

## ■ Peau et lasers

# Lasers, lampes en “home device” ou appareils à usage domestique



**B. PUSEL<sup>1</sup>, H. CARTIER<sup>2</sup>, T. FUSADE<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Cabinet de Dermatologie, SAINT-PAUL-DE-VENTE.

<sup>2</sup> Centre médical Saint-Jean, ARRAS.

<sup>3</sup> Cabinet de Dermatologie, PARIS.

**S**i les lasers et autres lampes sont désormais bien présents dans nos cabinets médicaux, les médecins peuvent s'interroger sur l'existence et l'intérêt d'appareils de ce type en modèle réduit, principalement destinés à un usage domestique par le patient. Il s'agit des *Home use devices* (HUD).

Le marché mondial est déjà considérable, estimé en 2017 à 1,9 milliard de dollars, essentiellement en Asie et aux États-Unis (14 % en Europe), et il croît de façon significative chaque année.

Les allégations des HUD sont, par ordre de fréquence des appareils sur le marché : nettoyage cutané, épilation, prise en charge de l'acné vulgaire, photorajeunissement, repousse des cheveux et action anticellulite.

### ■ Efficacité

C'est dans le domaine de l'épilation laser avec des lasers diodes 810 nm et des lampes flash que plusieurs publi-

cations dans des revues indexées ont évalué ces appareils.

Adhoute *et al.* [1] démontrent l'efficacité supérieure d'un appareil HUD de type lampe flash pour l'épilation des aisselles en comparaison avec l'utilisation d'une cire dépilatoire, le minimum requis concernant l'efficacité de ces appareils.

Wheeland [2] évalue chez 13 patients de phototype I à IV une épilation laser de l'aisselle avec une diode 810 nm, une seule aisselle étant traitée, l'autre servant de témoin, avec un suivi de 1 an après 8 séances. Il démontre une diminution progressive du comptage des poils au fur et à mesure des séances. Pour 86 % des sujets à 1 an, il note une réduction du nombre de poils supérieure à 30 % (34 % au-dessus de 80 %), sans aucun effet secondaire à part des suites opératoires se résumant à un érythème et un œdème *a minima* durant quelques heures.

Les résultats sont moins spectaculaires dans l'étude de Thaysen-Petersen *et al.* [3] qui évalue chez 32 patientes l'efficacité d'une diode 810 nm HUD à raison d'une séance hebdomadaire pendant 8 semaines. Concernant la réduction pilaire, le maximum obtenu est de 59 % avec des poils devenant plus fins et plus clairs. Cependant, l'arrêt du traitement voit le nombre de poils revenir aux valeurs initiales, voire à des valeurs supérieures dans 7 % des cas. Cette étude démontre donc une efficacité relative de ces appareils HUD qui ne doit pas faire oublier la prise en compte de l'ergonomie des traitements. En effet, la surface du spot de traitement est de l'ordre de 2 à 3 mm en moyenne pour une diode et la fréquence d'un tir de toutes les

3 secondes pour une lampe flash HUD, ce qui donne en simulation un temps de traitement pour des demi-jambes pouvant parfois atteindre presque... 18 heures ! Il faut donc prévoir d'avoir du temps devant soi... Les médecins auront vite compris la justification de l'investissement dans leurs machines.

Par ailleurs, des experts ont analysé les caractéristiques techniques de certains HUD. Il en ressort que certaines lampes flash HUD n'ont pas le spectre d'émission annoncé. Les valeurs de fluences ne correspondent pas non plus [4].

### ■ Sécurité

Selon la législation actuellement en vigueur, le manuel d'utilisation (MU) régit à lui seul toutes les modalités de bon usage de ces appareils HUD, or celui-ci doit être compréhensible par une personne de niveau scolaire de 4<sup>e</sup> (sans précision du pays européen dans lequel l'évaluation scolaire a été pratiquée). Autant dire que la lecture de ces manuels est largement hétéroclite, avec notamment des conseils de prudence en fonction des phototypes et même des conseils de non-utilisation des appareils au niveau du visage pour éviter tout risque oculaire. En dehors du MU, la plupart des appareils possèdent des niveaux de sécurité d'utilisation élevés, avec des sondes empêchant la délivrance de l'énergie en cas d'absence de contact adapté avec la peau. Aucun effet secondaire n'a été rapporté avec ce type d'appareil.

Mise à part l'épilation laser, une revue générale a essayé de faire le point sur les différents appareils existants pour permettre aux médecins de conseiller leurs

## Peau et lasers

patients de façon avisée [5]. La bibliographie concerne des indications allant de l'épilation laser au traitement de l'acné et du psoriasis, en passant par la repousse capillaire des alopecies chroniques du cuir chevelu et la prise en charge des cicatrices de tous ordres. La plupart des publications concernent des lampes flash et des leds HUD, avec toutefois un niveau de preuve insuffisant en raison du faible nombre de patients inclus dans l'étude ou d'un suivi insuffisant dans le temps. Elles aboutissent à la conclusion que certains appareils peuvent avoir une action modeste.

### Place des HUD et concurrence éventuelle avec la pratique médicale

Des sondages ont été effectués auprès de professionnels qui ne considèrent pas que les HUD constituent une menace pour leur activité, bien au contraire. La plupart estiment que les HUD sont le prolongement de leurs actes techniques comme la prescription de cosmétiques dans les suites opératoires d'un acte esthétique ou médical. C'est encore dans l'épilation que l'exemple est facile à

comprendre, que ce soit comme complément de traitement après 8 ou 9 séances, ou en entretien entre 2 séances pour des patientes atteintes de SOPK (syndrome des ovaires polykystiques). Les HUD entraînent une valorisation de l'acte médical et représentent un attrait commercial pour les cabinets médicaux dans les pays où leur vente est autorisée (*dispensing*), ce qui n'est pas le cas en France.

### Conclusion

Il est devenu impossible pour un médecin d'ignorer le développement des appareils lasers ou EBD (*Energy-based device*) à usage domestique. Le faible niveau de preuve actuel rend difficile un conseil pertinent pour les patients. Il existe néanmoins un engouement croissant du grand public pour ces appareils. Le législateur reste vigilant et de nouvelles normes, en Europe du moins, sont sur le point de paraître avec l'unique volonté de protéger le consommateur, ce qui est la moindre des choses.

Avec l'aimable participation du Dr Gérard Toubel (Rennes).

### BIBLIOGRAPHIE

1. ADHOUTE H, HAMIDOU Z, HUMBERT P *et al.* Randomized study of tolerance and efficacy of a home-use intense pulsed light (IPL) source compared to the hot-wax method. *J Cosmet Dermatol*, 2010;9:287-290.
2. WHEELAND RG. Permanent hair reduction with a home-use diode laser: Safety and effectiveness 1 year after eight treatments. *Lasers Surg Med*, 2012;44:550-557.
3. THAYSEN-PETERSEN D, BARBET-PFEILSTICKER M, BEERWERTH F *et al.* Quantitative assessment of growing hair counts, thickness and colour during and after treatments with a low-fluence, home-device laser: a randomized controlled trial. *Br J Dermatol*, 2015;172:151-9.
4. THOMAS G, ASH C, HUGTENBURG RP *et al.* Investigation and development of a measurement technique for the spatial energy distribution of home-use intense pulsed light (IPL) systems. *J Med Eng Technol*, 2011;35:191-196.
5. HESSION MT, MARKOVA A, GRABER EM. A review of hand held, home-use cosmetic laser and light devices. *Dermatol Surg*, 2015;41:307-320.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.