

Édito

Prévenir et soigner les toxicités des traitements

Le taux de guérison du cancer ne cesse de progresser, grâce à la mobilisation conjointe des chercheurs et des équipes médicales... Mais certains patients gardent des séquelles qui impactent durablement leur qualité de vie.

À la pointe de l'innovation des soins en cancérologie, Gustave Roussy est notamment pionnier dans l'utilisation d'une technique en plein essor : la photobiomodulation. Cette thérapie par laser ou LED de faible énergie parvient en effet à prévenir et soigner de nombreux effets secondaires des traitements, comme vous le lirez dans ce Dossier.

Ces avancées thérapeutiques sont rendues possibles, comme tant d'autres, grâce aux legs, donations et assurances-vie transmis à l'Institut ou à sa Fondation. De telles libéralités sont en effet indispensables pour faire progresser rapidement la recherche et les soins au bénéfice des patients. Grâce à la générosité de tous nos bienfaiteurs et à l'engagement de nos médecins, soignants et chercheurs, Gustave Roussy est classé 1^{er} centre en France et en Europe et 4^e centre mondial de lutte contre le cancer. Encore merci pour votre implication à nos côtés !



**Professeur
Fabrice Marlesi**
Directeur Général
de Gustave Roussy



DOSSIER

PHOTOBIMODULATION : LES BIENFAITS DE LA THÉRAPIE PAR LA LUMIÈRE

La photobiomodulation – ou thérapie par laser/LED de faible énergie – est une technique innovante, non invasive et non douloureuse. Elle est de plus en plus utilisée à Gustave Roussy pour ses propriétés antalgiques, anti-inflammatoires et cicatrisantes, afin de prévenir et traiter certains effets secondaires de traitements contre le cancer tels que la chimiothérapie et la radiothérapie.



En France, quatre millions de personnes ont eu un cancer et sont considérées comme guéries. Mais malgré les améliorations continues dans les traitements anticancéreux et l'intégration des soins de

support dans les parcours de soin, de nombreux patients présentent des effets secondaires aigus ou chroniques, avec un effet négatif sur leur qualité de vie, voire sur leur survie. Pour y remédier, les cancérologues disposent depuis

quelques années d'une thérapie innovante développée à partir d'un constat connu depuis des siècles : les bienfaits de la lumière, déjà utilisés 4 000 ans avant J-C pour le traitement des dépigmentations cutanées (vitiligo). Plus récemment, le

1-2

Dossier

Photobiomodulation : les bienfaits de la thérapie par la lumière



3

Transmettre, côté pratique

Don, donation, legs, assurance-vie : quelles différences ?



4

Témoignage

Kristel, témoigne de son expertise





recours au laser à basse énergie et aux LED a permis d'élargir cette technique à la cicatrisation des plaies.

Une thérapie en plein essor contre le cancer

La photobiomodulation permet d'améliorer la tolérance des traitements contre le cancer et de soigner leurs effets secondaires chez l'adulte mais aussi chez l'enfant. En prévention, elle est notamment utilisée avant un traitement par radiothérapie dans les cancers ORL ou du sein et en cas de greffe dans certains cancers hématologiques.

Elle se développe rapidement grâce aux découvertes récentes

sur ses mécanismes d'action au niveau cellulaire et aux progrès technologiques des nouveaux appareils.

Toujours à la pointe de l'innovation et pionnier dans l'utilisation de cette technique en l'appliquant à la cancérologie dès 2020, Gustave Roussy vient ainsi de s'équiper d'un quatrième appareil pour augmenter le nombre de bénéficiaires.

Redonner de l'énergie aux cellules normales endommagées

La technique consiste à exposer des cellules ou tissus à une lumière de longueurs d'onde spécifiques pour stimuler leur

LA PHOTOBIMODULATION À GUSTAVE ROUSSY

4 appareils
de photobiomodulation

Près de **150 patients**
déjà traités en 2023

10 à 15 nombre de
séances moyennes par patient

Près de **1 000 séances**
déjà réalisées en 2023

activité. Elle permet de redonner de l'énergie à une cellule normale endommagée par les traitements de chimiothérapie, radiothérapie ou chirurgie.

Les ondes de lumière utilisées - rouges ou proches de l'infrarouge - sont absorbées par les mitochondries des cellules, qui produisent l'énergie cellulaire. La stimulation de leur activité par la lumière entraîne une augmentation de la production du « carburant cellulaire », l'adénosine-tri-phosphate (ATP).

De nombreuses indications en cancérologie

Cette méthode non invasive et sans effet secondaire identifié a obtenu des résultats cliniques positifs dans des indications ne bénéficiant d'aucune autre alternative thérapeutique.

La photobiomodulation est utilisée pour aider à cicatriser les tissus endommagés, améliorer la réponse immunitaire et réduire l'inflammation. Recommandée en prévention des mucites (inflammation des muqueuses buccales) et des radiodermites (brûlures de la peau induites par la radiothérapie), elle fait également l'objet d'études cliniques récentes pour en élargir les indications : neuropathies périphériques

induites par certaines chimiothérapies, fibroses cutanées, lymphœdèmes, sécheresse buccale ou trismus.

De fait, la diminution de l'incidence et de la gravité des toxicités améliorera l'adhésion des patients aux traitements et conduira à de meilleurs résultats thérapeutiques.

Une efficacité prouvée

La photobiomodulation permet de :

- stimuler la production de collagène favorisant la cicatrisation
- diminuer l'inflammation et les douleurs
- réduire les œdèmes
- stimuler la micro-vascularisation qui aide à la cicatrisation et à la régénération cellulaire
- favoriser la régénération neuromusculaire

Fidèle à sa mission d'enseignement, Gustave Roussy participe également à la formation des soignants à cette technique, à travers le Diplôme Universitaire de photobiomodulation dans les soins oncologiques de support créé à l'Université Paris-Saclay en 2020 et dont la responsable est le Docteur Camélia Billard-Sandu (*lire ci-dessous*). ■



Dr. Camélia Billard-Sandu,
oncologue médicale et spécialiste
de la photobiomodulation
à Gustave Roussy

DES RÉSULTATS CLINIQUES PROUVÉS

De plus en plus de patients survivent à leur cancer, mais ils vivent mal, avec des séquelles. Nous cherchons donc à réduire ces séquelles pour qu'ils puissent retrouver une vie normale.

La photobiomodulation permet de faciliter la cicatrisation des tissus endommagés, d'améliorer la réponse immunitaire, de réduire l'inflammation, afin de prévenir ou traiter certains effets secondaires des traitements. La facilité d'utilisation des appareils et les résultats cliniques prouvés dans de nombreuses indications nous incitent à diffuser la photobiomodulation dans les soins de support oncologiques.

J'ai l'exemple d'un jeune qui a eu un cancer ORL à 20 ans, traité par chimiothérapie. Il est arrivé dix ans après avec une diminution de la voix et il ne pouvait pas ouvrir la bouche pour bien parler ou mâcher. Grâce aux séances de photobiomodulation, ce patient a récupéré sa voix et une vie quasi normale. Il peut maintenant parler au téléphone avec sa famille et se faire comprendre. ”