



## Choix du laser et conseils pratiques

# Comment traiter les lésions pigmentaires bénignes endogènes au laser?

532, 1064, 2940 – quiconque manipule des lasers sait immédiatement que ces chiffres correspondent aux longueurs d'onde de différents systèmes laser et qu'ils sont liés à la longueur d'absorption dans la peau. Choisir le laser le mieux adapté au traitement parmi ces multiples options pose souvent un véritable défi, même lorsqu'il s'agit de traiter des lésions pigmentaires bénignes endogènes.

**T**out comme les pigments exogènes, tels que ceux des tatouages, les pigments endogènes peuvent également être traités efficacement par laser. Dans la pratique, il s'agit le plus souvent de la mélanine, un pigment cutané produit par 1 000 à 2 000 mélanocytes par  $\text{mm}^2$  de peau et transféré dans les kératinocytes basaux. Pour obtenir de la mélanine sous forme de chromophore, des longueurs d'onde comprises entre 532 et 1064 nm sont suffisantes (Fig. 1). En principe, plus la longueur d'onde utilisée dans ce spectre est longue, plus le traitement pénètre profondément dans la peau. Les applications laser pour certaines lésions pigmentaires bénignes endogènes sont décrites ci-dessous.

## Lentigo simplex

Le lentigo simplex se caractérise par une légère augmentation des mélanocytes et une hyperpigmentation des cellules basales. L'histologie révèle une elongation du corps muqueux de Malpighi dans le derme sous-jacent.

L'objectif du traitement au laser est en premier lieu de réduire la pigmentation épidermique superficielle. Lors de l'utilisation, il convient de tenir compte du risque d'hyperpigmentation chez les patients présentant un phototype III ou plus. Il est également important d'évaluer l'épaisseur de la lésion afin de distinguer un lentigo simplex d'une kératose sébor-

rhéique plane, qui pourrait éventuellement être traitée par laser ablatif. Il est également important de le distinguer du lentigo malin. C'est pourquoi les lésions mélanocytaires ne doivent être évaluées et traitées que par des dermatologues capables de distinguer sur le plan clinique et dermatoscopique un lentigo d'un nævus, d'une kératose séborrhéique ou d'un lentigo malin.

Contrairement aux lentigos, les nævi mélanocytaires ne doivent pas être traités au laser. Il existe des preuves que les récurrences locales d'un nævus traité au laser peuvent se présenter histologiquement sous la forme d'un pseudomélanome, ce qui pourrait conduire à la mise en place de traitements anticancéreux inappropriés.<sup>1,2</sup> En outre, aucune étude à long terme n'a examiné le profil de sécurité du traitement au laser des nævus mélanocytaires. Un tel traitement est ainsi interdit en Suisse depuis 2019.

Le traitement du lentigo simplex peut se faire au laser milliseconde, nanoseconde (Q-Switch) ou picoseconde, les deux dernières technologies étant les plus efficaces et associées à moins d'effets secondaires. Les impulsions générées par les dispositifs Q-Switch ou picosecondes permettent d'obtenir une impulsion intense, rapide et à haute énergie. Ainsi, le pigment est décomposé en minuscules fragments à la fois par un effet de photothermolyse et par un effet photoacoustique.

Pour le traitement du lentigo simplex, il est recommandé d'utiliser les longueurs d'onde les plus superficielles présentant une plus grande affinité pour la mélanine, comme le laser KTP ou Nd-YAG doublé en

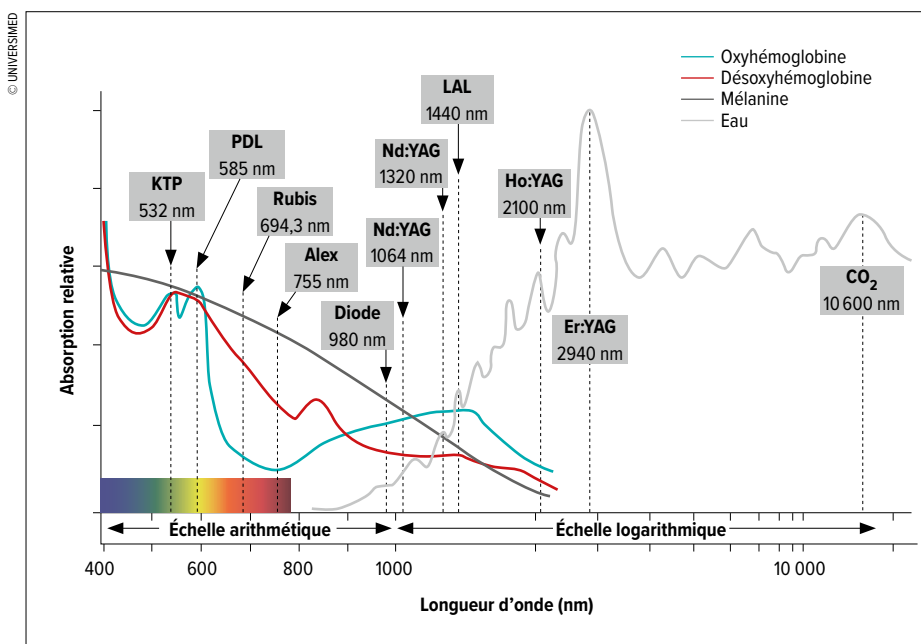


Fig. 1: Absorption relative de pigments endogènes selon la longueur d'onde ou le type de laser (modifié d'après Rümmelein et Guggisberg 2021)<sup>7</sup>

fréquence (532 nm), le laser à rubis (694,3 nm) et le laser Alexandrite (755 nm). Vous pouvez obtenir un effet clairement visible en quelques séances seulement.

### Peau à tendance HPI

L'hyperpigmentation post-inflammatoire (HPI) survient suite à la stimulation de la production de mélanine, déclenchée par un processus inflammatoire dans la peau avec un risque accru de pigmentation. Sur le plan clinique ou histologique, l'HPI peut être classée comme épidermique ou dermique, ce qui permet d'orienter le choix thérapeutique.<sup>3</sup> À l'aide de lampes à lumière noire (lampes de Wood), l'HPI épidermique apparaît en brun clair ou brun foncé et l'HPI dermique, gris-bleu ou noir.

D'après une revue du Journal of the American Academy of Dermatology de 2017, le traitement de première ligne de l'HPI épidermique décrit dans la littérature est le Trio de Kligman.<sup>3</sup> Le laser Low-Fluency QS Nd:YAG de 1 064 nm ne serait le premier choix que pour l'HPI dermique. En cas d'HPI mixte, il est recommandé de commencer par le traitement de l'HPI épidermique, puis de passer au traitement de l'HPI dermique.

Dans ce contexte, il convient de mentionner le laser fractionné non ablatif Erbium-Glass (1 550 nm) et le laser fractionné Thulium (1 927 nm). Une guérison complète a également été documentée une fois pour le laser CO<sub>2</sub> ablatif fractionné chez un patient atteint d'HPI (pour le phototype III). Des effets positifs ont également été démontrés pour les appareils à lumière pulsée (IPL, Intense-Pulsed-Light) dans la plage de longueurs d'onde de 550 nm, 570 nm et 590 nm.

Le protocole de traitement pour l'HPI de l'Hôpital universitaire de Bâle Margarethenklinik comprend, d'après l'expérience, 5 à 10 séances lors de l'utilisation de lasers picosecondes Nd:YAG. Une taille de spot de 8 mm à 0,5 J/cm<sup>2</sup> et 10 Hz est recommandée. Environ 3 à 10 passages sont nécessaires par séance pour atteindre le résultat final (léger érythème). Il est conseillé d'utiliser le Trio de Kligman pour le traitement au laser. Après le traitement, les patient(e)s doivent impérativement veiller à se protéger suffisamment du soleil.

### Poikilodermie de Civatte

Cette maladie de la peau, qui touche surtout les femmes d'âge moyen ayant un type de peau clair, se manifeste sur les zones exposées au soleil comme le visage, le cou ou le décolleté, tandis que les zones naturellement ombragées sont épargnées. Elle se traduit par l'apparition de taches réticulaires brunâtres, caractérisées par des télangiectasies linéaires, une hyperpigmentation mouchetée et une atrophie superficielle. Sur le plan histologique, on constate un aplatissement de l'épiderme et une légère atrophie ainsi qu'une hyperkératose. Au niveau du derme, on observe une élastose actinique associée à une dilatation des vaisseaux sanguins et à une infiltration lymphohistocytaire périvasculaire de faible intensité.

Les lasers KTP, PDL et à rubis ainsi que les lasers dans la plage de 577 nm ou les appareils IPL conviennent pour le traitement. On trouve plusieurs études à ce sujet dans la littérature. Par exemple, un article de Bernstein et al. publié en 2019 fait état d'une amélioration de plus de 40% dans 14 cas sur 17 avec le laser PDL, et de plus de 50% dans 10 d'entre eux. Parmi les effets indésirables, les auteurs ont enregistré un léger œdème, un érythème léger à modéré et un purpura.<sup>3</sup> Le laser 577 nm (« laser pro-yellow ») a été étudié en tant qu'option thérapeutique plus récente, avec deux passages au cours d'une même séance, la première étape consistant à appliquer 22 J/cm<sup>2</sup> sur l'ensemble de la lésion, suivie d'une deuxième passe de 18 J/cm<sup>2</sup> visant spécifiquement les lésions télangiectasiques. Chez 6 des 14 patients, cela a entraîné de légères améliorations (1 à 25%) et chez 8 patients, des améliorations modérées (26 à 50%). Dans cette étude, le seul effet indésirable a été un léger érythème.<sup>4</sup>

L'utilisation de l'IPL pour la poikilodermie de Civatte est établie depuis longtemps et a permis d'obtenir une amélioration de plus de 75% en 1 à 5 séances dans le cadre d'une étude (n=135). De grands spots de 8x35 mm, un filtre de 515 nm et une durée d'impulsion de 2 à 4 msec ont été utilisés.<sup>5</sup>

En revanche, une nouvelle gamme d'appareils laser KTP, lancée en 2021, permet d'utiliser des spots plus grands. D'après notre expérience pratique, ces appareils laser semblent avoir un bon profil en termes de réponse et de tolérance pour le traitement de la poikilodermie de Civatte.

### CONSEIL PRATIQUE EN CAS D'HPI



*Testez la zone à traiter chez les patient(e)s ayant une plus grande tendance à l'HPI avant d'utiliser des lasers plus superficiels. Décidez ensuite avec le/la patient(e) si le traitement doit être effectué et si une HPI doit être traitée ultérieurement. En cas d'HPI, il faut s'attendre à une augmentation du nombre de séances en raison du débit plus faible.*

### Conclusion

En général, avant de traiter les lésions pigmentaires bénignes endogènes par laser, il convient de distinguer les lésions néoplasiques des lésions non néoplasiques. La connaissance dermatologique des lésions permet de sélectionner le laser approprié. ■

Auteure:

Dre. méd. **Roberta Vasconcelos-Berg, MD, PhD**  
 Chef du service de dermatologie esthétique  
 Hôpital universitaire de Bâle  
 E-Mail: roberta.vasconcelos-berg@usb.ch

■09

### Littérature:

- 1 Böer A et al.: Pseudomelanom nach Lasertherapie oder lasertherapiertes Melanom. J Dtsch Dermatol Ges 2003; 1(1): 47-50
- 2 Dummer R et al.: Pseudo-melanoma after laser therapy. Dermatology 1998; 197(1): 71-3
- 3 Chaowattanapanit S et al.: Postinflammatory hyperpigmentation: A comprehensive overview: Treatment options and prevention. J Am Acad Dermatol 2017; 77(4): 607-21
- 4 Bernstein EF et al.: Treatment of poikiloderma of Civatte using a redesigned pulsed dye laser with a 15 mm diameter treatment spot. Lasers Surg Med 2019; 51(1): 54-8
- 5 Sarac G et al.: A new treatment option for poikiloderma of Civatte: 577 nm pro-yellow laser. J Cosmet Dermatol 2022; 21(1): 316-9
- 6 Weiss RA et al.: Treatment of poikiloderma of Civatte with an intense pulsed light source. Dermatol Surg 2000; 26(9): 823-8
- 7 Rümmelein BC, Guggisberg E: Besenreiser der Beine: Sklerosierung vs. Laser. face and body 2021; 1: 26-31