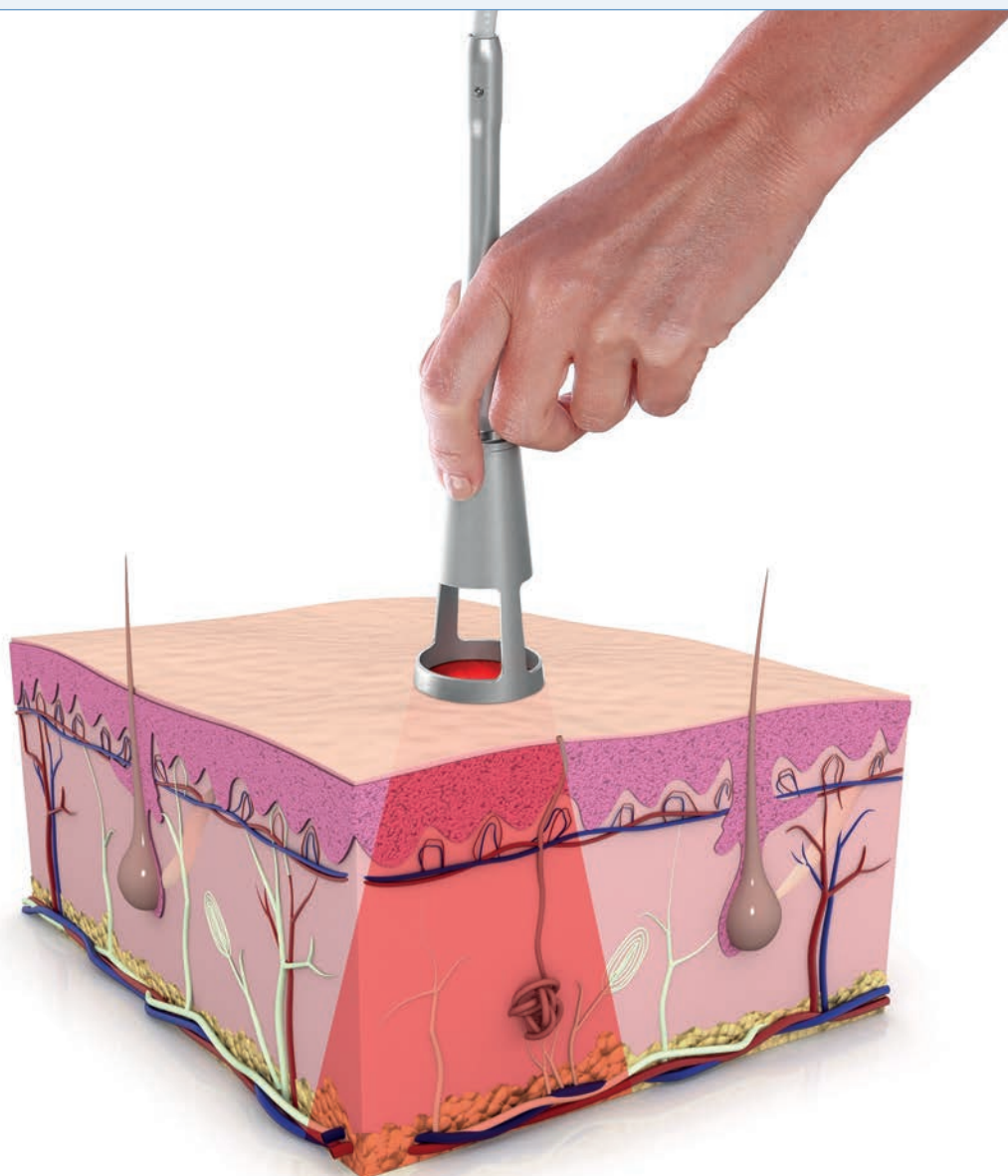
- Emergences rachidiennes => Antalgique Stochastique I.
- Trigger Points => Stochastique II.
- Zone lésionnelle => Continu, Pulsé ou anti-inflammatoire.

	<i>Biostimulation</i>	<i>Antalgique</i>
Nombre de séances	2 à 3 séances/semaine	2 à 5 séances/semaine

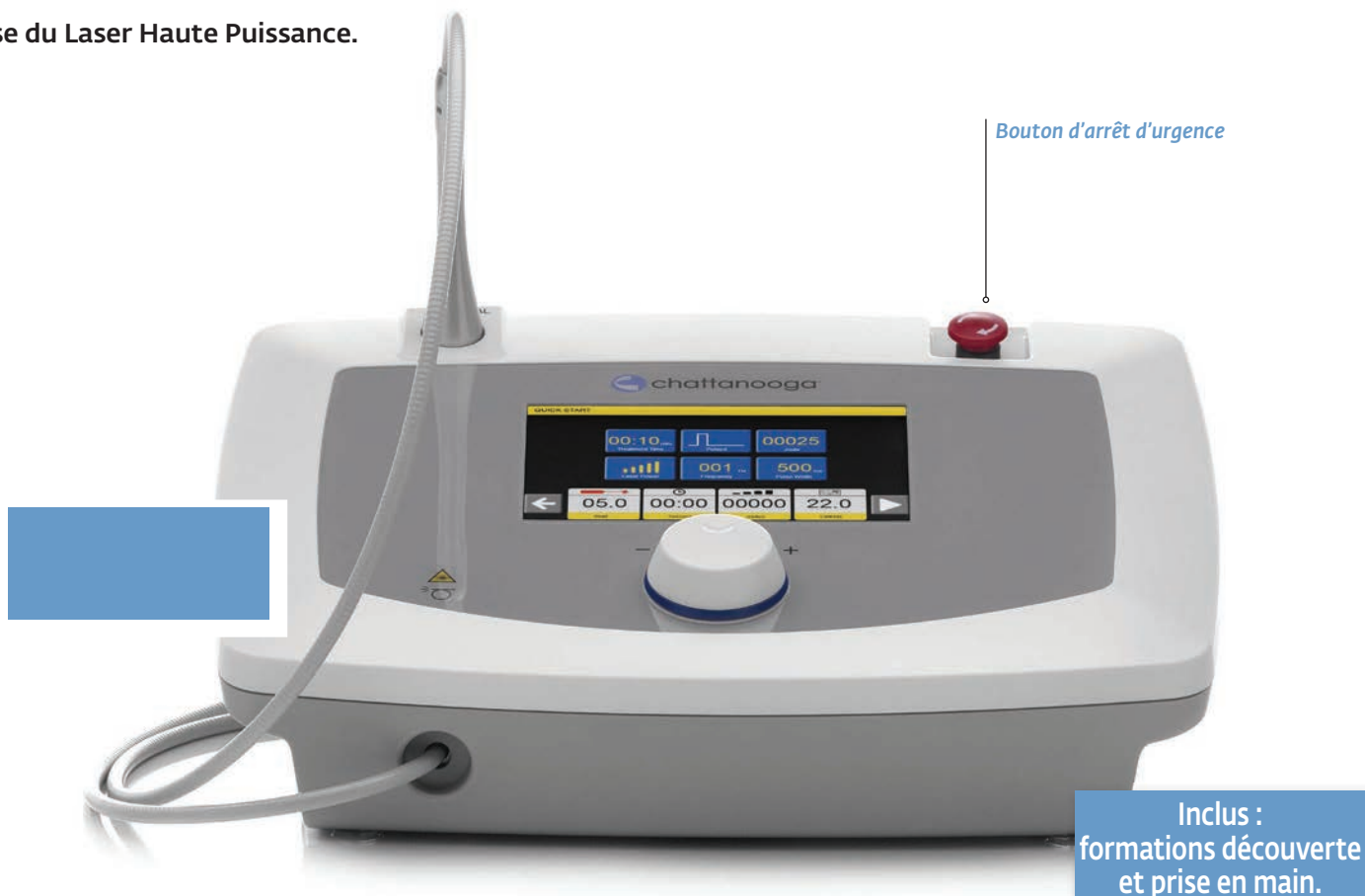
PROTOCOLE DE BASE

- Arthrose cervicale / Ostéoarthrite.

<i>Traitements</i>	<i>HPL 7 ou HPL 15</i>	<i>Energie totale</i>	<i>Durée de traitement</i>	<i>Mode d'application</i>
<i>Emergences rachidiennes</i>	7W	126 J / pt	1 min / pt	Circulaire sur la racine nerveuse
<i>Points Trigger</i>	7W	378 L / 1-3 pts	3 mins / pt	Circulaire sur les points douloureux
<i>Zone lésionnelle</i>	15W	400 J	4 mins 30	Balayage de la zone inflammée



La base du Laser Haute Puissance.



DIMENSIONS ET POIDS

- Dimensions : 32 x 23 x 23 cm.
- Poids : 3,5 Kg.

CLASSE ET CERTIFICATION

- Classe Laser IV.
- Certification CE0068.
- Conformité IEC / EC60601-1 60601-1-2.

GARANTIE

2 ans sur unité, 1 an sur applicateurs. Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant ou un service technique agréé par le fabricant.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Puissance 7 W (HPL7).
- Mode d'émission : Continu ou Pulsé.
- Fréquence : 1-100Hz.
- Optimisation de l'absorption tissulaire et de la stimulation des chromophores cibles grâce aux longueurs d'ondes spécifiques 810 nm, 980 nm (HPL7).
- Emission Multi-modes pour un ajustement optimal des effets selon les indications.
- Protocoles pré-établis CPS.
- Bouton d'arrêt d'urgence.
- Interface tactile avec navigation intuitive.
- Calibration automatique de l'applicateur Laser.
- Pédale d'activation sécurisée.
- Des lunettes de protection sont livrées pour garantir une sécurité.
- Applicateurs 26 mm et 38 mm.



Le Laser Haute Puissance 15 W



DIMENSIONS ET POIDS

- Dimensions : 32 x 23 x 23 cm.
- Poids : 3,5 Kg.

CLASSE ET CERTIFICATION

- Classe Laser IV.
- Certification CE0068.
- Conformité IEC / EC60601-1 60601-1-2.

GARANTIE

2 ans sur unité, 1 an sur applicateurs. Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant ou un service technique agréé par le fabricant.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Puissance 15 W (HPL15).
- Mode d'émission : Continu ou Pulsé.
- Fréquence : 1-100Hz.
- Optimisation de l'absorption tissulaire et de la stimulation des chromophores cibles grâce à une longueur d'ondes spécifique 1064 nm (HPL15).
- Emission Multi-modes pour un ajustement optimal des effets selon les indications.
- Protocoles pré-établis CPS.
- Bouton d'arrêt d'urgence.
- Interface tactile avec navigation intuitive.
- Calibration automatique de l'applicateur Laser.
- Pédale d'activation sécurisée.
- Des lunettes de protection sont livrées pour garantir une sécurité.
- Applicateurs 26 mm et 38 mm.



La thérapie Laser Haute Puissance offre des options de traitement applicables à de nombreuses pathologies musculo-squelettiques.

