

Historique de la photodermatologie et bienfaits thérapeutiques de la lumière

1. L'utilisation thérapeutique de la lumière

Nécessaire à la vie, la lumière est une source d'énergie et non une substance ou une image. Depuis l'antiquité, elle a toujours passionné les savants.

Isaac Newton (1642-1727), physicien anglais, a été amené par ses expériences à découvrir que la lumière solaire (lumière blanche) pouvait se décomposer. A partir de ses observations sur la réfraction de la lumière à travers un prisme, il a retenu sept (7) couleurs :

Rouge, Orange, Jaune, Vert, Bleu, Indigo et Violet.

Niels Ryberg Finsen (1860-1904), médecin et biologiste danois, a été un des pionniers à effectuer des recherches quant à l'utilisation thérapeutique de la lumière. En combinant la lumière du soleil et la lumière artificielle à forte teneur en rayons UV, il a ainsi obtenu des guérisons jugées étonnantes chez les quelque deux mille patients qu'il traitait. Il a reçu le prix Nobel en 1903 et a fondé l'Institut de la lumière à Copenhague.

Les premières études sur les bienfaits de la lumière dans le monde de la médecine ont démontré que l'utilisation de la lumière rouge jouait un rôle majeur dans le processus de la cicatrisation : elle aidait à prévenir les cicatrices permanentes.

En 1980, Monsieur J.A. Goleman publiait un article sur les bienfaits de la luminothérapie pour le traitement de l'arthrite rhumatoïde. Il était alors question d'une recherche basée sur l'utilisation de lasers à faible intensité.

Le domaine de la médecine vétérinaire a aussi publié une recherche sur le sujet : l'utilisation de la lumière aidait les chevaux de course à conserver leur bonne forme musculaire et articulaire.

Dans les années 80, la NASA a choisi d'utiliser des DEL (Diodes électroluminescentes) pour ses projets de recherches en photobiologie. Ces composantes électroniques sont très compactes et leur durabilité est largement supérieure à celle des sources lumineuses incandescentes. De plus, les DEL peuvent être conçues pour générer des plages de longueurs d'ondes précises.

2. Les bienfaits thérapeutiques de la lumière

A travers le monde, au fil des années, les recherches sont donc parvenues à démontrer que l'application de lumière, au moyen de longueurs d'ondes précises, stimulent la communication intercellulaire ainsi que le rajeunissement de la peau (Il faut se rappeler que chaque longueur d'onde procure des bienfaits qui lui sont propres).

La lumière visible est une onde électromagnétique; elle se mesure donc en fonction de ses longueurs d'ondes (Pour les couleurs du spectre visible, le violet a la longueur d'onde la plus courte - 400 nanomètres - alors que le rouge a la longueur d'onde plus longue - 700 nanomètres).

Lorsque la lumière entre en contact avec un solide, elle est réfléchiée en partie mais est aussi absorbée en partie. Cette portion de lumière absorbée est transformée en énergie qui, à son tour, est transférée par les photons, éléments de base de la lumière. Les cellules de l'épiderme absorbent donc cette énergie des photons (Quand une cellule absorbe de la lumière, l'énergie ainsi transférée l'amène dans un état d'excitation). Cette absorption crée alors une augmentation de la circulation, une oxygénation et une expulsion des toxines.

