



MILTALED



# Validation Scientifique

## DÉCOUVERTES EMPIRIQUES DES BIENFAITS DE LA LUMIÈRE

Il y a un siècle, Niels Finsen, médecin danois était atteint d'une maladie dégénérative que seule l'exposition au soleil soulageait. Il entreprit d'étudier les effets de la lumière et découvrit que la partie rouge et infrarouge du spectre lumineux était le plus efficace pour soigner certaines maladies dont la variole, le lupus cutané, etc... Sa méthode baptisée photothérapie lui valut le prix Nobel en 1903.

Les études faites dans le domaine aérospatial montrent que plus la gravité diminue, plus le fonctionnement des cellules ralentit, induisant toute sorte de troubles et représentant à terme un danger mortel. En cherchant un cycle d'éclairage artificiel pour simuler le cycle circadien, les chercheurs ont découvert que la lumière rouge et infrarouge réveillait l'activité cellulaire ralentie par l'apesanteur. Elle stimule et revitalise les cellules de tout le corps : le cerveau, les muscles, les articulations, les os, les différentes couches de la peau...

Les retombées médicales auraient pu être importantes mais à l'époque, elles étaient limitées par l'incompréhension des processus mis en jeu.

## PR. TINA KARU, LA BIOLOGISTE QUI A DÉCRYPTÉ L'ÉNIGME DU PROCESSUS

Chaque cellule animale possède au sein de son cytoplasme, une petite usine électrique appelée mitochondrie. A cet endroit, le glucose rencontre l'oxygène pour donner naissance à l'ATP. La lumière rouge et infrarouge vient tout simplement accélérer la fabrication d'ATP en stimulant une protéine photo-réceptrice présente dans la mitochondrie, appelée «cytochrome C-oxydase». Chaque cellule produit plus d'ATP et donc plus d'énergie.

Tout comme les plantes qui survivent par leur capacité à capter la lumière, nos cellules savent absorber la lumière et la convertir en énergie de régénération.

Cette révélation permet à une nouvelle médecine dite «photothérapeutique» d'émerger, apportant solutions et complémentarité aux pratiques couramment utilisées.



***DE NOMBREUSES ÉTUDES PARUES DANS LES GRANDES REVUES MÉDICALES METTENT EN AVANT LES PROPRIÉTÉS ANTALGIQUES, ANTI-INFLAMMATOIRES, RESTRUCTURANTES, CICATRISANTES ET IMMUNO-STIMULANTES DES SOINS PHOTO-THÉRAPEUTIQUES.***

## PRINCIPALES INDICATIONS

La maîtrise de la technologie des sources lumineuses «diode électroluminescente LED et laser à source froide LLLT» permet des applications très intéressantes dans le domaine de l'esthétique (élimination des tâches de la peau, diminution des relâchements cutanés, réparation des vergetures, traitement des brûlures, amélioration des cicatrices, etc.). Aujourd'hui le MiltaLed permet d'exploiter les bienfaits de la photothérapie dans le domaine médical : système ostéo-articulaire, système musculaire, cicatrisation et renforcement osseux, système immunitaire, prise en charge de la douleur, etc.

Il s'agit d'une nouvelle voie thérapeutique, basée sur l'électromagnétisme. Non contradictoire avec les soins conventionnels, elle est totalement complémentaire et permet une diversification importante.

## EXEMPLE D'APPLICATION : CICATRISATION D'UNE PLAIE

La lumière rouge et infrarouge favorise la cicatrisation, en effet la lumière permet la reconstitution de l'épiderme par renouvellement de ses cellules. Le derme va se reconstituer par multiplication de ses principales cellules, fibroblastes et augmentation du collagène. Parallèlement, la stimulation des cellules immunitaires du derme va permettre l'élimination des germes et des débris, c'est-à-dire le nettoyage cellulaire de la plaie. Ce processus s'accompagne d'effets antalgiques très intéressants.

La photothérapie optimise et régularise les processus d'auto-régénération. Elle n'induit pas de surcroissance cellulaire, les cellules sont simplement rechargées pour reprendre leur fonctionnement normal.

# Validation Technologique

## FABRICATION FRANÇAISE

La recherche aérospatiale russe et ses techniciens ont mis au point un système de soins photo-thérapeutiques pour accompagner les cosmonautes dans leur mission spatiale.

Basé sur l'association de lumières de différentes longueurs d'ondes, d'infrarouges cohérents et non cohérents, de lumières rouges et d'un concept exclusif d'accélérateur photonique, le MiltaLed propose une émission lumineuse sans aucun effet secondaire et d'une efficacité thérapeutique incomparable.

Fabriqué depuis 15 ans directement en Russie, par les ingénieurs qui ont mis au point cette technologie, le MiltaLed est aujourd'hui fabriqué en France et intègre les dernières générations de diodes pour des résultats encore plus performants et des temps d'exposition plus réduits.



## PUISSANCE LUMINEUSE

Les différentes émissions produites par le MiltaLed sont :

- une émission rouge pulsée réalisée par des diodes rouges (850 nm, 22 mW)
- une émission polychromatique pulsée dont la longueur d'onde peut être réglée entre les valeurs 400 et 650 nm. Elle est réalisée par l'emploi de diodes dernière génération CMS RVB (50 mW)
- une émission infrarouge non cohérente (850 nm, 22 mW) et une émission infrarouge cohérente pulsée (LLLT: low Level laser Therapy)(850 nm, 30 W/pic)
- un champ magnétique constant (200 mT) réalisé par un tunnel magnétique à travers lequel passent les émissions précédemment citées.

La puissance de l'émission est optimale. Elle permet d'obtenir des résultats performants, de réduire les temps d'exposition tout en préservant totalement la physiologie des tissus.

## ACCÉLÉRATEUR PHOTONIQUE

La technologie Miltaled utilise un accélérateur photonique à tunnel magnétique pour potentialiser les effets thérapeutiques du rayonnement lumineux et pour augmenter le taux de pénétration. Sa présence est d'une importance capitale pour plusieurs raisons :

- les effets thérapeutiques sont nettement amplifiés
- la génération d'un champ magnétique permet un drainage lymphatique qui facilite l'élimination des déchets métaboliques liés à la régénération cellulaire
- l'émission lumineuse possède un champ de torsion droit, totalement compatible avec l'activité biologique car identique à la lumière solaire naturelle.

## AVANTAGES EXCLUSIFS

Les effets thérapeutiques sont nombreux : antalgique, anti-inflammatoire, cicatrisant, immuno-stimulant. Novateur et performant, le MiltaLed permet une diversification des soins proposés et une potentialisation de tous les actes pratiqués dans les cabinets de kinésithérapeute, d'ostéopathie ou d'autres pratiques paramédicales.

La présence de panneaux extrêmement larges permet de traiter des surfaces importantes ou d'envelopper complètement une articulation.

Une grande variété de programmes prêts à l'emploi facilite l'utilisation en mode automatique.

L'emploi de bras articulés télescopiques ultra-résistants et très maniables donne au MiltaLed une ergonomie d'utilisation très appréciable. Le MiltaLed est 100 % mains libres.

La technologie MiltaLed permet d'optimiser et de stimuler tous les processus de guérison et de régénération cellulaire sans aucun effet secondaire possible. Le rayonnement est non invasif, non agressif pour le revêtement cutané. Les sources lumineuses sont de nature froide et ne présentent aucun risque d'irritation ou de brûlure (possibilité de traiter des zones où du matériel métallique a été implanté.).

# Validation Médicale

Des milliers d'études ont été faites à travers le monde et sont publiées dans les grandes revues médicales. Elles démontrent parfaitement le caractère thérapeutique des émissions lumineuses visibles et invisibles.

Le corps humain capte l'énergie photonique grâce à des protéines appelées «cytochrome C-oxydase» situées dans les mitochondries. Cette énergie est transformée en énergie vitale grâce à l'augmentation de la production d'ATP. Tous les processus de régénération tissulaire sont stimulés, le système immunitaire renforcé et les douleurs atténuées.

Ci-dessous figure le nom de quelques études faites pour le Milta. Très positives, elles valident l'expérience clinique faite par plusieurs établissements hospitaliers, des équipes sportives de haut niveau et les nombreux praticiens que nous avons équipés en France et dans de nombreux pays depuis plus de 15 ans.

- ▶▶▶ OPTHALMOLOGICAL DEVICE MILTA-01 /INFLUENCE DE LA RADIATION LASER BASSE INTENSITÉ SUR LA MIGRATION DES CELLULES SOUCHES.
- ▶▶▶ OPTHALMOLOGICAL DEVICE MILTA-01 /OFT IN TREATMENT OF CHILDREN WITH INDEX AMBLYOPIA  
T.S. Kheilo, O.A. Plyukhova, V.N. Khristoforov, A.Y. Grabovshchiner / Center of Therapeutic Ophthalmology; PKP GIT, Moscow
- ▶▶▶ MAGNETIC-INFRARED LASER THERAPY (MILTA) IN MULTOMODALITY MANAGEMENT OF CHILDREN WITH BURNS  
Y.Y. Gatkin, Y.K. Balandina, E.A. Gaidashev Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery, Moscow
- ▶▶▶ MAGNETIC INFRARED LASER THERAPY (MILTA) IN MANAGEMENT OF CHOLELITHIASIS  
V.A. Timofeyev, V.S. Gaidenko, A.Y. Grabovshchiner  
Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Reflex Therapy Department; PKP GIT, Moscow
- ▶▶▶ MAGNETIC-INFRARED LASER THERAPY (MILTA) OF ARTERIAL HYPERTENSION: CLINICAL VALIDATION  
S.V. Trusov, A.V. Barikov / PKP GIT, Moscow; MGP GARMONIA, Saint Petersburg
- ▶▶▶ EFFECTS OF MAGNETIC INFRARED LASER RADIATION ON RENAL TISSUE MORPHOMETRY IN ACUTE PYELONEPHRITIS  
V.P. Avdoshin, M.Y. Gablia / Russian University of People Friendship, Moscow
- ▶▶▶ SPECTRAL PROPERTIES OF ELECTROMAGNETIC FIELDS OF MILTA DEVICE AND BODY TISSUES  
B.A.Pashkov / PKP GIT, Moscow Power Engineering Institute
- ▶▶▶ MAGNET INFRARED LASER THERAPY (MILTA) IN THE COMPLEX TREATMENT OF INSULIN DEPENDING DIABETES FOR CHILDREN  
A.I.Kuselman\*, A.Ya.Grabovshchiner\*\*
- ▶▶▶ THE MAGNET INFRARED LASER THERAPY OF URACRASIA IN CHILDREN  
A.I.Kuselman, A.L.Malich The Ulyanovsk State University, Russia

..... et beaucoup d'autres

## FORMATION ET RELATION PRATICIEN



CERS - GDS MILTA  
42, avenue Jura  
01210 Ferney-Voltaire  
Tél.: 0033 (0)4 50 40 48 20  
Fax.: 0033 (0)4 50 40 96 92  
mail : cers.bobin@wanadoo.fr

## ADMINISTRATION ET S.A.V

PHYSIOQUANTA  
1086, avenue Abert Einstein  
34000 Montpellier  
Tél.: 0033 (0)4 67 65 75 18  
Fax.: 0033 (0)4 67 64 05 98  
mail : commercial@physioquanta.com