



# Journées Laser 2009

## Laser Meeting 2009

h

***GRUPE LASER***

***Société Tunisienne de Dermatologie et Vénérologie***



# CONFERENCES

## CLASSIFICATION DES CELLULITES ET CONSEQUENCES THERAPEUTIQUES

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*

## LIPOLYSE PAR ULTRASONNS FOCALISES

Dr Régine Bousquet-Rouaud, *Montpellier*

## RADIOFREQUENCE ET CELLULITE: PRINCIPES, LIMITES ET EVALUATION DES RESULTATS PAR ECHOGRAPHIE

Dr Régine Bousquet-Rouaud, *Montpellier*

## LASER LIPOSCULPTING MPX DE CYNOSURE

Dr Dominique BOINEAU, *Bordeaux*

## PEUT - ON TOUT DETATOUER AU LASER ?

Dr Mongi Guetat, *Sousse* / Dr Khaled Turki, *Nabeul*

## MELASMA ET LASERS : ANALYSE CRITIQUE DE LA LITTERATURE

Dr Talel BADRI, *Tunis* / Dr Faïka CHERIF, *Marsa*

## COMPARATIF CLINIQUE ENTRE LASERS FRACTIONNES ABLATIFS ET NON ABLATIFS

Dr Jean Michel Mazer, *Paris*

## LASERS CO2 IMPULSIONNELS: Comment diminuer les risques ? Comment optimiser les résultats ?

Dr Alain BRIANT - *Toulouse*

## COMMENT OPTIMISER MON LASER KTP

Dr Sihem HAMZA DOUAY, *Tunis*

## ANGIOMES PLANS-HEMANGIOMES LASER A COLORANT PULSE : AVANCEES.

Dr Jean Michel Mazer, *Paris* / Dr Faten Monastiri, *Sousse*



### **LES TRAITEMENTS ENDOVEINEUX DES VARICES**

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*

### **APPORT DE LA TECHNOLOGIE MULTIPLEX**

Dr Laila Ousi Ben Omar, *Rabat*

### **QUOI DE NEUF EN LASER ?**

Dr Rym Benmously-Mlika, *Tunis* / Dr Khaled Turki, *Nabeul*

### **STRATEGIE THERAPEUTIQUE ET ANGIOMES PLANS**

Dr Jean Luc Levy, *Marseille*

### **ARSENAL LASER POUR UNE PRATIQUE MEDICO-ESTHETIQUE DU DERMATOLOGUE**

Dr Martine Darchy-Gilliard, *Orléans*

### **L'ART DE LA TOXINE BOTULIQUE EN ESTHETIQUE**

Dr Lakhdar BELHAOUARI, *Toulouse*

### **LASERS ET METHODES ALTERNATIVES**

Dr R.afika Souissi, *Tunis* / Dr Linda Daoud, *Tunis*

### **QUE PEUT ETRE UN LASER DE REMODELAGE ?**

Dr Serge Dahan, *Toulouse*

### **APPORT DU LASER MONOCHROMATIQUE VERT DANS LE TRAITEMENT DES XANTHELASMAS PALPEBRAUX**

Loukil I., Mallouch N., Mhenni A, Jeddi Blouza A., *Tunis*

### **TRAITEMENT DES MELASMAS RESISTANTS PAR LASER FRAXEL SR et CREME CLAIRIAL C10**

Dr Jean Michel Mazer, *Paris*

### **LES BONS PARAMETRES DU LASER Nd YAG 1064 DANS LE TRAITEMENT DES VARICOSITES**

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*



## CLASSIFICATION DES CELLULITES ET CONSEQUENCES THERAPEUTIQUES

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*

Connue et reconnue de tous et de toutes, la cellulite peut se définir sur de simples critères cliniques : aspect de peau d'orange spontané ou apparaissant lors du pincement cutané. Ses deux localisations les plus fréquentes sont la face externe des cuisses (graisse fémorale, culotte de cheval) et la face interne des genoux (1).

Cette graisse particulière, « compactée » par le phénomène de fibrose, est beaucoup plus difficile à déloger que celle de l'obèse : elle est particulièrement résistante au régime hypocalorique qui induit une fonte graisseuse et parfois musculaire de la partie haute du corps, ne s'attaquant qu'en dernier ressort à la graisse fémorale de réserve (2).

Bien que le terme cellulite, littéralement « inflammation des cellules » reflète mal son support physiopathologique, il doit être conservé car connu de tous à travers le monde. Il doit être distingué de la cellulite infectieuse, maladie grave et évolutive pouvant conduire à une nécrose cutanée (3).

La cellulite des membres inférieurs correspond à une augmentation du nombre et du volume des adipocytes de l'hypoderme. Elle appartient au groupe des lipodystrophies. Aux modifications adipocytaires, s'ajoute un phénomène de rétention d'eau lié à la mauvaise circulation veino-lymphatique et au déséquilibre hormonal potentiel entre estrogènes et progestérone qui influence la perméabilité capillaire ; enfin, une fibrose péri-adipocytaire peut se former progressivement dans le temps, donnant une consistance indurée à la cellulite (4).

Ces trois facteurs, l'adipose (augmentation du nombre et du volume des adipocytes), la rétention d'eau et la fibrose peuvent être présents à des degrés variables et sont aujourd'hui quantifiables. Dès 1929, Lageze (5) parle de cellulite avec rétention d'eau, véritable œdème interstitiel situé dans le tissu conjonctif, entre les adipocytes, qui évolue progressivement vers l'organisation fibreuse. En 1940, Allen (6) propose le concept de lipœdème : il s'agit d'une infiltration œdémateuse chronique, une rétention d'eau, douloureuse à la palpation, mais qui respecte toujours le pied, contrairement au lymphœdème.

En 1972, Braun et Falco observent des micro-lacs liquidiens entre les lobules adipocytaires contenant un liquide riche en protéines, signant la participation veino-lymphatique.

En 1978, Nürnberger (7) démontre sur un ensemble de biopsies de l'hypoderme l'existence de lobules adipocytaires séparés par des cloisons conjonctives disposées de façon parallèle chez la femme, et polygonale chez l'homme. C'est cette disposition particulière de la graisse cellulitique féminine qui donne l'aspect de peau d'orange. Il propose une classification en trois stades :

- stade I : peau d'orange apparaissant uniquement au pincement de la peau
- stade II : peau d'orange spontanée visible uniquement en position debout,
- stade III : peau d'orange spontanée visible debout et couché.

En 1979, Curri et Merlen (8) sur des travaux de biopsie et de vidéo capillaroscopie permettant une observation directe des vaisseaux interadipocytaires, conclue que la cellulite ou « paniculopathie œdémato-fibreuse » est une véritable maladie vasculaire. Une classification en quatre stades est alors proposée (9) (10) :

- stade I : simple rétention d'eau définie par une filtration capillaire supérieure à la réabsorption selon la loi de Starling
- stade II : augmentation de la taille des adipocytes avec formation de micro-nodules adipocytaires
- stade III : fibrose péri-adipocytaire
- stade IV : formation de macro-nodules adipocytaires avec liposclérose diffuse.

Ces classifications basées sur des constatations visuelles d'excellente qualité présentent l'inconvénient de se vouloir évolutives en stades successifs. Or la confirmation d'une évolutivité linéaire de cette sorte, nécessiterait une étude prospective sur une durée suffisamment longue, de plusieurs années, de l'évolution des différents paramètres graisseux, vasculaires et fibreux chez une même personne.

Ce qui intéressera au premier chef le médecin vasculaire face à une patiente consultant pour sa cellulite, c'est de pouvoir quantifier, le jour de la consultation, l'importance des trois principaux acteurs. Ainsi, apparaîtront différents types de cellulite : adipeuse, fibreuse ou œdémateuse, suivant la prédominance de l'un des trois acteurs.



C'est en m'appuyant sur ces raisonnements que j'ai proposé en 2004 une nouvelle classification appelée classification R-FAT de la cellulite (Rétention d'eau, Fibrose, Adipose des Tissus). Ces trois acteurs sont présents à des degrés variables et permettent de définir trois formes de cellulite. Chacune de ces formes peut bénéficier d'un traitement agissant préférentiellement sur la rétention d'eau, la fibrose ou l'augmentation de la masse grasse. Selon cette classification, des protocoles peuvent être proposés à chaque niveau de traitement : régime alimentaire, type de gymnastique, ingrédients utilisés dans les crèmes amincissantes ou les gélules, soins proposés en institut de beauté, chez les kinésithérapeutes, chez les médecins ou les chirurgiens esthétiques.

Références:

1. Illouz Y.G. La sculpture chirurgicale par lipoplastie, Ed Arnette, 1988, Paris.
2. Elia D., Raison J. La composition corporelle. Ed. Flammarion, 2001, Paris.
3. Blanchemaison Ph. Erysipèle et cellulite infectieuse des membres inférieurs. Phlébologie 1998, 51, 509-511.
4. Blanchemaison Ph., Elia D., Hagege J.C., Lafontan M., Mauriac J., Mimoun S, Môle B., Raison J. La cellulite, Edition Privat, 1997, Paris
5. Lagèze P. Sciatique et infiltration cellulalgique. Thèse de médecine, 1929, Lyon.
6. Allen E.W. Lipœdema of the leg : syndrom characterized by fat leg and œdema. Proc.Staff.Meet Mayo Clinic 1940, 15, 184.
7. Nürnberger F., Müller G. So-called Cellulite : an invented disease. J. Dermatol. Surg. Oncol. 1978, 4, 3.
8. Merlen J.F., Curi F.B., Sarteel A.M. La cellulite, affection micro-vasculo-conjonctive. Phlébologie 1979, 3, 279-282.
9. Merlen J.F., Curri S.B. Raisons anatomo-pathologiques de la cellulite. J. Mal. Vasc. 1984, 9, 53-54.
10. Curri S.B., Merlen J.F. Troubles micro-vasculaires du tissu adipeux. J. Mal. Vasc. 1986, 11, 303-309.
11. Blanchemaison Ph. La cellulite de la physiopathologie à la classification IFAT. Act. Vasc. Int. 2000, 85, 15-19.
12. Blanchemaison Ph., Diridollou S., Cauquil J., Poulain D. L'indice de rétention d'eau : une nouvelle méthode de quantification par échographie de haute fréquence de la cellulite. Act. Vasc. Int. 2000, 85, 6-11.
13. Blanchemaison Ph. La cellulite : physiopathologie, diagnostic, évaluation et traitements. Angiologie 2004, 56, 3, 77-83.

## LIPOLYSE PAR ULTRASONS FOCALISES

Régine Bousquet-Rouaud, *Montpellier*

Développée depuis 2000, par Ami Glicksman la technique des ultrasons focalisés -Ultrashape® Contour I - permet de détruire par voie externe les surcharges graisseuses modérées, localisées des flancs de l'abdomen et de la culotte de cheval.

Grâce au transducteur, les ondes focalisées à une profondeur de 1,5 cm, induisent par effet mécanique une rupture de la membrane des cellules adipeuses, tout en respectant les structures nerveuses, vasculaires et le tissu conjonctif, comme en témoignent les études histologiques.

Les études cliniques disponibles sont analysées :

- Teitelbaum S.A et coll (Plast. Reconstr Surg. 120: 779, 2007),
- Moreno-Moraga J. et coll (Laser in Surg and Medicine, Avril 2007),
- Scheflan M. et coll (IMCAS 2008)
- Chan H. et coll (ASLMS 2008).

Un autre appareil est disponible sur le marché (LipoSonic®) pour lequel les études cliniques, le marquage CE et l'approbation par la FDA sont en cours.



Il est donc possible de définir une stratégie de traitement:

- Sélection rigoureuse des patients (patients obèses et à l'opposé ayant un pannicule adipeux trop peu important sont « peu répondeurs », l'abdomen et les flancs sont des sites « bon répondeurs », la graisse non indurée également),
- Analyse des troubles hormonaux associés
- Analyse des facteurs associés: hyper laxité de la peau, cellulite associée,
- Contrôle des mesures hygiéno-diététiques (pré et post séance) pour éviter la redistribution des lipides,
- Mesures post traitement: mobilisation des zones traitées, activité musculaire associée,

Résultats :

65 à 73 % des patients ont une diminution de 2 à 7 cm de la circonférence traitée.

Conclusion

Les ultrasons focalisés permettent de traiter les surcharges graisseuses localisées modérées et, en association avec les autres techniques de remodelage du corps, de proposer au patient une alternative aux techniques traditionnelles chirurgicales.

## **RADIOFREQUENCE ET CELLULITE: PRINCIPES, LIMITES ET EVALUATION DES RESULTATS PAR ECHOGRAPHIE**

Dr Régine Bousquet-Rouaud, *Montpellier*

Les techniques de remodelage corporel sont en plein développement en médecine esthétique. L'amélioration de l'enveloppe corporelle n'implique plus l'utilisation, pour le patient, de techniques invasives avec une période d'indisponibilité variable et la prise de risques liés à l'intervention. Le but des techniques de remodelage corporel est de redonner au corps des courbes harmonieuses en traitant les irrégularités de surface de la peau comme la cellulite mais aussi le relâchement cutané.

Près de 98% des femmes en période post pubertaire se plaignent de cellulite. Cependant, il y a peu de publications scientifiques et l'on retient 4 principales anomalies qui tentent d'expliquer ce phénomène: une anomalie génétique liée au sexe de l'architecture de la peau, des facteurs vasculaires et inflammatoires surajoutés et une fibrose des travées de tissu conjonctif.

Chez la femme, la graisse sous-cutanée est cloisonnée par des travées de tissu fibreux orientées perpendiculairement par rapport au derme créant des indentations de tissu graisseux dans le derme profond; ces hernies graisseuses, à la jonction derme hypoderme sont mises en évidence par l'échographie de haute résolution et la résonance magnétique nucléaire.

La Radiofréquence (RF) délivre par une, deux ou trois électrodes de la chaleur au derme et à l'hypoderme à une profondeur variable, dénaturant le collagène et induisant in fine une synthèse de néo collagène.

Selon l'énergie délivrée par la pièce à main utilisée, on obtient une diminution significative des irrégularités de surface et une amélioration de la texture et de la laxité de la peau en 3 à 6 mois. De plus, une réelle activation de la lipolyse a été récemment démontrée dans les cellules graisseuses de l'hypoderme.

Les différents appareils commercialisés, leur association dans le temps et un programme de traitement selon les zones du corps, font l'objet d'études en cours.

Les résultats cliniques peuvent être évalués par l'échographie de haute fréquence (Dermascan, Version 3 pourvue d'une sonde de 20 Mhz) qui permet de déterminer les «bons répondeurs» et d'objectiver l'amélioration de l'épaisseur du derme.

Conclusion

Notre horizon thérapeutique est peuplé de technologies innovantes pour remodeler le corps ; elles



offrent aux patients une alternative aux techniques traditionnelles. Ainsi, la Radiofréquence permet-elle désormais, d'obtenir une amélioration durable de la cellulite.

### LASER LIPOSCULPTING MPX DE CYNOSURE

Dr Dominique BOINEAU, *Bordeaux*

Le laser LipoSculpting MPX est le laser de lipolyse le plus performant et plus sécuritaire sur le marché. Il associe les effets complémentaires de deux longueurs d'onde (1064 et 1320 nm) pouvant être utilisées simultanément ou séparément par l'intermédiaire d'une pièce à main intelligente (système Smartsense), qui module la délivrance de l'énergie en fonction de la vitesse du mouvement de l'opérateur.

Le multiplex (MPX) associe donc deux longueurs d'onde :

Le 1064 nm, (chromophore : l'hémoglobine), a un fort pouvoir de diffusion dans la graisse, ce qui engendre un grand volume de chauffe homogène.

Le 1320 nm, (chromophore : l'eau intra cellulaire), engendre un volume de chauffe plus petit avec une montée en température des tissus plus rapide. Le seuil de température de nécrose étant de 47°C en surface (51 à 55°C à 5 mm de profondeur) pour les traitements superficiels.

La combinaison des deux longueurs d'onde, plus efficace grâce à la répartition homogène de la température, donne un effet thermique et photochimique associés ajoutant à la lipolyse un effet hémostatique et un effet tightening.

Smartsense est un système à sensibilité variable (basse, moyenne ou haute) qui permet une distribution précise de l'énergie pour une plus grande sécurité et de meilleurs résultats. Il détecte le mouvement de la pièce à main et calcule l'énergie laser pour garantir une distribution de l'énergie homogène en fonction du mouvement. Selon la topographie ou la profondeur des zones traitées, il est également possible de moduler la part réciproque (blend 1, 2 ou 3) des deux longueurs d'onde afin d'obtenir une meilleure lipolyse, un meilleur tightening ou un moindre saignement.

Les contre-indications sont les contre-indications classiques de la chirurgie laser adaptées aux particularités de la technique

Le protocole pré, per et post opératoire doit être rigoureux et comporter : la consultation d'information, le nettoyage et le marquage de la zone à traiter, la prise de photographies, la désinfection à la bétadine, le repérage des points d'entrée, l'anesthésie par tumescence, le paramétrage du laser et de Smartsense, les modalités du tir laser, le pansement de contention et la prise en charge des suites opératoires

Les résultats sont perceptibles à partir de 2 mois pour la perte de volume, à 4 mois pour la rétraction tissulaire et définitifs à 6 mois.

Les avantages de cette technique sont nombreux : anesthésie locale par tumescence, une seule séance indolore, rétraction tissulaire, peu ou pas d'hématomes, pas d'éviction sociale, seule technique efficace sur la cellulite fibreuse...

Le Laser LipoSculpting MPX constitue une alternative et/ou un complément à la liposuction chirurgicale dans le traitement de la cellulite.

### PEUT - ON TOUT DETATOUER AU LASER ?

Dr Mongi Guetat, *Sousse* / Dr Khaled Turki, *Nabeul*

Le début du détatouage au laser remonte à 1983 grâce à un laser RUBIS Q-Switché(694nm) ; puis arrivent les lasers Nd YAG Q-S(1064nm et 532nm) et ALEXANDRITE Q-S(755nm).

La technique du détatouage par photofragmentation apparaît aujourd'hui comme le processus le plus élégant entraînant la disparition des tatouages sans séquelles cicatricielles.

Malgré l'aspect magique de ce traitement, la technique se heurte à des obstacles variés :



1-LES TATOUAGES AMATEURS : Leurs pigments sont à base de Carbone. Bien qu'ils soient les plus simples à effacer, persistent 3 problèmes à gérer :

- le problème de la douleur surtout si le tatouage est étendu ou situé au niveau des extrémités des membres et du décolleté.
- les tentatives d'autodétatouage favorisent d'une part l'apparition de cicatrices chéloïdiennes, qui ne vont pas s'améliorer sous l'effet du laser et d'autre part, la migration du pigment vers l'hypoderme. Une exérèse- suture bien orientée peut rendre de grands services dans ce cas.
- le problème de l'information des patients sur un traitement chronophage surtout si les lésions sont localisées au niveau des poignets, des chevilles et des plis.

2-LES TATOUAGES PROFESSIONNELS : Constitués de pigments carbonés et minéraux.

Difficiles à traiter ; 2 obstacles sont à surmonter :

- la densité du pigment : Pour obtenir un tatouage éclatant, les pigments sont inclus en grande quantité, la masse pigmentaire va soulever la surface de la peau .Dans ce cas, afin de minimiser le risque cicatriciel, il est préférable d'utiliser de faibles fluences, ce qui va conduire à une inflation du nombre de traitements.
- l'obstacle de la teinte : Le vert prairie, le bleu roi, et le jaune sont très difficiles voire impossibles à éradiquer avec les lasers pigmentaires, dans ce cas on aura recours à un laser ablatif. Dans certains cas, si le patient demande un résultat esthétique rapide et irréprochable, un refus de traitement est licite.

3-LES TATOUAGES ACCIDENTELS :

Les grains de silices sont difficiles à fragmenter en raison de leur taille.

Les inclusions de poudre à canon nécessitent de grandes précautions dans le choix des fluences en raison du risque explosif.

Dans les deux cas, on peut associer une autre technique laser ou une petite chirurgie pour avoir un meilleur résultat esthétique.

4-LES TATOUAGES MEDICAUX :

Les tatouages de repères en radiothérapie au bleu de méthylène sont difficiles à traiter au laser. De plus, il ya un problème médico-légal qui se pose dans la mesure où il faut obtenir l'autorisation préalable de l'équipe de cancérologie.

5-LES TATOUAGES ESTHETIQUES : Ils sont à base d'oxyde de fer, résistants au traitement laser. Sont surajoutés des pigments clairs de couleur chair à base d'oxyde de titane encore plus résistants au laser. Ils ont la capacité de virer sous l'effet du laser, le rouge vire au noir ; et le marron vire au vert pomme.

Au total, la technique du détatouage par effet photomécanique nous semble présenter quelques limites dont la connaissance nous permettra de répondre au mieux aux demandes de nos patients.

## MELASMA ET LASERS : ANALYSE CRITIQUE DE LA LITTERATURE

Dr Talel BADRI, *Tunis* / Dr Faïka CHERIF, *Marsa*

Le mélasma est un trouble fréquent de la pigmentation cutanée, posant un difficile problème thérapeutique. En effet, malgré les différents moyens pouvant être mis en œuvre (produits dépigmentants, peelings, dermabrasion, etc...), les résultats obtenus restent bien souvent décevants.

Nous avons procédé à une recherche bibliographique sur Medline pour évaluer les données de la littérature concernant le traitement du mélasma par le laser. Différents lasers ablatifs et non ablatifs ont été en effets essayés pour le traitement du mélasma, avec des résultats controversés (inefficacité, récurrence, hyperpigmentation post-inflammatoire) : Nd:YAG, rubis, Er:YAG, lasers pigmentaires.

La combinaison des lasers Alexandrite (755nm) et CO2 a été rapportée comme efficace dans une





série à faible effectif ; alors que le laser CO2 seul paraissait inefficace.

Plus récemment, la photothermolyse fractionnelle a montré des résultats encourageants mais les séries ayant évalué cette technique sont peu nombreuses et l'effectif des patients inclus est faible. Le traitement adjuvant par des produits dépigmentants reste préconisé par la plupart des auteurs pour éviter la survenue d'hyperpigmentation post-inflammatoire.

## COMPARATIF CLINIQUE ENTRE LASERS FRACTIONNES ABLATIFS ET NON ABLATIFS

Dr Jean Michel Mazer , *Paris*

Le premier laser fractionné qui nous a été présenté, il y'a environ 4 ans, était le Fraxel SR 750, de type non ablatif, c'est-à-dire ne créant pas de lésion ablatif réelle, mais une nécrose de coagulation sous forme de colonnes dermiques.

Puis les lasers fractionnés non ablatifs se sont multipliés, suivis de lasers CO2 et erbium fractionnés, créant cette fois ci d'authentiques colonnes de type ablatif, que l'on peut donc schématiquement à des « perforations » de l'épiderme et du derme. On trouve également un système de radiofréquence bipolaire permettant de réaliser des impacts ablatifs et non ablatifs. Bref, il devient important de connaître les différences entre ces appareils, en termes de risques, de suites, et d'efficacité.

Or, il s'avère qu'il existe d'importantes différences entre les divers appareils, en termes de suites, peut être de risques, en termes d'efficacité, tout ceci pouvant s'expliquer par des différences histologiques souvent importantes. Il est donc déraisonnable d'affirmer que deux lasers CO2 se valent simplement parce qu'ils sont fractionnés !

De plus, il est évident que l'efficacité et l'importance des suites varient beaucoup, et parallèlement, en fonction de l'agressivité choisie dans les paramètres !

Toutefois il est possible de dresser une liste des questions qu'il faudrait raisonnablement poser pour différencier les divers appareils ;

1. Quelle est la pénétration en profondeur des impacts,? En effet, peut on ne pas donner d'importance au fait que certains lasers atteignent une profondeur supérieure à 1200 microns, quand d'autres dépassent à peine 300 microns ?
2. Quelle est la largeur des impacts ? Sachant qu'il est difficile de considérer que des impacts de 100 microns de diamètre ont un effet comparable à ceux de 500 microns (la surface unitaire est alors 25 fois plus grande, la surface variant en fonction du carré du rayon...).
3. Cet effet correspond -il à un réel effet ablatif, ou à une nécrose de coagulation du derme, donc à un effet pseudo ablatif, ou à un simple échauffement du derme, source de stimulation des fibroblastes induisant une néo synthèse collagénique, en l'occurrence beaucoup moins efficace que dans le premier cas ? Ceci est très important avant d'envisager l'efficacité potentielle de chaque technique, quand on connaît les différences de résultat entre lasers ablatifs et lasers de remodelage...
4. Existe-t-il un effet de renouvellement épidermique, source d'efficacité sur les lésions pigmentaires épidermiques ? Dans le cas inverse, un traitement réalisé pour héliodermie nécessitera une technique associée visant à améliorer ces dernières.
5. Quelle est la régularité dans la disposition des impacts ? L'écart est il précis, reproductible, automatisé ? Très opérateur dépendant ?
6. La densité, c'est-à-dire le nombre d'impacts par cm<sup>2</sup>, et donc le pourcentage de peau traitée à chaque séance, est elle précise (15, 20, ou 25% ?) et facilement variable, et surtout avec souplesse, c'est-à-dire par paliers successifs ? C'est aussi un point important, car si chaque passage sur une zone en traite 20%, cela induit le fait que si on pratique un overlapping, on passera alors à 40% ce qui est trop agressif, alors que si l'on oublie une zone, cela sera 0% ! Au contraire les passages multiples par tranches de 5 ou 10%, permettent de corriger en partie la part d' « erreur humaine », dans la mesure où aucune zone ne risque à priori d'être beaucoup trop traitée ou totalement délaissée...
7. Quelles sont les suites du traitement, ses risques, en particulier d'hypochromies, et de quel recul disposons nous pour en juger ?
8. Quelles études, consacrées à tel ou tel type de laser, ont-elles déjà été publiées ?



9. De quel recul disposons nous ? Aux USA, dans quelles indications l'agrément de la FDA a-t-il été accordé ? Sur quels phototypes ? Quelles régions ? Faciales et extra-faciales ? Le terme « resurfacing » est-il utilisé (correspondant alors à un effet pseudo-ablatif...) ou non ?

Voici toutes les questions que l'on doit se poser. Probablement tous les systèmes fractionnés ne se valent pas. L'avenir permettra d'établir une hiérarchie et peut être de définir des complémentarités...

### **LASERS CO2 IMPULSIONNELS: Comment diminuer les risques ? Comment optimiser les résultats ?**

Dr Alain BRIANT - *Toulouse*

Les lasers CO2 impulsionnels sont encore actuellement les plus efficaces dans le traitement des rides photo-induites et des cicatrices déprimées d'acné, quand elles sont importantes.

En contre partie, plus qu'avec tout autre laser, leur utilisation peut être suivie de complications, la principale étant une dépigmentation définitive de la zone traitée. Il est donc important de déterminer le rapport efficacité-sécurité pour offrir le meilleur résultat possible mais sans crainte de complications.

- la réponse au niveau du traitement laser tient en 4 mots : moins fort, plus souvent.

D'autre part, rides et cicatrices ne sont pas les seules manifestations de l'héliodermie et de l'acné.

S'y associent de façon plus ou moins prononcée :

- une inhomogénéité du teint,

- un relâchement cutané,

altérations qui doivent être prises en compte pour l'obtention d'un meilleur résultat.

- la réponse au niveau du traitement laser tient en 2 mots : traitement global :

après traitement des zones cibles (rides, cicatrices), la séance laser se termine par un balayage superficiel et léger de l'ensemble du visage, soit par laser CO<sup>2</sup> impulsionnel, soit mieux par laser fractionné.

### **COMMENT OPTIMISER MON LASER KTP**

Dr Sihem HAMZA DOUAY, *Tunis*

Le laser KTP est caractérisé par une émission à 532nm qui correspond à un pic d'absorption de l'hémoglobine.

Ce laser a montré son efficacité dans les lésions vasculaires surtout superficielles.

Egalement absorbé par la Mélanine, ce laser a des indications élargies grâce à l'application du principe du temps de Relaxation Thermique et au refroidissement de l'épiderme.

L'exposé passera en revue les indications de ce laser des plus classiques aux plus rares

Illustré par des cas pratiques interactifs.

### **ANGIOMES PLANS-HEMANGIOMES LASER A COLORANT PULSE : AVANCEES.**

Dr Jean Michel Mazer, *Paris* / Dr Faten Monastiri, *Sousse*

Angiomes plans : ces deux dernières années n'ont pas été marquées par des progrès majeurs dans le traitement des angiomes plans, en particulier lorsqu'ils se révèlent résistants aux traitements classiques : les deux dernières avancées, citées ci après, « datent » déjà de 2 à 3 ans :

1°) Le concept d'association de deux longueurs d'onde à visée vasculaire: 1064 et 595 nm soit un laser Nd Yag couplé à un laser à colorant pulsé. L'émission des photons du laser à colorant provoque la formation de méthémoglobine qui absorbera fortement la longueur d'onde 1064 nm. Il y a donc une synergie entre les deux longueurs d'onde. Dans ce laser (Cynergy), l'émission de colorant pulsé



précède, dans la même impulsion, de quelques millièmes de seconde celle du Nd Yag. On peut en rapprocher l'utilisation du laser alexandrite 755nm, qui a fait la preuve de son intérêt lors de plusieurs études : du fait de sa longueur d'onde et de la pénétration qui en découle, il se rapproche, dans les indications vasculaires du laser Nd Yag.

2°) Le nouveau colorant pulsé V Beam Perfecta présente un train d'onde différent de celui du précédent V Beam avec un doublement des micro-pulses constituant un seul impact. Ceci augmente nettement le seuil purpurique, de l'ordre de  $2 \text{ J/cm}^2$  et simplifie le traitement des rosacées. Par ailleurs, des résultats intéressants ont été observés en utilisant des impacts de grand calibre sur des angiomes plans s'avérant jusque là résistants au traitement par laser à colorant pulsé « classique » type Vbeam de première génération.

3°) Une étude, alarmante, d'origine hollandaise a été abondamment discutée ces derniers temps : la recoloration tardive d'angiomes plans traités au préalable par laser vasculaire. Si l'on comprend que cela puisse inquiéter nos patients, ceci doit être relativisé, en particulier lorsque l'on lit bien en détails cette publication, et cette recoloration partielle est très dépendant du résultat final obtenu. En pratique, afin d'éviter ces phénomènes, il convient de rechercher à obtenir le meilleur résultat possible, quitte à multiplier les séances et, bien sûr, en améliorant nos lasers. En effet la recoloration ne peut se faire qu'à partir de 2 phénomènes : dilatation de vaisseaux persistants, ou néoangiogénèse à partir de ceux-ci. Donc moins on en laisse, meilleur est le résultat et plus sont réduits les risques de récives. La conclusion pratique est que lorsque l'on décide de traiter un angiome plan, il faut envisager un nombre suffisant de séances permettant d'obtenir un bon résultat, donc un traitement étalé sur plusieurs années...

4°) Une étude danoise comparant lumière intense pulsée et laser à colorant pulsé, avec une bonne méthodologie, donne des résultats très en faveur du laser à colorant.

En matière d'hémangiome, un progrès considérable semble avoir été obtenu grâce aux travaux de l'équipe de Bordeaux mettant en évidence la puissante et rapide efficacité des bétabloquants pour faire régresser les hémangiomes sévères. Même si le traitement semble devoir être prescrit plusieurs mois, sa tolérance est à l'évidence supérieure à celle des thérapeutiques actuelles (corticothérapie et interférons). La place du laser à colorant pulsé semble donc maintenant surtout se limiter au traitement des hémangiomes ulcérés hyperalgiques.

## LES TRAITEMENTS ENDOVEINEUX DES VARICES

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*

Depuis 40 ans, différentes techniques de traitement endovasculaire des varices ont été proposées. Des procédés d'électrocoagulation effectués grâce à une électrode diathermique jusqu'aux lasers endoveineux, une dizaine de techniques ont été proposées utilisant les coïls et les clips endoveineux, le froid (cryochirurgie des varices) et la chaleur (électrocautérisation, radiofréquence, laser). Aujourd'hui, trois techniques bénéficient d'études publiées : la radiofréquence (Closure®), le laser (laser endoveineux) et la sclérose (sclérose à la mousse sur cathéter). Ces techniques ont pour avantage d'éviter une section chirurgicale de la veine saphène, source de récive par néovasculogénèse. Elles sont appelées à se développer dès que les trois conditions suivantes seront réunies :

- standardisation des procédures,
- publication des résultats d'études homogènes avec un recul supérieur à deux ans,



- validation par la haute autorité de santé et inscription à la nomenclature des actes médicaux. Le nombre de personnes sujettes aux varices augmentent dans la population française.

En 1996, les chiffres publiés par l'INSEE (1) nous apprenaient que 18 millions de Français souffraient de maladie veineuse qui pouvait se manifester sous forme de jambes lourdes, de varicosités ou de varices. Parmi ces 18 millions, 10 millions étaient porteurs de varices apparentes. En 2004, une nouvelle étude réalisée par IPSOS Santé (2) sur une population de 1001 individus issus d'un échantillon national représentatif de la population française, révélait que la maladie veineuse concernait 22 millions de Français. Ainsi, en 8 ans, nous sommes passés de 30 % de la population atteinte à 36 %. Moins importante que la progression de l'obésité ou du diabète, l'augmentation du nombre de sujets atteints de maladie veineuse souligne la nécessité de développer la prévention et les traitements curatifs les moins agressifs possibles (3)(4).

Il est donc logique que depuis une quarantaine d'années, on cherche à développer les traitements endovasculaires des varices, de la même façon que l'on a développé les traitements endovasculaires de l'artériosclérose (ballonnets gonflables endo-artériels, stents).

Où en sont aujourd'hui les traitements endovasculaires des varices des membres inférieurs ?

L'idée est de traiter les veines de « l'intérieur » en introduisant une sonde (comme en endoscopie) à l'intérieur de la veine (10). Depuis une quarantaine d'années, différents procédés endoveineux ont été proposés pour occlure les veines saphènes d'une façon simplifiée, sans éveinage (11).

En 1964, l'Américain Werner propose une technique d'électrocoagulation des varices effectuée grâce à une électrode diathermique introduite au niveau de la veine saphène jambière, vers la jonction saphéno-fémorale. L'auteur parle de résultats encourageants sur une série de 40 patients suivis pendant un an. En 1966, l'Américain Schanno utilise un générateur électrique de courant haute fréquence pulsé sur une série de 34 patients suivis pendant un an. En 1972, le Britannique Watts tente à nouveau l'électrocautérisation par diathermie en y associant une ligature de la jonction saphéno-fémorale. En 1974, l'Australien O'Reilly utilise la même technique chez 68 patients suivis pendant un an. En 1979, l'Américain Manly Stallworth utilise une sonde de haute fréquence chez 705 patients, avec des résultats à un an encourageants. Tous ces essais ont été décrits comme encourageants à un an (12)(13), mais ils comportent un risque de brûlure cutanée important, un risque de lésions des nerfs adjacents à la veine saphène lié au caractère aveugle de la technique, et un risque de reperméation de la veine au-delà de un an qui n'a pas pu être évalué faute de moyens d'explorations performants (pas d'examen échographique et Doppler, études non publiables au-delà de un an compte tenu du nombre important de perdus de vue qui laisse supposer une récidence des varices). Il faut retenir de tous ces essais que, quelle que soit la méthode utilisée, les résultats immédiats sont généralement encourageants lorsque l'on traite les varices par voie endoveineuse car les veines se thrombosent et les varices s'estompent. Tout matériel introduit dans une veine dilatée entraîne une thrombose immédiate avec disparition à court terme (trois mois à un an) des varices. Mais à plus long terme (au-delà de un an), la veine thrombosée se reperméabilise, laissant réapparaître les varices. C'est pourquoi on considère aujourd'hui qu'il faut obtenir un effet de rétraction de la veine pour avoir un résultat durable. Une technique endovasculaire ne peut être validée que grâce à un suivi à long terme des patients et une exploration par examen écho-Doppler. En 1994, l'Américain Gradman reprend la technique en utilisant une sonde de haute fréquence et en contrôlant ses patients grâce à l'examen écho-Doppler en per- et postopératoire. Il réalise un suivi de 12 patients associant photographie et examen écho-Doppler tous les deux mois. Il constate qu'à un an, 7 patients présentaient des reflux séquellaires ; des brûlures cutanées sont apparues chez 4 patients lorsque la puissance a dépassé 20 watts. C'est pourquoi les techniques d'endocautérisation des veines par diathermie ont été abandonnées du fait des risques de brûlure cutanée, des lésions neurologiques et du risque élevé de récidence au-delà de un an. Il fallu attendre 1998 pour que revienne une nouvelle technique d'endocautérisation utilisant cette fois la radiofréquence : la technique Closure®. La radiofréquence utilise une énergie bipolaire. Les expériences récentes montrent qu'elle peut être également utilisée pour traiter les collatérales saphéniennes incontinentes. Un nouveau cathéter de radiofréquence appelé Closure Fast® permet aujourd'hui d'accélérer la procédure. En ce qui concerne les lasers, le premier approuvé par la FDA est le laser Diode 810 nm en 2002, suivi par les longueurs d'ondes du 940, 980, 1064 et 1320 nm. Ces traitements endovasculaires par radiofréquences ou laser sont associés aux phlébectomies ou à la



sclérothérapie. Les températures obtenues avec la radiofréquence ou le laser sont de l'ordre de 85° Celsius. Les deux méthodes utilisent un repérage par ultrasons qui permet, à tout moment, de repérer la position de la sonde et de vérifier les résultats à long terme. Les échecs thérapeutiques, les recanalisation de la veine saphène, les brûlures sont les complications potentielles qui sont opérateur dépendantes. Bien que les thromboses veineuses profondes soient rares, certaines études retrouvent un taux supérieur à 10 %. Une grande étude clinique multicentrique portant sur 1 222 membres inférieurs dans 34 centres différents fait état d'une occlusion totale de la veine grande saphène dans 87 % des cas à 5 ans.

### APPORT DE LA TECHNOLOGIE MULTIPLEX

Dr Laila Ousi Ben Omar, *Rabat*

Le traitement des angiomes plans est essentiellement basé sur le laser. Le laser colorant pulsé puis le KTP ont donné des résultats prometteurs. Certains effets indésirables notamment la douleur, les cicatrices nous ont conduit à chercher d'autres protocoles plus confortables. D'où le laser multiplex: Nd YAG 1064 , LCP 590 dont les avantages paraissent multiples. L'utilisation du multiplex depuis 1 an nous a permis de traiter une 30 aine de cas avec la particularité maghrébine AP sur des phototypes foncés.

Les paramètres choisis tiennent compte de l'étendue de l'AP, des expositions solaires. Sur les 30 cas traités, aucune complication n'a été détectée. La fréquence des séances est de 3 à 4 par an. Le multiplex a été testé chez des enfants de 6 ans. Parfois le recours à la crème EMLA est indispensable chez des enfants agités. De séance en séance, la douleur est moindre.

En conclusion, le laser multiplex nous paraît parfaitement approprié comme traitement des AP sous nos climats.

Il présente un intérêt majeur dans le traitement de toutes les pathologies vasculaires notamment la couperose, les télangiectasies, les varicosités des membres inférieurs.

L'éclat du visage et l'effet bonne mine deviennent une demande soutenue chez les femmes de plus de 40 ans.

### QUOI DE NEUF EN LASER ?

Dr Rym Benmously-Mlika, *Tunis* / Dr Khaled Turki, *Nabeul*

L'année 2008 n'a pas connu de grande révolution en matière de nouveautés laser.

La tendance reste toujours aux systèmes fractionnés. L'adipocyte était au centre de nombreux travaux et de techniques non invasives.

Lasers vasculaires :

Huikeshoven et al. rapportent un suivi sur 10 ans de 85 patients traités par laser à colorant pulsé et montrent un assombrissement de l'angiome à distance de la fin du traitement chez près de 40 % des patients. Nécessité d'informer nos patients de ce risque de récurrence.

N Eng J Med 2007;356:1235-40.

Lasers épilatoires :

Khoury JG et al. ont comparé dans une étude prospective sur 20 patients en intra-individuel sur les aisselles le laser alexandrite à 755 nm, le NdYag à 1064 nm, l'association des deux et enfin le laser diode à 810 nm au terme de 3 séances. La plus grande efficacité a été observée avec le laser alexandrite en monothérapie.

Dermatol Surg 2008 ;34 :665-70.

Lasers pigmentaires :

Une étude récente rapporte l'expérience d'une équipe italienne dans le traitement de la poikilodermie de Civatte par lampe pulsée. 175 patients traités sur une période de 7 ans.

Au bout de 3 séances espacées de 3 semaines, une diminution de 80 % de la composante pigmentaire et vasculaire était notée.



Dermatol Surg 2008 ;34 :314-9.

Lasers fractionnels :

Les auteurs rapportent, de façon rétrospective, les effets secondaires observés chez 961 patients (phototype I à V). La fréquence des complications était de 7,6 %. Les deux complications les plus fréquentes étaient des éruptions acnéiformes et des poussées herpétiques.

Dermatol Surg 2008 ;34 :301-7.

L'endolaser :

Technique développée depuis 2000 par un chirurgien plasticien (Glicksman), les ultrasons focalisés permettent de détruire par voie externe les surcharges graisseuses modérées, localisées des flancs, de l'abdomen et de la culotte de cheval. Les ondes focalisées à une profondeur de 1,5 cm induisent par effet mécanique une rupture de la membrane des cellules adipeuses tout en respectant les structures nerveuses, vasculaires et le tissu conjonctif.

Les principales études cliniques seront analysées.

Plast Reconstr Surg 2007 ;120 :779.

Autres:

Dans le traitement des vergetures inflammatoires, le laser Nd :Yag 1064 nm a été testé chez 20 patients. En moyenne 3,45 séances ont été réalisées.

Sur une évaluation visuelle simple, 55 % des patients ont noté une amélioration supérieure à 70 % pour les patients et supérieure à 40% pour les investigateurs. Cette étude apporte une nouvelle alternative dans une dermatose difficile à traiter.

Dermatol Surg 2008 ;34 :1-7.

L'intérêt du laser Nd :Yag 1064 nm en sous-cutané dans le traitement de l'hyperhidrose axillaire a été évalué dans une étude ouverte sur 17 patients après un suivi compris entre 12 et 43 mois.

L'amélioration après une séance objectivée par le test iode/amidon était jugée comme excellente dans 58,82% des cas. Des études contrôlées sont nécessaires pour confirmer ces résultats.

Dermatol Surg 2008 ;34 :301-7.

## STRATEGIE THERAPEUTIQUE ET ANGIOMES PLANS

Dr Jean Luc Levy, *Marseille*

Le traitement standard des angiomes plans de l'enfant comme de l'adulte fait appel aux lasers à colorant pulsés. La quatrième génération composée d'un tir double successif, 595 - 1064 nm, semble plus efficace que la précédente mais n'a pas été comparée à la plus haute fluence tolérable par la peau de l'angiome par les lasers de la 3ème génération ((595 nm seul).

Nous démontrerons au cours de cet exposé que l'éclaircissement des angiomes plans, qu'il s'agisse de l'enfant ou de l'adulte, suit une courbe objective spectrométrique avant une stabilisation .Diverses courbes d'angiomes seront présentées en comparaison avec des photographies non standardisées non calibrées ( Type Fotofinder )

Ces outils permettent de faciliter la communication avec le patient ou sa famille, limitant sa querulence .De plus elle incite le patient à rebondir positivement en cas de nouveau traitement en restant face à une « espérance raisonnée ».

Nous rapporterons et commenterons les articles marquants de l'année 2008 sur les angiomes plans ce qui permet de définir divers algorithmes qui seront présentés.

Enfin, l'ALDARA semble pouvoir donner un surcroît d'éclaircissement dans le traitement des angiomes plans.

## ARSENAL LASER POUR UNE PRATIQUE MEDICO-ESTHETIQUE DU DERMATOLOGUE

Dr Martine Darchy-Gilliard , *Orléans*

Les traitements médico-esthétiques dans un cabinet dermatologique moderne font appels aux dernières technologies pour de meilleurs résultats avec le moins d'effets secondaires possibles .Les appareils utilisés sont de préférence techniquement éprouvés ,sûrs ,faciles à utiliser .Ils sont



multifonction et aisés à manipuler.

Le laser Cynergy laser vasculaire et son système multiplex LCP / Yag LP permet d'utiliser en séquence et de façon intelligente deux longueurs d'onde pour les traitements vasculaires des couperoses, érythrocouperoses, angiomes rubis, stellaires, lacs veineux labiaux, varicosités. Mais aussi skin thigthening, réjuvenation. Les deux longueurs d'onde peuvent être utilisées séparément.

Le laser fraxellisé AFFIRM en mode multiplex 1320nm / 1440nm est un outil incontournable dans une pratique esthétique pour ses effets de réjuvenation profonde, densifications, retentions, lissage des ridules des joues périorales et périorbitaires, traitement des cicatrices vergetures, amélioration des problèmes pigmentaires, amélioration de l'ovale du visage etc...

L'élite laser épilatoire double longueur d'onde, alexandrite et Yag LP, tous les phototypes seront traités. Il permet aussi le traitement des lentigos superficiels et la réjuvenation avec le Yag défocalisé.

Le Q SWITCH YAG Affinity (532nm/1064 nm) excellent outil de détatouage ainsi que des tâches pigmentaires variées. Outil de précision voire de finition après test d'essai sur tout ce qui est pigmentation post-inflammatoire. Complément indispensable d'un plateau laser.

Au cours d'une même séance on peut utiliser plusieurs outils afin de réaliser un traitement esthétique complet : couperose des pommettes, lentigo du visage, dos des mains. Puis, programmation de séances d'Affirm pour un traitement plus profond : c'est le traitement de toutes les dimensions.

L'ennui n'est jamais là, l'innovation est toujours possible.

## L'ART DE LA TOXINE BOTULIQUE EN ESTHETIQUE

Dr Lakhdar BELHAOUARI, *Toulouse*

Prendre en charge le rajeunissement est plus qu'un traitement : c'est un Art.

Aujourd'hui, comme vous le savez bien, des traitements non invasifs de rajeunissement de la face comptent non seulement sur le rôle majeur de la toxine botulique, qui est un rôle important et standard dans la pratique esthétique, mais aussi et ce qui est plus important, sur sa combinaison judicieuse avec d'autres procédures pour une approche globale d'un rajeunissement efficace et sûr avec le maintien d'un look naturel afin d'avoir une meilleure satisfaction du patient.

Ainsi, comment considérer l'injection de toxine botulique comme un Art ?

Une bonne connaissance de l'anatomie des muscles superficiels, leurs nuances et leur fonction, une bonne compréhension de la fameuse balance musculaire frontale et labiale, une bonne considération des modifications anatomiques et histologiques incitées par le processus de vieillissement dans les couches cutanées et sous-cutanées, est essentielle pour une meilleure approche et pour une utilisation facile et sûre de toxine botulique permettant d'éviter les risques opérateur dépendant.

Cela suppose aussi la compréhension : comment contrôler l'impact du Botox sur des muscles spécifiques pour améliorer le résultat d'une manière prévisible et savoir la dose la plus appropriée pour chaque injection afin d'obtenir la meilleure réponse.

Pour la partie supérieure de la face, les lignes glabellaires de froncement de sourcils, les lignes frontales horizontales et les pattes d'oie sont les trois indications fondamentales. C'est facile de connaître pour un débutant.

Mais, une approche experte sera renforcée par d'autres indications plus avancées comme les sourcils, élargissant les yeux, "oeil de biche regard", entropion et d'autres techniques....

Mais, dans ces indications avancées, notre philosophie sera toujours guidée par la prudence et la



sagesse. N'oubliez-le jamais.

Pour la partie inférieure de la face, la fonction de la bouche est complexe : la fonction viscérale, la communication, l'expression. Parler, manger, boire, siffler, embrasser, siffler ... Nous ne devons déranger rien de tout cela.

Sachant qu'avec une technique adaptée mais prudente, nous pouvons efficacement utiliser la toxine botulique dans la partie inférieure de la face comme les rides des lèvres par une relaxation douce du muscle orbiculaire. On peut diminuer les ridules autour de la bouche, relever les commissures et réaliser un aspect en peau d'orange du menton. « Utiliser des doses réduites et efficaces »

En ce qui concerne le cou ? Si nous pouvons obtenir une amélioration efficace pour "Platysma bandes" ou "Mandibular border" par une relaxation douce du muscle platysma, il est totalement illusoire d'utiliser le mot "la sculpture du cou" ou espérer un résultat avec la toxine botulique : c'est aujourd'hui un rêve.

Dans ces indications nouvelles, notre philosophie sera toujours guidée par la prudence et la sagesse, apporter une satisfaction des patients et fournir de la confiance pour respecter le principe n° 1 de la médecine mais aussi de la vie « Primum Non Noere »

### LASERS ET METHODES ALTERNATIVES

Dr R.afika Souissi, *Tunis* / Dr Linda Daoud, *Tunis*

Utilisés depuis plus de vingt ans, les lasers ont révolutionné la pratique dermatologique en supplantant de nombreuses autres méthodes jusque là pratiquées, avec plus ou moins de succès comme :

- \* l'électrocoagulation, la cire et la pince pour l'épilation,
- \* l'électrocoagulation pour une grande variété de tumeurs bénignes,
- \* la lame de bistouri dans la chirurgie, notamment esthétique,
- \* la dermabrasion et les méthodes chimiques dans l'acné et les tatouages,
- \* les peelings dans le vieillissement cutané, l'affinement du grain de peau, l'acné et de plus en plus d'autres pathologies.

D'autre part les lasers ont permis de résoudre de nombreux problèmes jusque là insolubles comme les angiomes et différents types d'hamartomes.

Au cours de cette intervention, nous tenterons, à travers la littérature et notre modeste expérience, de discuter de la comparaison entre ces différentes méthodes.

### QUE PEUT ETRE UN LASER DE REMODELAGE ?

Dr Serge Dahan, *Toulouse*

-Soit par action thermique dermique on induit la libération de protéines de stress (HSPs) ou la transformation de la forme latente du TGF bêta en forme active, eux aussi puissants stimulants directs ou indirects du fibroblaste .

-Soit par action laser ou lampe « vasculaire » en endommageant la paroi vasculaire on induirait, comme après dermabrasion, une activation plaquettaire et la libération de cytokines, notamment de Platelet Derived Growth Factor, l'un des plus puissant stimulant du fibroblaste.

Ce remodelage se traduit par une néocollagenèse avec augmentation de l'épaisseur du derme . Ainsi , la peau reprend « de l'épaisseur » , améliore sa tonicité et sa texture.

Après le traitement débute la phase de remodelage dont nous n'observerons vraiment les effets qu'après 6 mois au moins, temps de sécrétion et mise en place du collagène dermique .





La majorité des lasers et technologies apparentées permettent en fait d'obtenir un remodelage dermique.

1- Les lasers dits de remodelage :

- Lasers non ablatifs « vasculaires »

Laser à colorant pulsé (585 nm, 595 nm)

Laser NdYAG doublé en fréquence- KTP (532 nm)

Et lampes flash par leurs plus courtes longueurs d'ondes

- Lasers non ablatifs « non vasculaires », infra-rouges :

Laser NdYAG 1064 nm

Laser NdYAG 1320 nm

Diode 1450 nm, Smoothbeam Candela

Diode 1450 nm, photothermolyse fractionnée, Fraxel, Reliant.

Laser ErGlass 1540 nm, Aramis Quantel

Et lampes flash par leurs plus grandes longueurs d'ondes

2- Les LED

3- Les lasers fractionnés ablatifs ou non ablatifs

4- Les lasers de relissage CO2 ou Erbium

5- Les radiofréquences mono , bi voire tripolaires.

En fonction du stade du vieillissement nous proposerons un traitement permettant de rechercher un remodelage en rapport.

v

Bibliographie : Les lasers en dermatologie, Groupe Laser de la SFD

Coordonnateurs: S. Dahan, T. Michaud, Ed .DOIN

### **APPORT DU LASER MONOCHROMATIQUE VERT DANS LE TRAITEMENT DES XANTHELASMAS PALPEBRAUX**

Loukil I., Mallouch N., Mhenni A., Jeddi Blouza A., *Tunis*

But : Discuter les résultats et les avantages de la photocoagulation au laser vert monochromatique dans la prise en charge des xanthélasmas palpébraux.

Matériel et méthodes : Il s'agit d'une étude prospective portant sur de 20 patients porteurs de xanthélasmas palpébraux traités au laser monochromatique vert et colligés dans le service d'ophtalmologie de l'hôpital La Rabta de Tunis sur une période de 2 ans allant de janvier 2004 à janvier 2006. Avant chaque traitement, nous avons réalisé chez tous les patients un examen ophtalmologique complet ainsi qu'un bilan lipidique. Tous les patients ont désiré subir ce traitement pour des raisons esthétiques. Le recul moyen est de 5,8 mois avec des extrêmes de 3 à 24 mois.

Résultats : Trois lésions ont nécessité plusieurs séances (2 à 3) de photocoagulation. Toutes les lésions étaient sèches après photocoagulation. La re-épithélialisation a été obtenue au bout de 2 à 3 semaines. La zone traitée est recouverte d'une peau saine au bout de 4 à 6 semaines dans 20 cas (91% des lésions traitées). Aucune complication post-thérapeutique n'a été observée en dehors de l'apparition d'une zone d'hypopigmentation chez une patiente traitée pour xanthélasma étendu. Un seul cas de récurrence a été noté. Elle était adjacente à la zone traitée et la patiente présentait une dyslipémie.

Conclusion : Le traitement au laser argon des xanthélasmas palpébraux est une technique qui offre d'excellents résultats fonctionnels et cosmétiques. Efficace, rapide et réalisée en ambulatoire, cette méthode semble être la meilleure alternative à la chirurgie classique.



## TRAITEMENT DES MELASMAS RESISTANTS PAR LASER FRAXEL SR et CREME CLAIRIAL C10

Dr Jean Michel Mazer, *Paris*

Plusieurs études avaient attiré l'attention sur la possible efficacité du laser Fraxel SR dans le traitement du mélasma : efficacité inconstante, certes, mais en l'absence de tout risque d'aggravation, contrairement aux autres lasers jusqu'à présent envisagés. Toutefois, le manque relatif de recul, la relative faiblesse de ces études, ouvertes, incitaient à la prudence.

Une étude personnelle, réalisée grâce à l'aide du laboratoire SVR apporte de nouveaux éléments de réponse : 12 patients (11 femmes, 1 homme) ont été inclus, porteurs d'un mélasma résistant aux traitements classiques. Le schéma de traitement était précis, avec une préparation de la peau trois semaines auparavant : application biquotidienne de crème Clairial C10, et hebdomadaire de Clairial Peel. Les applications de Crème Clairial C10 étaient de nouveau proposées entre les 4 séances de laser Fraxel, espacées de 2 semaines, en général à partir de la 2ème semaine. De la crème Cicalfate était utilisée les premiers jours suivant chaque séance, ainsi que l'application de Crème Locoïd les 2 premiers jours, afin de bloquer au maximum l'inflammation. Le Fraxel était utilisé avec une irradiance de 12 à 14mJ, pour une densité de 26 % (équivalent au niveau 8). Les suites ont été simples (érythème de quelques jours), et la tolérance des topiques excellente.

Les résultats observés un mois après la 4ème séance ont été (sur 12 patients) : 7 excellents résultats, 5 améliorations incomplètes ou faibles, et aucune aggravation. Si l'on différencie les phototypes, les résultats sont meilleurs sur les phototypes clairs : 5 succès sur 7 pour les phototypes clairs, contre 2/5 pour les peaux pigmentées. Donc le laser Fraxel, associé à l'utilisation de crème Clairial C10, a permis d'obtenir de bons résultats 7 fois sur 12. Le fait qu'aucune patiente n'ait présenté d'aggravation, est rassurant. Notons qu'en dehors de cette étude, d'autres patients ont été traités avec des résultats comparables; toutefois, j'ai pu observer 3 cas d'aggravation, lesquels se révèlent instructifs. Le premier cas a été traité juste avant un départ en vacances au Club Med, au Sénégal, le praticien traitant n'ayant pas jugé utile de prévenir sa patiente de la nécessité d'une éviction solaire dans le mois suivant ! Les deux autres patients n'avaient pas préparé la peau avec une application préalable de Clairial C10, l'une n'appliquant rien, l'autre une préparation type Trio de Kligman.

On peut donc conclure que, chez une patiente bien informée, en particulier du risque d'échec, on puisse raisonnablement, mais prudemment, proposer ce traitement, en n'oubliant pas toutefois de préciser le pourcentage d'échec, qui doit faire réfléchir la patiente devant ce traitement par ailleurs onéreux. Par ailleurs manque encore un recul prolongé, pour bien évaluer l'intérêt précis, à long terme, de ce traitement, maintenant bien codifié.

Les dispositifs de suspension filaires peuvent être regroupés en deux familles :

- Les boucles suspendues (curl lifts) soutiennent les tissus sans permettre de les redistribuer de manière homogène vers le haut.
- Les fils crantés permettent cette redistribution linéaire mais souffrent d'une faiblesse d'accroche tissulaire, notamment sur leur extrémité libre, qui peut s'exprimer selon la qualité des tissus et des fils, par une perte quasi-totale de résultat au bout de quelques mois.

Les systèmes filaires ne sont pas figés, comme le prouvent les quelques améliorations apportées ces derniers mois, que sont l'apparition de nouvelles générations de fils, plus adaptés à cet usage très particulier, autant que de nouvelles implantations, l'une investissant le haut du crâne (EASYLIFT), qui présente de nombreux avantages par rapport aux attaches temporales classiques, et plus récemment une nouvelle implantation sur pommette, objet de cet article.

L'implantation malaire souffrant de quelques insuffisances en raison de contraintes propres à cette zone, (volume important, position latérale éloignée de l'axe vertical de la traction rehaussante), il devenait possible de la repenser à la lumière des améliorations précitées, afin d'optimiser les résultats escomptés sur cette zone esthétique majeure.



C'est la démarche que nous exposons dans cet article, ou après un regard synthétique sur les différentes techniques et leur évolution, nous suggérons avec un minimum d'argumentaire l'utilisation d'un nouveau point d'appui, médian, qui permette d'ajouter un vecteur vertical à l'ascension de la zone malade pour qu'elle soit soutenue autant que tractée, afin qu'elle soit consolidée avec naturel, créant ainsi une sorte de chaînon fonctionnel entre les deux grands systèmes filaires que sont les boucles et les crans.

## LES BONS PARAMETRES DU LASER Nd YAG 1064 DANS LE TRAITEMENT DES VARICOSITES

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*

Parmi les lésions vasculaires cutanées, les varicosités sont les plus difficiles à traiter du fait de leur diamètre et de leur profondeur variables, et de leur communication avec les veines sous-cutanées et intramusculaires dilatées, pouvant constituer des veines d'alimentation. Ce phénomène n'existe pas dans le cas de la couperose et de l'érythrose. Le succès du traitement dépend de l'adéquation des paramètres de l'appareil laser avec ceux des varicosités.

Trois paramètres sont à prendre en compte du côté des lasers : la longueur d'onde dont le choix dépend de la cible et de la profondeur que l'on souhaite atteindre, la durée du pulse dont le choix dépend du diamètre du vaisseau à traiter, et la fluence réglée en fonction du type d'action que l'on veut obtenir, photothermolysse ou photocoagulation. Du côté des varicosités, les trois paramètres à prendre en compte sont la profondeur dans le derme, le diamètre, et la présence ou non de veines d'alimentation. L'utilisation des lasers KTP doit être réservée aux varicosités qui présentent les trois conditions suivantes : situation dans le derme superficiel, diamètre inférieur à 0,3 mm, absence de veines d'alimentation. Les lasers Nd-YAG peuvent être utilisés pour les veines qui répondent aux trois conditions suivantes : situation dans le derme profond ou la partie superficielle de l'hypoderme, avec un trajet parallèle au plan cutané, diamètre inférieur à 2 mm, absence de reflux sanguin. Dans la pratique courante, cinq types de varicosités peuvent être rencontrés : les linéaires centrées, les linéaires non centrées, les matting, les varicosités angiomateuses et les varicosités multiplans. Les deux premiers types sont les meilleures indications de traitement sclérosant, ou de traitement par laser Nd-YAG. Les matting et les varicosités angiomateuses sont les meilleures indications de traitement par laser KTP. Les varicosités multiplans sont les plus difficiles à traiter ; elles peuvent être améliorées par l'utilisation conjointe des lasers KTP et Nd-YAG. L'avantage du laser Nd-YAG est d'effectuer un « nappage » de la zone supposée d'alimentation des varicosités ; depuis leur utilisation dans cette indication, il y a plus de six ans, nous constatons des résultats visibles : en effet, les varicosités superficielles rouges s'estompent après un « nappage » de la zone réticulaire sous-cutanée. Cependant, s'il existe une veine d'alimentation présentant un reflux, le taux de succès chute, vraisemblablement du fait de la vitesse de déplacement du sang intraveineux. Le succès des lasers Nd-YAG dans cette indication a été explosif : plusieurs publications accréditent leur efficacité (21) (22) (23) et les marques qui proposent de tels lasers se sont multipliées : le Lyra de chez Laserscope, l'Athos de chez Quantel, le Deka, le Coolglide de chez Altus et le Veris de chez Cooltouch, ainsi que ceux de Cynosure et de Candela.

### **Référence :**

Blanchemaison Ph.

Le choix des paramètres dans le traitement par lasers KTP et Nd YAG des varicosités.

Phlébologie 2004, 57, 4, 383-390



# ORATEURS

Dr Philippe Blanchemaison, *Paris*

Dr Régine Bousquet-Rouaud, *Montpellier*

Dr Dominique BOINEAU, *Bordeaux*

Dr Mongi Guetat, *Sousse*

Dr Khaled Turki, *Nabeul*

Dr Talel BADRI, *Tunis*

Dr Faïka CHERIF, *Marsa*

Dr Jean Michel Mazer, *Paris*

Dr Alain BRIANT - *Toulouse*

Dr Sihem HAMZA DOUAY, *Tunis*

Dr Faten Monastiri, *Sousse*

Dr Laila Ousi Ben Omar, *Rabat*

Dr Rym Benmously-Mlika, *Tunis*

Dr Khaled Turki, *Nabeul*

Dr Jean Luc Levy, *Marseille*

Dr Martine Darchy-Gilliard , *Orléans*

Dr Lakhdar BELHAOUARI, *Toulouse*

Dr R.afika Souissi, *Tunis*

Dr Linda Daoud, *Tunis*

Dr Serge Dahan, *Toulouse*

Dr Loukil I *Tunis*