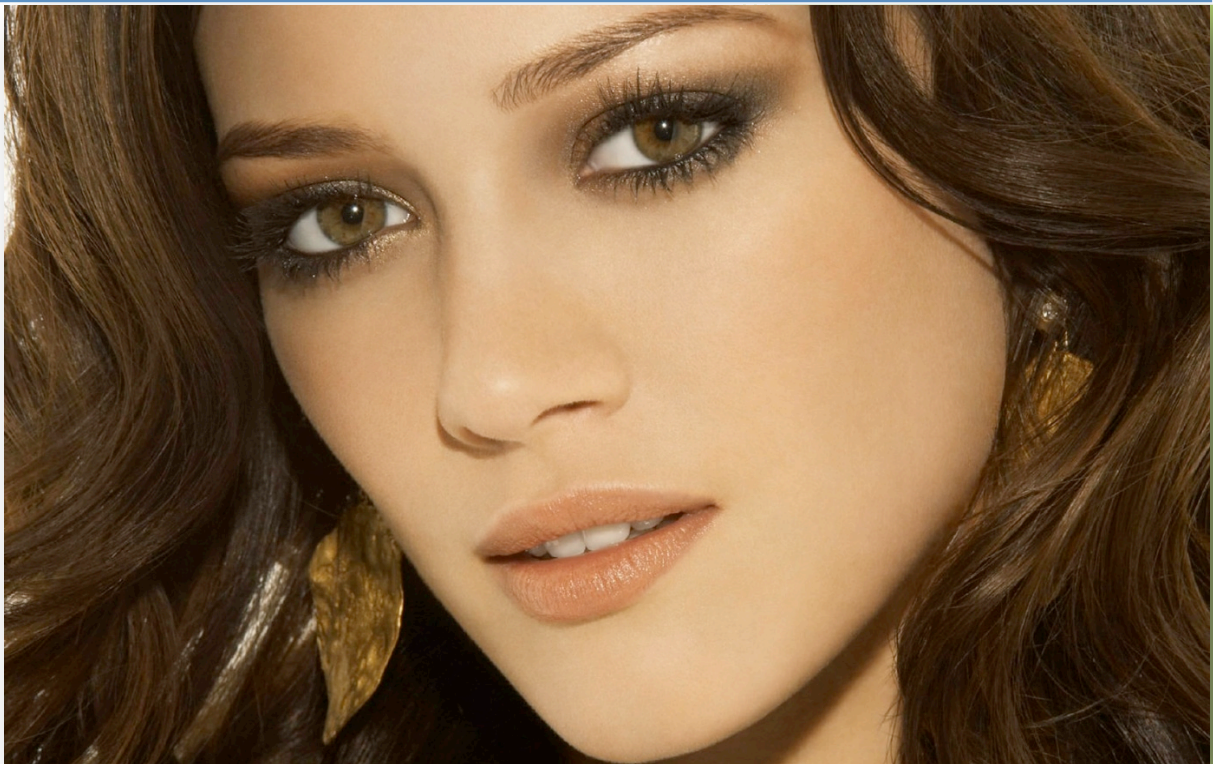


2011

EPILATION LASER



Par le Dr Bernard COHEN

©2011 medecin-esthetique-paris.com

Secrétariat : 01 69 20 66 36

01/01/2011

Sommaire

EPILATION LASER.....	3
L'EPILATION LASER	3
INDICATIONS DE L'EPILATION LASER.....	3
CONTRE INDICATIONS DE L'EPILATION au LASER	4
LA SEANCE D'EPILATION LASER.....	4
LA SEANCE : DEROULEMENT, PRECAUTIONS AVANT, ET APRES.....	4
NOMBRE DE SEANCES D'EPILATION LASER	5
LES SUITES DE L'EPILATION LASER	5
LA TECHNIQUE DE L'EPILATION LASER.....	6
NOTIONS TECHNIQUES POUR L'EPILATION LASER	6
LE MATERIEL POUR L'EPILATION LASER	9
LE SYSTEME DE REFROIDISSEMENT DE L'EPILATION LASER.....	10
LES AUTRES METHODES D'EPILATION	10
QUESTIONS - REPONSES	11
QUI REALISE UNE EPILATION AU LASER ?	11
L'EPILATION LASER EST-ELLE DEFINITIVE ?	11
Y-A T'IL DES PRECAUTIONS A PRENDRE POUR L'EPILATION AU LASER ?	11
EN CAS D'OUBLI D' UNE SEANCE D'EPILATION LASER ?	12
DES SEANCES D'ENTRETIEN ?.....	12

EPILATION LASER

L'EPILATION LASER

Véritable révolution de la médecine esthétique de ces dernières années, la technique de l'épilation laser est maintenant maîtrisée, les protocoles de soins bien établis, et le prix en est devenu abordable.

L'épilation laser est apparue, il y a un peu plus de 10 ans, elle attire aussi bien les femmes que les hommes, préoccupés par leur excès de pilosité ; les autres techniques n'apportant pas les avantages de l'épilation laser, qui associe une très bonne efficacité et très peu d'effets secondaires.

Le principe est celui d'un faisceau de lumière absorbé par le poil et conduit jusqu'au bulbe qu'il détruira, en permettant de traiter une grande surface rapidement.

On utilise pour l'épilation au laser des lasers dits de CLASSE IV, et réservés à l'usage exclusif des médecins.

Le taux de satisfaction de l'épilation laser est maximum, les échecs sont rares et les effets indésirables deviennent exceptionnels avec l'amélioration des techniques et des machines.

INDICATIONS DE L'EPILATION LASER

Les indications purement esthétiques, mais aussi, les poils incarnés, l'hirsutisme, l'hypertrichose,

L'idéal étant des poils noirs sur une peau blanche pour le laser alexandrite, ou des poils foncés même sur des peaux noires pour le laser Yag.

Le phototype est un élément fondamental, votre médecin le déterminera pour décider du type de laser et de la méthode à utiliser pour l'épilation laser.

CONTRE INDICATIONS DE L'EPILATION au LASER

- La grossesse ;
- Les poils blancs puisque la cible dans l'épilation laser est le pigment du poil, lequel est absent dans les poils blancs ;
- Les médicaments photo sensibilisants (certains antibiotiques, certaines traitements hormonaux, le roaccutane...) qui en rendant la peau très sensible à la lumière risquent de provoquer des brûlures ;
- Prudence avec les naevi et l'herpès ;
- Le BRONZAGE enfin, représente le danger à éviter, car il absorbe l'énergie du laser destinée au poil et peut provoquer des brûlures.

LA SEANCE D'EPILATION LASER

LA SEANCE : DEROULEMENT, PRECAUTIONS AVANT, ET APRES

Avant les séances d'épilation au laser, les poils seront rasés ou coupés à ras, à 1mm environ afin de conserver un témoin de l'efficacité de la fluence, sans risquer de brûler l'épiderme avec un poil qui se consumerait.

Quelques sensations de picotements ou de chaleur seront ressentis, souvent différentes d'une zone à une autre et d'un individu à un autre. L'application d'une crème anesthésiante est possible, éventuellement en la recouvrant d'un film plastique pour en augmenter l'efficacité, assurant un grand confort lors de la séance.

Le laser va émettre un flash lumineux intense qui détruira la bulbe du poil, assurant l'absence de repousse. Les zones à traiter seront ainsi balayées par le faisceau laser.

Une petite réaction rouge, boursoufflée apparaîtra et disparaîtra très rapidement.

L'espacement des séances : les séances d'épilation laser se font toutes les 4 à 6 semaines, un peu plus pour les membres inférieurs : 2 à 3 mois, pendant les premières séances, puis les séances d'épilation laser se feront ensuite au rythme de la repousse, tout au long du cycle pileux.

Entre les séances si la repousse gêne le patient : le rasage est autorisé, mais pas de cire ni de pince.

Après la séance d'épilation laser :

Applications 2 fois par jour de Biafine, laluset ou Cicalfate, tant que les rougeurs persistent (2 à 3 jours). Application de pommades émollientes en cas de croûtelles. Eviter les expositions solaires, surtout si votre peau est mate, une bonne photoprotection est indispensable pendant le mois qui précède et celui qui suit le traitement.

NOMBRE DE SEANCES D'EPILATION LASER

Les variations sont grandes d'une zone du corps à l'autre, autant que d'un patient à l'autre. Certaines zones n'auront pas besoin de plus de deux séances, alors que d'autres nécessiteront de six à dix séances. La moyenne s'établit aux alentours de quatre à six séances.

Il existe quelques échecs qui peuvent venir d'indications mal posées (présence de troubles hormonaux, ...), ou d'un traitement insuffisamment énergétique.

LES SUITES DE L'EPILATION LASER

Les suites immédiates :

Sensation de picotement, chaleur ;

Erythème et œdème sont habituels, sans conséquence.

Les suites tardives :

Croutelles, cédant aux pommades émollientes ;

Hypo- et hyper-pigmentation : rares et réversibles.

Il n'y a pas de cicatrices, ni de folliculites, comme on peut en voir avec d'autres techniques. La repousse est largement retardée, les poils deviennent plus fins et plus clairs.

LA TECHNIQUE DE L'EPILATION LASER

NOTIONS TECHNIQUES POUR L'EPILATION LASER

Le mode d'action est celui de la photothermolyse sélective, qui consiste à détruire le bulbe du poil, grâce à une élévation de température au dessus du seuil de coagulation cellulaire, sans pour autant endommager la peau.

La cible, appelée dans ce domaine, Chromophore, et ici représentée par le colorant du poil, la mélanine, va absorber l'énergie lumineuse du laser qui sera convertie en chaleur, et être détruite.

En sélectionnant de manière appropriée les différents paramètres du laser : longueur d'onde, fluence, et durée d'impulsion, il est possible d'être efficace sur la destruction du bulbe pileux sans endommager les tissus environnants.

Chaque poil peut être caractérisé par différents critères :

Cycle pilaire :

La durée de chaque phase :

Anagène (pousse) ;

Catagène (repos) ;

Telogène (chute).

Sa couleur : blanc, blond, roux, châtain clair ou foncé, noir.

Son diamètre : poil fin, intermédiaire, terminal (ou gros) : de 50 à 400 microns.

Sa profondeur d'implantation : 1, 1,5 mm. à 5 mm. et parfois plus.

Son T.R.T. : temps de relaxation thermique : durée nécessaire pour permettre le transfert d'énergie (conversion de la lumière laser en chaleur) en dehors de la cible (le poil) et le refroidir de 50%. Le T.R.T. varie en fonction du diamètre du poil.

LES DIFFERENTES PHASES DU CYCLE PILAIRE

Le stade Anagène: C'est la phase de croissance ou de pousse du poil, (kératogénèse et multiplication cellulaire) primordiale dans le cycle pileaire.

C'est à cette phase que le poil a toute son intégrité et est le plus profondément enchâssé dans son follicule.

Les mélanocytes ne fabriquent du pigment que pendant cette phase.

La durée du cycle pileaire dépend de la longueur de la phase anagène et varie selon le type de poil et la région du tégument. La phase anagène est estimée pour le cuir chevelu entre 3 et 6 ans, pour les poils du visage comme la barbe à environ 10 mois, pour les poils des jambes à 16 semaines.

Au stade catagène ou phase de repos, il y a arrêt de la kératogénèse et de la croissance du poil, les mélanocytes cessent leur activité, le bulbe mort se sépare de la papille et commence son ascension.

Au stade télogène, les follicules sont courts, le bulbe de petite taille se retrouve à la hauteur de l'insertion du muscle pilo-arecteur (zone du bulge), le poil tombe.

La phase télogène est beaucoup moins variable dans sa durée : estimée à 3 mois pour le cuir chevelu, elle ne serait que de 2 mois au niveau de la barbe mais pourrait durer jusqu'à 22 semaines au niveau des jambes.

Ainsi on estime le pourcentage de poils télogènes entre 10 et 15 % au cuir chevelu et entre 62 et 88% sur les jambes.

En règle générale :

- Un poil fin (duvet) a un cycle court (environ 6 mois). Il est peu chargé en pigment, peu profond, il a un T.R.T. court ;
- Au contraire un poil épais a un cycle long (12 à 18 mois), il est chargé en pigment, profond, son T.R.T. est long.

Mais Le cycle pileaire varie en fonction des habitudes du patient : épilations itératives au rasoir, à la cire, ou à la pince, il varie également en fonction de l'âge, du sexe, des saisons.

LES CIBLES DES LASERS D'EPILATION

- Le chromophore ciblé est la mélanine : elle est présente dans la corticale et la médullaire de la tige pileuse dans les mélanocytes de la matrice au sommet de la papille, mais également dans les mélanocytes de l'épiderme. La courbe d'absorption de la mélanine va décroissante des U.V. jusqu'à l'infrarouge sans véritable « pic » d'absorption (de 600 à 1200 nm) ;
- Les zones ciblées : le bulge et le bulbe qui constituent le tiers inférieur du follicule pileux ;
- La phase préférentiellement ciblée : phase anagène.

LE CHOIX DES PARAMETRES POUR L'EPILATION LASER

L'idéal est d'adapter une bonne longueur d'onde et un bon diamètre de spot afin d'avoir une quantité de photons importante en profondeur avec une fluence (énergie photonique) et un temps d'impulsion suffisant. Ceci pour détruire sélectivement le poil tout en préservant les structures avoisinantes du follicule pileux et sans créer de dégâts épidermiques.

LA LONGUEUR D'ONDE

Son choix est basé sur la courbe d'absorption de la mélanine. Plus la longueur d'onde est élevée, plus la pénétration de la lumière en profondeur est importante. Ainsi les longueurs d'onde de la Diode (800 nm) et de l'Alexandrite (755 nm) sont les plus absorbées par la mélanine. A 1064 nm. (Nd : Yag) la pénétration en profondeur est élevée mais la mélanine n'est plus une cible spécifique. Les lampes flash couvrent une gamme de longueurs d'onde idéale pour l'absorption de la mélanine (de 600 à 1200 nm).

LA TAILLE DE L'IMPACT

- Plus la surface de l'impact (ou spot) est large plus la quantité de photons sera distribuée profondément ;
- Plus la taille du spot est grande plus le travail sera rapide ;
- La taille du spot est exprimée en mm. (diamètre pour les spots ronds). La surface d'un spot circulaire est $S = 3,14 \times R^2$ (R pour le rayon) ; ainsi l'impact d'un spot de 10 mm. couvre une surface 4 fois plus grande que celle d'un spot de 2 mm.

La taille minimale acceptable d'un spot est de 4mm de diamètre.

LA FLUENCE

- La fluence est l'énergie photonique exprimée en joules/cm² que peut délivrer un appareil (fonction de sa puissance exprimée en Watts : densité d'énergie délivrable par unité de temps) ;
- La fluence (F) est inversement proportionnelle à la surface du spot (S) : $F = P \times t / S$ (t = temps en sec.). Plus la taille du spot augmente et plus la fluence diminue.

LE TEMPS D'IMPULSION

- Au plan théorique, plus le temps d'impulsion est long, plus l'effet thermique est important ; il doit être adapté au T.R.T. de la cible. Si la durée d'impulsion est supérieure au T.R.T. il y a risque de brûlure, et de troubles pigmentaires (hypochromie ou hyperpigmentation) ;
- Au plan pratique, et aux vues des publications internationales, il s'avère qu'il n'y a pas de durée d'impulsion idéale définie.

Les quatre paramètres que nous venons d'exposer sont bien sûrs étroitement liés. L'important restant le choix de la longueur d'onde, la taille de l'impact, et la fluence.

LE MATERIEL POUR L'EPILATION LASER

Il existe plusieurs lasers pour toucher la mélanine qui est le pigment du poil, car son spectre d'absorption est large.

Les lasers d'épilation les plus employés sont :

- Les lasers Alexandrite de longueur d'onde 755nm (rose foncé). Ils sont parmi les plus efficaces dans le cas d'une pilosité foncée sur peau claire. Le laser alexandrite a la propriété de volatiliser la quasi totalité des poils au moment de la séance. Certains, cependant peuvent mettre une dizaine de jours à tomber. Ils sont réservés aux peaux claires et non bronzées.
- Les lasers Diode 810nm (infrarouge proche). Ils peuvent traiter une gamme assez étendue de couleurs de peau, de la peau blanche à la peau noire. Sur les peaux noires, le temps d'application du laser est allongé pour faire chauffer le poil sans trop faire chauffer la mélanine de la peau. Ces lasers diodes demandent en général un peu plus de séances que les lasers alexandrite pour le même résultat . Ils sont généralement plus douloureux, et les poils ne sont pas immédiatement volatilisés, ils tombent habituellement dans les 2 semaines qui suivent la séance.
- Les lasers Nd-Yag (infrarouge proche): ces lasers sont adaptés à tous les types de peau, de la peau claire à la peau noir ébène, mais ils sont les seuls à pouvoir être utilisés sans danger pour les peaux mates ou sombres. En matière d'épilation

progressivement définitive, ils nécessitent un peu plus de séances que les lasers alexandrite pour un résultat similaire.

- Les lampes flash (IPL, ou lumière pulsée intense): ces machines ne sont pas à proprement parler des lasers mais sont aussi capables d'épiler. Les IPL avec marquage CE médical sont de bien meilleure qualité et ont passé des tests relatifs à leur sécurité d'utilisation. Leur usage est réservé aux médecins formés (Médecins généralistes ou Dermatologues ou Chirurgiens Esthétiques sont les utilisateurs les plus habituels). Les appareils à lumière pulsée nécessitent habituellement un peu plus de séances que les lasers alexandrite pour des résultats approchant.

LE SYSTEME DE REFROIDISSEMENT DE L'EPILATION LASER

Le balayage du faisceau laser sur la peau provoque un échauffement de la surface cutanée. La peau accumule elle aussi de la chaleur. L'utilisation de hautes fluences impose donc que la peau soit fortement refroidie. Le refroidissement, avant, pendant et après le tir laser protège la peau. Avec un système de refroidissement cutané performant, il devient possible d'augmenter à la fois l'efficacité, la sécurité et le confort du traitement.

Les différentes méthodes de refroidissement :

- Cube de glace ;
- Gel refroidi ;
- Contact saphir refroidi par eau ;
- Jet de gaz cryogénique ;
- Contact saphir refroidi par cryogène ;
- Flux d'air constant refroidi à -32° ;
- Flux d'air constant refroidi à -60°.

Le froid anesthésie la peau et diminue la douleur ressentie lors du traitement.

LES AUTRES METHODES D'EPILATION

Les différentes techniques peuvent se diviser en :

- Méthodes dépilatoires où seule une partie du poil est enlevée et pour lesquelles le résultat obtenu est de plus courte durée ;
- Et les méthodes épilatoires où le poil entier est enlevé, et donc pour lesquelles on peut attendre un résultat définitif.

Le Rasage, méthode la plus simple, elle nécessite d'être pratiquée presque quotidiennement.

L'épilation à la pince, mais elle ne concerne que de toutes petites zones, et peut entraîner des réactions à type de boutons prurigineux.

L'épilation à la cire, qui nécessite d'être répétée toutes les 2 semaines, et qui peut entraîner des brûlures ou des risques d'infection.

L'épilation avec des crèmes ou mousses dépilatoires.

L'épilation électrique qui demande une technique parfaite, se fait poil par poil, et est donc, très longue et fastidieuse, ainsi que douloureuse.

Des crèmes permettant de freiner la repousse du poil peuvent être utilisées en complément des techniques épilatoires, notamment une crème contenant de l'hypochlorure d'Eflornithine anhydre a été testée avec succès dans l'hirsutisme facial.

QUESTIONS - REPONSES

QUI REALISE UNE EPILATION AU LASER ?

Elle doit être réalisée par un médecin ou par une assistante sous sa responsabilité. L'épilation laser est une méthode sûre, qui a maintenant fait ses preuves, mais qui nécessite des réglages précis, adaptés à chaque patient, dans le cadre du respect des indications, des contre-indications, et des précautions d'emploi.

L'EPILATION LASER EST-ELLE DEFINITIVE ?

Les poils détruits par le laser ne repoussent pas, mais cette épilation ne porte que sur les poils dits terminaux ou intermédiaires, en fonction de leur calibre, le duvet persistera.

Ainsi au fur et à mesure des séances, on observera une dépilation de plus en plus marquée, et finalement la dépilation sera pratiquement complète.

Y-A T'IL DES PRECAUTIONS A PRENDRE POUR L'EPILATION AU LASER ?

Avant le traitement, il faut absolument se protéger du soleil dans les semaines précédant l'épilation laser, les médicaments photo-sensibilisants arrêtés, Il faut cesser de s'épiler à la cire, à la pince ou à la crème épilatoire à partir des 3 semaines qui précèdent la séance laser. Pendant cette période, le rasage autorisé. La zone à traiter devant être rasée 3 à 4 jours avant.

Après l'épilation au laser, une crème hydratante spéciale devra être appliquée, un écran total utilisé, car l'exposition solaire est contre-indiquée.

Le risque potentiel est celui de brûlures superficielles ou de troubles de la pigmentation, rares et transitoires. Mais dans l'ensemble, la technique est très sûre.

EN CAS D'OUBLI D' UNE SEANCE D'EPILATION LASER ?

Les poils déjà traités ne repoussent plus, le bénéfice des séances précédentes ne sera donc pas perdu, la repousse sera plus importante lors de la séance suivante.

DES SEANCES D'ENTRETIEN ?

Éventuellement, il peut être nécessaire de faire une séance pour quelques poils, les séances seront courtes et économiques, mais cela n'est pas obligatoire.