

# **PHOTOBIOMODULATION en KINESITHERAPIE**

## **Avec le CARRE ROUGE**

Les photons de la lumière rouge, inclus dans le spectre de la lumière naturelle visible du soleil, sont absorbés en permanence dans nos cellules par des protéines spécifiques, les cytochromes C-oxydase, qui vont déclencher dans les mitochondries, la production de notre carburant cellulaire : l'A.T.P. (adénosine triphosphate).

L'exposition au Carré Rouge augmente la production de photons de longueur d'onde rouge, donc génère plus d'A.T.P. Cette énergie est immédiatement disponible pour être consommée rapidement car non stockée.

Produire de l'énergie à partir de la lumière rouge 660nm, c'est le principe de la photobiomodulation.

De nombreuses études scientifiques, thèses, articles de presse, en provenance du monde entier ainsi que la réponse de ChatGPT5 à notre question sur le fonctionnement des mitochondries attestent des bienfaits de la lumière rouge 660nm, sur les organismes vivants et sur l'homme en particulier.

Vous pouvez en retrouver sur le QR code de notre plaquette de présentation.

Il a été constaté que la lumière rouge 660nm a un effet positif et bénéfique : Sur les pathologies post traumatiques, tendineuses, musculaires et chroniques, en diminuant la douleur, l'inflammation, les œdèmes, favorisant ainsi une réparation tissulaire plus rapide, une augmentation des échanges sanguins et lymphatiques, et une reprise plus rapide de la fonction et la mobilité articulaire :

Sur la peau et le cuir chevelu (stimulation des fibroblastes).

Pour diminuer le stress et l'anxiété.

Traitements indolores, sans émission de chaleur, ayant peu de contre-indications.

La mitochondrie réduit considérablement son activité (sa production d'A.T.P.) dès lors qu'elle se trouve dans un contexte de stress : entorses, agressions musculaires, traumatisme, chirurgie etc...

Le but de la photobiomodulation est de restaurer l'énergie cellulaire à son plus haut niveau, afin d'obtenir une réparation tissulaire plus rapide.

Une photobiomodulation efficace, c'est 20 minutes d'exposition, effectuée de manière précoce et régulière, à une distance de 2 à 3cm de la peau et en portant des lunettes de protections, selon les zones exposées.

Le CARRE ROUGE, mains libres, est conçu et fabriqué en France, de manière éco-responsable, par des entreprises normées ISO 9001 et ISO 13485, dans le respect des normes CE européennes en vigueur.

## **KINESITHERAPEUTES – UTILISATION du CARRE ROUGE**

### **RECOMMANDATIONS**

Assurez vous qu'il n'y a pas de contre-indications au traitement par leds.

Durée de l'exposition pré-réglé de 5 à 20mn / Respectez une distance appareil-peau de 2 à 3cm.

Equipez vos patients de lunettes de protection pour les expositions proches des yeux.

Pour + d'efficacité, débutez les traitements le plus rapidement possible et rapprochez les séances (jusqu'à 2 séances/jour). Le "mains-libres" permet cette possibilité, selon la disponibilité de vos locaux.

Le but est de réactiver très rapidement la production d'énergie, pour neutraliser la douleur et l'inflammation, réduire les oedèmes, augmenter l'oxygénation des tissus et obtenir un retour à la normale.

### **IMPORTANT LAISSEZ AGIR LES PHOTONS !**

**N'utilisez pas d'autres appareils de physiothérapie pendant vos séances.**

### **PRINCIPALES INDICATIONS**

#### **ENTORSES**

Genou : LLI / LLE

Cheville : TT avec atteles + cannes au début.

Rachis cervical : avec port de minerve, si possible.

Main : poignet, doigts.

#### **HEMATOMES / OEDEMES OSSEUX**

Réduction rapide avec diminution de la douleur et augmentation de la mobilité.

Evite les calcifications +++ après les chirurgies orthopédiques.

#### **CERVICALGIES**

Action positive quelque soit l'âge.

NCB, contractures, les vertiges, les bourdonnements d'oreilles, les sensations de "grains de sable"

TraITEMENT des A.T.M.

#### **LOMBALGIES**

Sciatisques, cruralgies. Contractures profondes.

Patients opérés, ostéosynthésés ou pas.

#### **ARTHROSE**

Réactivation cellulaire avec pour conséquences : moins de douleurs et plus de mobilité.

Si effet nul, orienter vers le chirurgien.

#### **AVANTAGES pour le PATIENT**

TraITEMENT nouveau et indolore, pouvant débuter en urgence de 1 à 2 fois/jour selon les priorités.  
TraITEMENT alternatif pour les patients intolérants aux anti-inflammatoires ou rebelles aux traITEMENTS classiques.

#### **PRINCIPALES CONTRE-INDICATIONS**

Cancers de la peau, récents ou anciens, selon la localisation. (Consulter l'hôpital Gustave Roussy)

Les femmes enceintes, au niveau foetal.

Les femmes porteuses de prothèses mammaires (Par principe de précaution).

En cas de pace-maker, évitez cette zone. (Par principe de précaution)

Pas d'effet d'allergie connu

#### **TENDINITES**

Mb sup : épaule, coude, poignet, pouce

Mb inf : psoas, ischion, TFL, ADD, patte d'oie, tendon d'Achille, aponévrosite plantaire.

"Gate control" pour diminuer la douleur.

#### **PATHOLOGIES MUSCULAIRES**

Claquages, élongations, déchirures, chocs directs.

#### **CONTRACTURES MUSCULAIRES**

TraITER directement sur la contracture.

Intérêt en cas de tendinite pour diminuer la tension sur le tendon enflammé.

#### **TRAITEMENT des CICATRICES**

Après cicatrisation.

Récentes : évite les fibroses tissulaires.

Anciennes : défibrose, peut redonner de l'élasticité et du gain articulaire.

Douleurs des cicatrices chez les diabétiques.

Cicatrices après brûlures +++

#### **STRESS et ANXIETE (actes hors nomenclature)**

Proposer un forfait de 5 séances, puis des séances à la demande, si besoin.

#### **AVANTAGES pour le PRATICIEN**

Dispositif mains-libres, pratique à utiliser.

Aucun risque de brûlures (pas de chaleur émise).  
L'exposition sur le matériel plastique ou métallique est sans danger.