

## **Origine de la luminothérapie**

En 1903, le médecin danois Ryberg Finsen reçoit le prix Nobel de médecine pour ses recherches sur l'effet des radiations lumineuses sur certaines maladies, dont la tuberculose. Cependant, après la découverte de la pénicilline et de la vaccination, la luminothérapie tombe dans l'oubli. Ce n'est qu'en 1984 que des médecins américains l'utilisent dans le traitement des dépressions saisonnières. Suite à de nombreuses expériences, les bienfaits de la luminothérapie sont officiellement reconnus outre-Atlantique en 2005.

En France, la Haute Autorité de santé (HAS) reconnaît les bienfaits de la luminothérapie pour la dépression saisonnière et ses récurrences dans un rapport publié en 2007. Ce rapport a toutefois été suspendu en 2011, de même que six autres rapports publiés avant 2010. Cette suspension fait suite à la décision de la HAS de gérer les conflits d'intérêts des experts afin d'assurer la qualité de l'information.

## **C'est quoi la luminothérapie ?**

La luminothérapie est une forme de photothérapie qui consiste à s'exposer face à une lampe reproduisant la lumière naturelle du soleil. L'intensité de la lampe doit être comprise entre 2 500 et 10 000 lux (unité d'éclairement) pour être efficace. Lors de l'exposition, la rétine via les neurotransmetteurs inhiberait la mélatonine, une hormone sécrétée normalement le soir avant de s'endormir.

À partir de septembre et jusqu'en mars, les jours raccourcissent et la luminosité baisse. Notre organisme sécrèterait alors davantage de mélatonine durant la journée. Cette augmentation se traduirait par une baisse de vitalité pouvant entraîner à terme et chez les sujets les plus sensibles une dépression saisonnière.

Par une exposition à une lumière artificielle recréant les conditions de luminosité du soleil, la luminothérapie permettrait de freiner la sécrétion de la mélatonine. La personne retrouverait davantage d'énergie.

## **Quels sont les bienfaits de la luminothérapie ?**

Selon la HAS, la luminothérapie, couplée à l'utilisation d'un simulateur d'aube, a montré son efficacité dans le traitement de la dépression saisonnière (source 1). Le ou la patient(e) s'expose une demi-heure par jour, au réveil, à une lampe de 10 000 lux, reproduisant la lumière naturelle du soleil.

Selon les chercheurs, elle aurait également montré un intérêt dans les troubles du sommeil et le décalage horaire ou le travail de nuit. Les cycles éveil/sommeil seraient en effet resynchronisés grâce à cette exposition aux heures de la journée, et plus particulièrement le matin au réveil.

## **La luminothérapie est efficace aussi contre la dépression « classique »**

C'est prouvé : la luminothérapie a une efficacité comparable aux antidépresseurs dans la prise en charge d'un épisode dépressif modéré à sévère. Une étude canadienne publiée en 2016 dans la revue JAMA conclut que l'exposition des patients à ces lampes spéciales permettrait de rétablir le rythme circadien qui a été dérégulé et de retrouver la bonne humeur.

Des chercheurs du Centre des sciences de la santé Sunnybrook à Toronto, au Canada, ont testé les effets de cette technique sur un groupe de 122 personnes souffrant de dépression nerveuse. Certains ont été traités par luminothérapie et antidépresseurs, d'autres par luminothérapie et placebo, d'autres encore par une lumière classique et des médicaments et un dernier groupe de contrôle par une lumière classique et un placebo. La première option est celle qui a donnée de meilleurs résultats.

Après huit semaines de traitement à base d'antidépresseurs et de 30 minutes de lumière par jour, le coauteur de l'étude, Anthony Levitt, a constaté avec stupeur une nette diminution des symptômes de la dépression. « La luminothérapie constitue une option de traitement peu coûteuse, aux effets secondaires mineurs, et elle peut être bénéfique pour de nombreux patients souffrant de dépression », conclut-il.

« Au-delà des effets sur l'horloge biologique que l'on connaît et étudie depuis plus de quarante ans, on a pu identifier des voies directes entre la rétine et des centres de régulation de l'émotion dans le cerveau, avec notamment des effets sur le système sérotoninergique dans certaines zones cérébrales que l'on sait impliquées dans la dépression », explique le Dr Pierre A. Geoffroy, psychiatre et neuroscientifique, maître de conférences des universités à l'université de Paris. Pour une efficacité optimale, préférez une exposition quotidienne à une puissance de 10 000 lux, pendant une demi-heure idéalement chaque matin et à la même heure, jusqu'à la rémission.

### **La luminothérapie, une bonne alternative pour retrouver un sommeil de qualité**

Dort-on mieux quand on s'expose à des lampes de luminothérapie ? Beaucoup le pensent et ces appareils représentent même l'une des principales requêtes santé/bien-être sur les sites internet de vente en ligne. Une piste assez sérieuse pour intéresser le Centre international de recherches sur le sommeil, à Strasbourg. Dans des chambres éclairées de lampes bleues, vertes ou rouges, les chercheurs étudient l'impact de la lumière sur des patients qui souffrent d'insomnie. Et pour cause : la lumière agit sur notre cerveau. Suivant sa couleur, son intensité et la durée à laquelle on y est exposé, elle pousse le corps à produire des hormones qui favorisent le sommeil ou l'éveil.

### **Pour ceux qui ont du mal à s'endormir**

« L'efficacité de la luminothérapie est bien démontrée lorsque les problèmes d'endormissement s'accompagnent d'un décalage de phase », précise le Dr Patrick Lemoine, psychiatre et spécialiste du sommeil. En clair : on s'endort tard, on se réveille tard.

Les spécialistes du sommeil recommandent de s'exposer le matin à la lumière du jour. En renforçant les signaux d'éveil envoyés au cerveau, cela permet de recaler son rythme biologique et d'avancer la production d'hormones du sommeil à la fin de la journée. Comme tout le monde ne peut pas marcher une demi-heure chaque matin à l'extérieur, et qu'on ne peut pas non plus compter sur les lampes de bureau, qui émettent une lumière trop peu intense pour être efficace

(en dessous des 1 000 lux), la lampe de luminothérapie, qui reproduit la luminosité du jour, est une bonne alternative. Le dispositif doit délivrer une lumière d'une intensité d'au moins 10 000 lux.

Pour les personnes qui ont du mal à s'endormir, on préférera une exposition à la lumière blanche la matin. On l'allume pendant 30 minutes juste après le réveil, dans tous les cas avant 10 heures. « Il faut se placer à une distance de moins d'1 mètre, et dans une position de trois quarts, afin de ne pas avoir sa lumière directement dans les yeux », conseille le Dr Lemoine.

En revanche, le soir, on conseille aux personnes qui ont des difficultés à trouver le sommeil de s'exposer à de la lumière rouge. On trouve depuis peu dans le commerce des diffuseurs de lumière rouge, réputés provoquer la détente et l'endormissement. Il suffit de les poser sur sa table de chevet, de lancer le programme et on n'a plus à y toucher. Ils sont dotés d'un minuteur qui leur permet d'éclairer pendant une dizaine de minutes avant de s'éteindre progressivement. On pensait la lumière rouge stimulante, c'est en réalité l'inverse qui se produit. Les premières études suggèrent qu'elle augmente la production de mélatonine.

### **Pour ceux qui se couchent et se réveillent trop tôt**

En prenant de l'âge, on a tendance à se décaler : on se couche trop tôt parce qu'on est fatigué, on se réveille donc trop tôt, et le cycle se répète !

Il est donc recommandé aux personnes âgées de s'exposer une demi-heure à de la lumière blanche en fin d'après-midi, vers 16 heures, permet de repousser la production de mélatonine et de retarder le sommeil.

L'idéal est de pratiquer à ce moment-là un sport en extérieur, car l'activité physique retarde aussi le sommeil en augmentant la température du corps. Si ce n'est pas possible, s'exposer 30 minutes à une lampe de luminothérapie a les mêmes effets. Pour le Dr Patrick Lemoine, il faut toutefois prendre garde à ne pas s'exposer plus tard que 17 h, ni plus longtemps qu'une demi-heure, si l'on ne veut pas perturber son sommeil.

### **Brûlures : la luminothérapie pourrait en accélérer la guérison**

Publiée le 28 juin 2021 dans la revue Scientific Reports, une étude scientifique met en avant un nouveau bénéfice potentiel de la luminothérapie. Menée par une équipe de chercheurs de l'Université de Buffalo, celle-ci suggère que cette thérapie accélérerait la guérison des brûlures.

L'étude a porté sur la thérapie par photobiomodulation, une forme de luminothérapie à faible dose capable de soulager la douleur et de favoriser la régénération des tissus. L'étude a mesuré l'effet de la photobiomodulation sur la fermeture des brûlures au troisième degré, sur une période de neuf jours, chez la souris. Le traitement a déclenché l'activation d'une protéine, le TGF- $\beta$ 1 endogène, qui a stimulé plusieurs types de cellules impliquées dans le processus de guérison, notamment les fibroblastes, principales cellules du tissu conjonctif, et les macrophages, cellules immunitaires qui réduisent l'inflammation, nettoient les débris cellulaires et luttent contre les infections.

« La thérapie par photobiomodulation a été utilisée efficacement dans les soins de soutien contre le cancer, la dégénérescence maculaire liée à l'âge et la maladie d'Alzheimer », a commenté Praveen Arany, co-auteur de l'étude, dans un communiqué. « Une caractéristique commune à ces affections est le rôle central de l'inflammation. Ce travail fournit des preuves de la capacité du TGF-bêta 1 activé par la photobiomodulation à atténuer l'inflammation, tout en favorisant la régénération tissulaire à l'aide d'un modèle de brûlure transgénique », a ajouté le chercheur. Pour les auteurs, ces résultats pourraient aboutir à un nouveau traitement contre les brûlures, lesquelles concernent plus de 6 millions de personnes dans le monde chaque année.

### **Comment utiliser une lampe de luminothérapie sur son visage ?**

Initialement, la luminothérapie se pratiquait uniquement dans des centres médicaux, des centres bien-être et dans des hôpitaux. Pour des questions pratiques, il est aujourd'hui possible de recréer à la maison les conditions d'une séance de luminothérapie.

Les lampes et panneaux de luminothérapie sont les dispositifs traditionnels de luminothérapie. Ils se présentent souvent sous la forme d'un panneau lumineux ou d'une lampe. La personne s'expose de préférence en début de matinée, pendant 20 à 30 minutes, face à la lumière de cette lampe, tout en vaquant à des occupations telles que la lecture, l'écoute de musique ou le travail sur ordinateur.

Le simulateur d'aube n'est pas un appareil de luminothérapie. Cependant, il a prouvé son efficacité dans le traitement de la dépression saisonnière au même titre que les lampes de luminothérapie. Il est particulièrement utile pour reprogrammer l'horloge biologique sur les cycles éveil/sommeil. Il se présente sous la forme d'un réveil qui diffuse une lumière d'intensité progressive pour sortir la personne de son sommeil, tout en douceur et sans stress.

### **Les lunettes de luminothérapie, l'alternative express**

Les lunettes de luminothérapie se présentent sous la forme de surlunettes ; elles permettent à des personnes qui n'ont pas suffisamment de temps pour rester devant des lampes de bénéficier de soins de luminothérapie. Elles sont particulièrement adaptées dans le cadre d'un déplacement pour supprimer les effets du jet-lag (décalage horaire), ainsi qu'aux travailleurs de nuit.

### **Qui peut pratiquer la luminothérapie ? Danger ? Contre-indications ? Effets secondaires ?**

Lorsqu'elle est pratiquée par des professionnels, la luminothérapie est sans danger. Les appareils de luminothérapie sont en effet conçus pour filtrer les infrarouges et les ultraviolets potentiellement nocifs. L'exposition à la lumière d'une lampe ou de lunettes n'entraîne donc aucun désagrément majeur.

Cette technique reste cependant contre-indiquée :

- chez les personnes sous traitement photosensibilisant ou augmentant la sensibilité des yeux à la lumière.

- en cas de problèmes oculaires (cataracte, dégénérescence maculaire, glaucome, rétinite pigmentaire) ou de maladies affectant la rétine (diabète, herpès, etc.).
- dans le cas de certaines maladies psychiques (paranoïa, schizophrénie, etc).

Avant de commencer des séances de luminothérapie, la consultation d'un médecin généraliste, d'un ophtalmologiste ou d'un psychiatre (dans le cadre de la prise en charge d'une dépression) est vivement recommandée.

Si vous ressentez des maux de tête, une fatigue oculaire ou des nausées dès les premiers jours du traitement, informez-en le professionnel qui vous prend en charge. Ces effets indésirables sont généralement ponctuels et disparaissent après quelques jours de pratique. Il suffit souvent de raccourcir la durée du traitement, puis de l'augmenter graduellement.

### **Comment se passe une séance de luminothérapie ?**

La personne s'installe confortablement devant une lampe de luminothérapie réglée au minimum sur 2 500 lux.

Pendant une séance de luminothérapie, il n'est pas nécessaire de stopper ses activités. Il est possible de lire ou de poursuivre son travail sans problème, à condition de ne pas faire de grands déplacements.

Les séances de luminothérapie se pratiquent à tout moment de la journée, même si celles du matin s'avèrent plus efficaces dans le traitement de la dépression saisonnière. La pratique de la luminothérapie le soir est réservée uniquement aux personnes en décalage horaire ou qui ont tendance à s'endormir trop tôt et à se réveiller trop tôt.

Il est préférable d'accompagner les séances de luminothérapie d'un changement de ses habitudes de vie. C'est l'occasion de se remettre à une activité sportive et d'augmenter ses sorties en extérieur.

### **À combien de lux doit-on régler son appareil de luminothérapie ?**

L'utilisation préconisée est généralement une intensité de 10 000 lux à 30 cm du visage, l'équivalent d'un soleil d'été. Afin de faciliter l'absorption de la lumière par la rétine, il est impératif de garder les yeux ouverts durant toute la séance et d'installer la lampe légèrement au-dessus de la ligne des yeux.