

Peau et lasers

La littérature et les photons



T. FUSADE¹, B. PUSEL², H. CARTIER³

¹ Cabinet de Dermatologie, PARIS.

² Cabinet de Dermatologie, SAINT-PAUL-DE-VENTE.

³ Centre médical Saint-Jean, ARRAS.

S'intéresser à la littérature concernant les lasers à usage cutané ouvre sur un large éventail d'articles. Dans ce domaine, depuis quelques années, le nombre d'articles connaît, comme dans toute la presse médicale, une inflation liée en grande partie à la montée en puissance asiatique, notamment chinoise et coréenne, dans l'orchestre scientifique mondial.

Un lecteur habitué à la littérature dermatologique non instrumentale et dont l'œil critique parcourrait les articles s'intéressant aux lasers cutanés ferait sans doute le constat du faible nombre de publications reposant sur une méthodologie sans faille et de grandes séries de patients. Bien évidemment, ce constat ne peut être généralisé à l'ensemble des publications mais il est vrai que c'est souvent par le faible nombre de cas ou l'hétérogénéité de matériel utilisé que le bât blesse.

De nombreux acteurs et auteurs ont conscience de cette faiblesse et essaient d'y remédier, notamment au travers

d'études proposées par nos sociétés savantes françaises ou européennes de laser.

Sans vouloir se montrer globalement négatif, on peut essayer de déterminer les raisons qui limitent la publication de grandes séries prospectives dans le domaine du laser à l'opposé de celles, nombreuses, concernant de nouvelles indications thérapeutiques médicamenteuses ou définissant pour une maladie de nouveaux critères pronostiques.

>>> La première raison qui vient à l'esprit est liée à la nature même des lasers que nous utilisons. Depuis le milieu des années 1990, le qualificatif qui s'associe par réflexe aux lasers dermatologiques est "esthétique". Le marché de l'esthétique étant en pleine expansion ces 20 dernières années et le but de tout fabricant étant de vendre le plus de machines possible, c'est sur ce domaine que vont se positionner en priorité les lasers. Implicitement, la diffusion des machines va plus s'orienter vers le monde libéral qu'hospitalo-universitaire alors que c'est ce dernier qui est par nature le plus enclin à produire des publications et à surmonter les obstacles liés à une réglementation bureaucratique et contraignante (Comité consultatif de protection des personnes dans la recherche biomédicale [CPPPRB], assurances, etc.).

>>> La deuxième raison, qui découle d'ailleurs en partie de la première, est que pour réaliser de grandes séries il faut de nombreux patients présentant la même affection. Quand celle-ci est fréquente, un seul et unique centre peut tout à fait prétendre pouvoir disposer d'une cohorte suffisante pour dégager des résultats avec de bons niveaux de

significativité en termes statistiques. Dans le cas inverse, il faut faire appel à une étude multicentrique regroupant plusieurs centres ayant le même objectif. C'est alors que surgit un nouvel écueil pouvant rendre les analyses de résultats difficiles.

À l'opposé d'une étude prospective médicamenteuse où les mêmes molécule et placebo seront distribués sur tous les sites, une étude "laser" fait appel à des centres qui devraient posséder *a priori* le même matériel. Les coûts étant élevés, il n'est pas envisageable de nos jours d'équiper un ou plusieurs centres dans l'unique objectif de réaliser une étude clinique destinée à une publication. Bien sûr, en préalable à une étude multicentrique, les paramètres du protocole vont être prédéterminés pour obtenir un traitement homogène des patients dans tous les centres. Malheureusement, dans la réalité, il existe vraisemblablement peu d'autres domaines que celui des lasers où un paramètre réglé par le clinicien (se traduisant pourtant par une valeur précise transcrite dans une unité de mesure déterminée) peut aboutir à autant de fluctuations dans l'interaction laser-tissu d'une machine à une autre.

Si la plupart de nos matériels autorisent le réglage d'une fluence (témoin d'une quantité d'énergie apportée à une surface dans un temps déterminé) ou d'un temps d'impulsion (établissant le temps pendant lequel la peau est exposée à la radiation lumineuse), nombre d'autres paramètres sont préétablis à la fabrication du laser. Pour des appareils provenant de fabricants différents – que ce soit en termes de taille de spot, de système de refroidissement épidermo-protecteur, de profil de train de pulses – les différentes

I Peau et lasers

solutions techniques choisies ne permettent pas une rationalisation des paramètres réglables les rendant rigoureusement comparables. Ainsi, deux lasers à colorant pulsé de fabricants différents n'aboutiront pas aux mêmes résultats à fluence et durée d'impulsion égales, et ceci parfois en totale ignorance du praticien qui les utilise.

Pour disposer d'une comparaison exemplaire on pourrait imaginer le choix de centres de référence travaillant exactement avec les mêmes lasers, mais au-delà de la raréfaction des candidats que risque de provoquer cette restriction, les choses ne sont pas aussi simples : pour un même appareil récemment révisé à paramètres affichés pourtant strictement identiques, tout lasériste connaît les différences de performances entre "l'avant" et "l'après" une révision d'entretien. Pour pallier ces défauts, l'idéal serait de faire contrôler tous les appareils utilisés par un

organisme indépendant mais, à notre connaissance, cela n'a jamais encore été proposé. Et est-ce seulement réalisable ?

>>> La troisième raison réside directement dans les impératifs économiques de distribution et de commercialisation des lasers dermatologiques. Sur un plan commercial, la durée de vie d'une machine s'étend sur quelques années. Pour des raisons économiques compréhensibles, le parc potentiel restant malgré tout, à de rares exceptions, relativement limité, il va être impératif pour le distributeur d'atteindre ses objectifs de vente sur des périodes très courtes avant l'apparition d'une nouvelle génération d'appareils chassant la précédente. Ce turn-over rapide ne facilite pas non plus la mise en place d'études prospectives qui nécessitent énormément de temps entre le début de leur élaboration et leur finalisation avant proposition aux éditeurs.

Tout est-il négatif pour autant ? Certainement pas. La plupart des progrès récents dans le domaine des lasers dermatologiques n'ont pas nécessité de grandes séries pour démontrer leur évidente efficacité. Beaucoup de travaux publiés font malgré tout avancer nos connaissances thérapeutiques techniques ou même biophysiques et des études bien menées apportent des conclusions sans appel sur de nombreux sujets tournant autour des traitements photoniques. N'oublions pas cependant de toujours garder un œil critique pour débusquer les publications à visée "commerciale" encore trop nombreuses aujourd'hui.

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