



Book
ADEESSE

2008

Congrès des
14 &15 Nov.



TABLE DES MATIERES

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| PROGRAMME CONGRES ADEESSE | 4 |
| PROGRAMME SYMPOSIUM 2008 | 7 |
| CLASSIFICATION ET PRISE EN CHARGE DES CICATRICES D'ACNE | 10 |
| Cicatrices d'acné : traitement par lasers erbium et CO2..... | 13 |
| Cicatrices d'acné : traitement par laser 1320/1440..... | 15 |
| Comment je traite les cicatrices d'acné : Expérience personnelle / Peau méditerranéenne | 17 |
| CICATRICES D'ACNE ET LASER FRAXEL 1540 nm..... | 18 |
| Cicatrices d'acné : Expérience personnelle laser erbium yag Pixel | 20 |
| Les cicatrices d'acné traitées au laser CO2 Fractionnel MIXTO | 22 |
| Cicatrices d'acné : expérience personnelle avec le SmartXide dot (DEKA) | 24 |
| Traitement des cicatrices d'acné par photomodulation LED | 29 |
| Cicatrices d'acné, peeling et laser..... | 30 |
| Quoi de neuf en technologie : l'avis du chercheur..... | 31 |
| Société LASERING : Importance de la durée d'impulsion dans les traitements au laser CO2 fractionné..... | 34 |
| Société OSYRIS : L'adipocytolyse laser : apport de la dosimétrie 2D pour le contrôle temps réel du volume tissulaire traité..... | 35 |
| Société SYNERON : Les dernières nouveautés Syneron..... | 37 |
| Société THERMAGE : Nouveautés dans le Body Shaping par Thermage | 38 |
| Quoi de neuf 2008..... | 39 |
| Les lèvres : causeries sur leur origine, leur anatomie, leur physiognomonie, et les différentes techniques de rajeunissement..... | 46 |
| Esthétique, dysfonctions et involution du tiers moyen du visage. | 50 |
| L'architecture des lèvres : perfectionner en respectant l'harmonie du visage | 52 |
| Atelier Juvederm Ultra..... | 54 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LES FILS DE SUSPENSION-TRACTION : VISAGE et le COU NOUVELLES TECHNIQUES, NOUVEAUX MATERIELS..... | 55 |
| Docteur BELHAOUARI akhdar..... | 63 |
| Toxine botulique et hyperhidrose axillaire..... | 65 |
| VISTABEL ATELIER DEBUTANT..... | 68 |
| Injection périorbitaire : Toxine botulique et traitements combinés..... | 73 |
| TechniqueS d'injections péri-orbitaires..... | 75 |
| VOLUMA DANS LA VALLEE DES LARMES : Technique d'injection simplifiée à l'aiguille..... | 76 |
| Etude échographique de la position et de l'évolution de l'implant..... | 76 |
| PHÉNOL LOCALISE PROFOND DES PAUPIERES..... | 81 |
| VIGIPIL..... | 83 |
| LA RESPONSABILITE MEDICO-LÉGALE EN DERMATOLOGIE ESTHETIQUE..... | 85 |

SYMPOSIUMS 87

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lentigo et mélasma..... | 87 |
| Le système pigmentaire..... | 92 |
| SYMPOSIUM Q-MED : Traitement de la zone péri-orbitaire avec Restylane®..... | 93 |
| Analyse du vieillissement du visage..... | 96 |
| MACROLANE™: redessiner les volumes et les contours du corps..... | 97 |
| SYMPOSIUM Société DEKA : SMARTXIDE-DOT..... | 99 |
| SYNCHRO-HP Platform..... | 105 |
| SYMPOSIUM MSD : Aide de la dermoscopie au diagnostic des chutes de cheveux..... | 110 |
| “Mise à jour des recommandations sur les techniques de rajeunissement facial : toxine botulique de type A, acide hyaluronique de comblement et traitements combinés »..... | 117 |

PROGRAMME CONGRES ADEESSE

14/15 novembre 2008, Marseille, Hôtel Pullman Palm Beach

Président : Dr LE PILLOUER-PROST Anne

Vice-président : Dr ROUDIL Françoise

Trésorier : Dr VIDAL-MICHEL Jean-Pierre

Secrétaire : Dr MANGIAVILLANO Jean

Membres du CA et organisateurs : Dr CUCURELLA Françoise, Dr DUTHOIT Jean-Marc, Dr HILL-SYLVESTRE Marie-Pierre, Dr JOUVE-BARTOLI Isabelle, Dr KRAFFT Thierry, Dr NOE Christine, Dr OTTAVY Florence, Dr POUGET-ROCHE Marie-Christine, Dr ROBERT Jean-Luc, Dr WEILLER Michel

VENDREDI 14 novembre AM

14h 00-17h00 Session laser 2008 (Amphithéâtre)

Cicatrices d'acné : 1h 30 Modérateurs S Mordon / A Le Pillouer

Généralités et étape chirurgicale : Dr FUSADE Thierry : 15 mns

Comment je traite les cicatrices d'acné : Expériences personnelles (5mns/orateur)

Lasers ablatifs : Dr FUSADE Thierry

Affirm Multiplex : Dr FUSADE Thierry

Peau méditerranéenne Dr TURKI Khaled (*15 mns)

Fraxel et Fraxel Restore : Dr NOE Christine

Erbium Pixel : Dr CUCURELLA Françoise

CO2 fractionnel (Mixto) : Dr LARROUY Jean-Claude

CO2 fractionnel (DOT) : Dr LE PILLOUER-PROST Anne

LED : Dr MICHEL François

Lasers et peelings : Dr BASPEYRAS Martine (*15 mns)

Quoi de neuf en technologie ? 1h Modérateurs C Noé/ A Le Pillouer

Introduction Dr Mordon 10 mns

Interface Industriels/Utilisateurs : 50 mns

Quoi de neuf en clinique ? 30 mn Dr PASSERON Thierry

17h00 – 17h30 Pause

17 h30 - 19h30 : Symposiums et ateliers (2 sessions)



SAMEDI 15 novembre

8h15 Introduction / mot du président

8h30- 9h15 La région péribuccale et tiers moyen du visage

Dr THIERRY Gaetan et Dr RICHARD Olivier (Société de Chirurgie Maxillo-Faciale PACA)

Bases fondamentales et cas cliniques

Plis amertume et lèvres

Tiers moyen du visage

9h30-10h30 Ateliers injections I

Atelier 1 (amphithéâtre) : Injection Restylane / Lipp Dr G Huss (UK)

Atelier 2 (salle 1) : Dr Jauffret (Injection Juvederm Ultra)

Atelier 3 (salle 2) : Dr Baspeyras Martine (Débutants)

Atelier 4 (salle 3) : Dr F. Roudil (Injection Altéan/Radiesse)

Atelier 5 (salle 4) : Dr Mangiavillano J (Mise en place de fils de suspension)

10h30-11h30 PAUSE visite des stands

11h30-12h30 Ateliers Toxine botulique et injections

Atelier 6 (amphithéâtre) : Dr Belharaoui L (raffinements bas visage)

Atelier 7 (salle 1) : Dr Malet T. (raffinements haut visage et traitements combinés)

Atelier 8 (salle 2) : Dr A. Le Pillouer / Dr Turki (hyperhidrose axillaire)

Atelier 9 (salle 3) : Dr Raimbault C (débutant)

Atelier 10 (salle 4) : Dr Hill-Sylvestre MP (injections de comblement périorbitaire)

12h30-14h30 REPAS – visite des stands

12h30-13h30 SYMPOSIUMS et ateliers

13h30-14h30 SYMPOSIUMS et ateliers

14h30-15h30 La région périorbitaire

Dr Galatoire Olivier et Dr Malet Thierry (Société Française de Chirurgie Oculo
Plastique- SFCO)

Bases anatomiques / Injection des cernes : Indications et résultats / Cas cliniques

15h30-16h30 Ateliers injection région périorbitaire (cernes et volume)

Atelier 11 (amphithéâtre) : Dr Comiti (injection de Sculptra)

Atelier 12 (salle 1) : Dr Malet/Dr Galatoire (injection des cernes)

Atelier 13 (salle 2) : Dr Raimbault étude échographique Voluma et cas cliniques

Atelier 14 (salle 3) : Dr MP Hill Sylvestre (injections de comblement périorbitaire)

Atelier 15 (salle 4) : Dr JP Vidal-Michel (initiation exopeel)

16h30-17h30 Pause visite des stands

17h30 -18h30: “Aspects législatifs et juridiques” (15 mns chacun)

M Baspeyras : Présentation de Vigipil (Matéριοvigilance et pharmacovigilance)

Bernard Rossi : les conseils pratiques d’un expert juridique- cas cliniques

Cabinet Branchet : Le point de vue de l’assureur

Dr Roudil : La délégation de l’acte

18h30 : Assemblée générale – élections

PROGRAMME SYMPOSIUM 2008

Vendredi 14 novembre 17h30-18h30

Amphitéâtre : Filorga

Etude multicentrique sur la mésothérapie anti-âge avec le NCTF

Techniques d'injection Meso-Peel

Dr Baspeyras, Dr Malet

Salle Borély 1=7 : Vivacy

STYLAGE® : le premier gel intradermique antioxydant remodelant d'acide hyaluronique ».

Mme Piron / Dr Pons-Guiraud

Salon Borély 2=3 : DEKA

Plateforme Synchro – HP (Nd-YAG, UPL, Erbium, QS-YAG)

SmartXide Dot (indications dermatologiques et esthétiques)

Plateforme Dot 1540 (Erbiumglass-IPL-lampe IR)

Mr M Galli/ Dr MP Hill-Sylvestre / Dr A Le Pillouer-Prost

Salon Borély 3=5 : Antéis

Antéis une gamme adaptée à l'exigence de votre art

Dr Nathalie Fournier

Salon Borély 4=6 : Lasering

MiXto Sx" Laser CO2 Micro Fractionné

Expérience, Résultats et Avenir

Dr Larrouy JC, Mr Keck J, Ingénieur

Vendredi 14 novembre 18h30- 19h30

Salon Borély 1=7 : Cynosure

Organisation et dynamique d'un plateau laser

Dr Darchy-Gilard M. (Elite et Affirm Multiplex) & Dr Rossi B (Cynergy Multiplex)

Salon Borély 2=3 : Syneron

Radiofréquence

Programme Trinité : remodelage en douceur du visage

Dr Hill-Sylvestre MP

Avec apéritif

Samedi 15 novembre 12h30-13h30

Amphitéâtre: SVR

Mélasma

Drs Baspeyras M et Passeron T

Salle Borély 1=7: BIOFORM

Radiesse

Salon Borély 2=3: MSD

Aide de la dermoscopie dans les chutes de cheveux

Dr Garnier Lyonnet S.

Salon Borély 4=6: Pierre Fabre Dermo-Esthétique

Glytone

Dr Raimbault C.

Salle Provence: AVENE

Maquillage correcteur

Mme Nonni J.

Samedi 15 novembre 13h30-14h30

Amphitéâtre : VIVACY

STYLAGE® : le premier gel intradermique antioxydant remodelant d'acide hyaluronique ».

Mme Piron / Dr Pons-Guiraud A.

Salle Borély 1=7: Q-med

Nouvelles techniques de revitalisation et d'injection

Dr Hill Sylvestre MP

Macrolane, Dr Germain F.

Salon Borély 2=3: CANDELA

Smoothpeel, Dr Baspeyras M.

Smoothbeam et Nd-YAG, Dr Bousquet-Rouaud R.

Salon Borély 3=5: ABR / Stieffel

Altean

Dr Fouque L.

Salon Borély 4=6: Genévrier

Idune

Dr Krafft T.

Salle Provence: AVENE

Maquillage correcteur Mme Nonni



CLASSIFICATION ET PRISE EN CHARGE DES CICATRICES D'ACNE

Thierry Fusade, Paris

De nombreuses classifications de cicatrices d'acné existent. Souvent mises en place pour hiérarchiser les dégâts cicatriciels induits afin d'évaluer leur retentissement physique et leur impact psychologique, elles sont parfois mal adaptées à une prise en charge correctrice. De surcroît certains termes passés dans la sémantique médicale s'avèrent très éloignés de la réalité qu'ils sont censés décrire.

Durant son évolution prolongée, les lésions d'acné vont aboutir à des séquelles variées dont l'analyse lors de la consultation préalable permet de préciser au mieux la chronologie thérapeutique.

On distinguera :

Les séquelles spontanément régressives, pour lesquelles le meilleur traitement reste l'abstention :

- Erythème résiduel

- **Pigmentation** sur peaux mates, post-inflammatoires et toujours involutives en quelques mois

Les séquelles définitives :

- **Les cicatrices hypertrophiques et chéloïdes** apparaissent surtout dans les zones angulo-mandibulaires. Bien que classiquement les cicatrices hypertrophiques régressent spontanément, la distinction n'est pas toujours aisée, certaines lésions d'aspect hypertrophique simple pouvant persister définitivement.

-Les pores dilatés ou dilatations ostiales :

Elles sont induites par la dilatation progressive des ostiums dans les séborrhées importantes. Certains microkystes vont également progressivement aboutir à ces dilatations ostiales.

La survenue d'épisodes inflammatoires sur les lésions microkystiques sont les lésions qui laissent le plus de séquelles : celles-ci sont de deux ordres :

-**Les cicatrices déprimées varicelliformes** à fond plat (en U), de quelques mm de diamètre, correspondent à l'effondrement du toit des papulo-pustules par nécrose ou excoriation.

- **Les cicatrices en pic à glace** (en V) : l'évacuation brutale par le canal sébo-excréteur des micro-kystes enflammés peut aboutir à une dilatation cicatricielle définitive. Elle correspond au classique pic à glace qui est en fait un évasement cicatriciel en cône à sommet inversé des ostiums.

Les lésions inflammatoires profondes entraînent parfois une inflammation suffisamment importante pour induire des micro foyers de stéato-nécrose. Ceux-ci sont à l'origine des :

- **Dépressions en pente douce** (rolling scars), larges et cupuliformes liées à une perte focalisée du matelas hypodermique.

- **Dépressions fixées** : dans les formes encore plus importantes, des brides fixent en profondeur à la couverture aponévrotique les dépressions. A l'examen, la mobilisation de la peau en regard s'accompagne d'une attraction du plan profond.

-**Des cicatrices complexes en pont** ou à multiples ouvertures adjacentes en pommeau d'arrosoir peuvent aussi être rencontrées.

-**Les excoirations traumatiques** induisent également des dégâts cicatriciels qui ne sont pas à proprement parler des cicatrices d'acné puisque auto-infligées. De présentations variées, elles prennent souvent l'aspect de cicatrices déprimées achromiques.

Quel traitement pour quelles cicatrices ?

Avant toute prise en charge de ses séquelles cicatricielles, l'acné doit être parfaitement stabilisée

Les cicatrices hypertrophiques et chéloïdes doivent bénéficier avant tout d'une compression cicatricielle par plaques de silicone armé, hydrocolloïdes ou équivalents. Les infiltrations rétro-traçantes de corticoïdes seront réservées aux cicatrices les plus importantes et seront renouvelées tous les 2 mois. Seules les cicatrices les moins épaisses peuvent bénéficier secondairement de laser à colorant pulsé ou de lumières intenses pulsées.

Quand il est possible, le traitement de première intention des autres lésions est chirurgical.

Il sera systématiquement discuté en présence de cicatrices complexes en pont.

Il doit être également proposé en présence de dépressions rétractiles fixées. Les subcisions longtemps proposées sont en règle décevantes car conduisant dans la grande majorité des cas, à la reformation de la bride fibreuse voire à son aggravation.

Lors de la reprise chirurgicale, pour éviter les élargissements cicatriciels secondaires, une attention particulière devra être apportée à la suture en 2 ou 3 plans avec affrontement parfait du plan profond.

Les cicatrices déprimées à l'emporte pièce feront l'objet de relèvements. Etape indispensable avant toute technique abrasive, ils sont effectués sous anesthésie locale. Réalisés au punch de façon séparée ou juxtaposée, les cicatrices relevées sont ensuite fixées en léger débord par le coagulum. L'abrasion laser est réalisée *au minimum* un mois plus tard.

La dermabrasion laser est réalisée par unité anatomique, en fonction de la laxité cutanée et souvent en fonction de l'âge des patients concernés. On proposera le plus souvent une abrasion avec faible effet thermique comme le laser erbium ;Yag. La demande de correction cicatricielle chez des personnes plus âgées nécessitera l'utilisation de laser CO2 qui entraînera un réel redrapage dermique mais dont l'érythème est plus prolongé.

Cette dermabrasion est associée à un relèvement préalable en cas de dépressions cicatricielles marquées. Si celles-ci sont moins profondes, l'abrasion est effectuée d'emblée.

Lorsque les suites apparaissent trop lourdes à gérer par les patients ou lorsque les lésions sont plus superficielles, les lasers de fractionnement seront privilégiés. De la même façon, pour les dilatations ostiales, la priorité leur sera donnée. Ils diminuent le diamètre des pores par contraction et densification dermique et régularisent les irrégularités de surface par leur effet tenseur.

D'une façon plus générale les lasers de fractionnement non ablatifs peuvent globalement apporter une amélioration notable aux cicatrices d'acné. Ils ne peuvent malgré tout pas être comparés en terme d'efficacité avec des traitements plus incisifs en cas de lésions sévères.

Les dépressions en pente douce entraînées par une fonte graisseuse sous-jacente ne peuvent être corrigées par laser ; leur amélioration est obtenue par comblement. Tous les produits résorbables ainsi que la lipo-structure peuvent être proposés. A titre d'exemple, les résultats obtenus par l'injection d'acide hyaluronique réticulé persistent 12 à 18 mois.

La prise en charge des cicatrices nécessite une *stratégie thérapeutique à déterminer au cas par cas et ne peut s'appréhender qu'au travers de l'ensemble des techniques correctrices existantes*

CICATRICES D'ACNE : TRAITEMENT PAR LASERS ERBIUM ET CO2

Thierry Fusade, Paris

Schématiquement, les principaux types de lasers utilisés pour le traitement des cicatrices d'acné de subdivisent aujourd'hui en 2 familles : les lasers de fractionnement et les lasers photo-ablatifs.

-Les lasers de fractionnement provoquent une retension cutanée dans un plan horizontal associée à un remaniement dermique. L'effet tenseur induit remonte les dépressions cicatricielles et provoque un pseudo nivellement comme une bâche serait tendue entre quatre piquets.

-Les lasers photo-ablatifs mettent à niveau par abrasion les irrégularités de relief. En provoquant un réel nivellement, leur action s'effectue à l'opposé dans un plan vertical.

L'induction de remaniements dermiques par effet thermique est commune aux deux familles de lasers. Une abrasion sera envisagée lorsque les cicatrices d'acné sont profondes, consécutives à des excoirations répétées ou quand lors de poussées papulo-inflammatoires, des lésions nodulo-kystiques se sont ouvertes spontanément à la peau provoquant des dépressions.

En principe :

-Le laser Erbium;Yag est utilisé lorsqu'un effet nivelant prédominant est recherché. Emettant à 2940 nm, le laser Erbium ;Yag de par sa très grande affinité pour l'eau intra et extra cellulaire permet une abrasion avec un effet thermique limité. Il est en pratique utilisé lors de correction cicatricielle sur des peaux jeunes et toniques.

-Le laser CO2 impulsionnel est préféré lorsqu'un effet tenseur est recherché associé à l'effet nivelant. Il est utilisé sur des peaux mures ou hyperlaxes.

Le traitement s'effectue selon la localisation et l'étendue des lésions sous anesthésie locale ou générale.

Une anesthésie générale sera privilégiée lorsque :

- les surfaces à traiter sont trop importantes
- la zone à niveler est susceptible d'être déformée par l'infiltration d'un anesthésique local
- on sera confronté à un patient anxieux ou de trop jeune age pour pouvoir accepter une immobilité absolue durant le traitement.

L'objectif du traitement étant d'obtenir un aplanissement des reliefs accidentels de la surface cutanée, il doit s'effectuer sous éclairage adéquat c'est-à-dire en essayant d'obtenir une lumière rasante destinée à mettre en évidence au mieux les ombres portées qui augmentent dans la vie quotidienne la visibilité des cicatrices en lumière ambiante.

Conduite du traitement :

La plupart des lasers erbium permettent l'utilisation des pièces à main de diamètre variable s'étendant de 6-7 mm jusqu'à 1 mm. Cet éventail de possibilités permet d'effectuer des abrasions pouvant être très limitées en surface. Chaque passage du laser Erbium ;Yag permet d'augmenter progressivement la profondeur d'abrasion. Ceux-ci sont renouvelés jusqu'à ce que le nivellement fasse disparaître les ombres portées par le faisceau lumineux rasant utilisé en per-opératoire. La succession des passages sera suspendue en cas d'apparition d'une suffusion hémorragique en nappe témoin d'une atteinte du derme réticulaire.

Les lasers CO2 impulsionnels sont également utilisés en plusieurs passages. Ceux-ci seront limités en général à 2 ou 3 : la diffusion thermique plus importante entraîne une dessiccation de la zone contiguë à la zone abrasée. Le laser CO2 fonctionnant par affinité pour l'eau son pouvoir abrasif est auto limité, les passages supplémentaires n'entraînant qu'une extension de la diffusion thermique

Dans le cas particulier des cicatrices d'acné, un relèvement des planchers cicatriciels est effectué 4 à 6 semaines avant l'abrasion. Cette étape permet de remonter les fonds cicatriciels jusqu'à les amener légèrement en débord par rapport au plan cutané. La première phase de la procédure d'abrasion sera alors « d'écraser » les relèvements.

Soins post-opératoires :

Une fois le traitement effectué, les pansements sont mis en place. Un corps gras à base de vaseline ou de pommade antibiotique recouvre généreusement les zones traitées, il est maintenu en place par des pansements. Ceux-ci sont poursuivis jusqu'à épidermisation complète des zones traitées. Le délai de cicatrisation est au maximum de 15 jours.

CICATRICES D'ACNE : TRAITEMENT PAR LASER 1320/1440

Thierry Fusade, Paris

Le laser 1320/1440 nm (Affirm-Multiplex Cynosure) est un laser associant 2 longueurs d'onde Yag de 1320 et 1440 nm sur une même pièce à main.

Ce système est prévu pour pouvoir utiliser soit exclusivement du 1440 nm soit une succession d'un pulse de 1320 nm et d'un pulse de 1440 nm.

Ces deux longueurs d'ondes ont une zone d'action différenciée : le 1440 d'une affinité importante pour l'eau est absorbé par le derme superficiel tandis que le 1320 nm agit plus en profondeur.

L'association des deux impacts permet une potentialisation de l'un par l'autre : le premier impact de 1320 nm induit une cheminée d'échauffement dermique s'étendant de la surface jusqu'à une profondeur de 500 μ m à 2 mm, l'impact de 1440 nm va générer une zone de dénaturation dermique dont la profondeur (100 à 300 μ m) va être « tirée » par le gradient thermique généré par le premier impact.

Une lentille de diffraction permet de diviser en de multiples points le faisceau sur une platine de 14 mm de diamètre ; les points de 150 μ m de diamètre sont disposés en trame et espacés de 350 μ m. C'est la disposition de ces impacts qui produit le phénomène de fractionnement.

Comme d'autres lasers de fractionnement les deux indications majeures concernent l'héliodermie et les cicatrices d'acné.

A l'inverse des lasers photo-ablatifs, les lasers de fractionnement agissent avant tout par un effet de retension associé à des remaniements dermiques. L'estompage des dépressions cicatricielles se fait à l'image d'une bâche progressivement tendue entre quatre poteaux.

Durant le traitement, les impacts sont distribués les uns à côté des autres avec un chevauchement de l'ordre de 10 à 20% ; 2 à 3 passages croisés sont effectués selon la zone traitée.

Le refroidissement superficiel par air pulsé continu est indispensable à la bonne tolérance du traitement. Cette réfrigération doit être effectuée avant pendant et après chaque passage.

Le confinement thermique provoqué en profondeur étant ensuite relargué vers la surface pendant plusieurs minutes, il est important de maintenir une réfrigération prolongée. Celle-ci permet de préserver l'épiderme de cette montée en température.

Les suites associent un érythème et un œdème constants pendant un à trois jours ; une pigmentation correspondant à une cornéolyse disparaît en 4 à 5 jours. De phlyctènes et une desquamation superficielle peuvent être observées.

Les séances sont espacées d'un délai de 3 semaines à 2 mois et seront au nombre de trois à 5.

Bien que ne permettant pas d'obtenir un effet équivalent à celui d'un traitement associant relèvement et abrasion, le fractionnement par laser 1320/1440 estompe les dépressions avec des suites beaucoup plus limitées. L'indication majeure reste les cicatrices d'acné modérées à moyenne, un élargissement d'indication vers les cicatrices sévères ne permettant pas d'attendre un résultat susceptible de toujours emporter la satisfaction des patients.

COMMENT JE TRAITE LES CICATRICES D'ACNE : EXPERIENCE PERSONNELLE / PEAU MEDITERRANEENNE

Khaled Turki (Nabeul)

70% des tunisiens sont de phototype 3 et 4 selon la classification de Fitzpatrick, 20 à 25% sont de phototype 5 et 6, originaires essentiellement du sud tunisien. Les types 2 ne sont pas rares au nord et sur les côtes.

Après un traitement bien conduit par isotrétinoïne orale chez plusieurs patients, peuvent persister des imperfections cutanées mineures comparatives à un photovieillissement. Je prescris des topiques antiâges (*Rétinol, Vit E, Vit C AHA, Ac Hyalurinique, Rétin aldéhyde*) dont le pouvoir restructurant non négligeable améliore la qualité de la peau.

Les peelings superficiels et moyens à l'acide trichloroacétique (TCA 15% à 25%) sont les plus utilisés alors que les profonds (TCA de plus de 35% ou phénol) ne sont pas pratiqués vu le risque élevé de dyschromie réactionnelle. Ils sont indiqués pour les cicatrices superficielles ou les séquelles pigmentaires discrètes.

Devant des cicatrices déprimées ou atrophiques, une dermabrasion s'impose après un relèvement de cicatrice bien conduit qui minimise l'échec par la mise d'un monofil qui transfixe le derme et garde le greffon surélevé. La dermabrasion au laser co2 ultra-pulsé ne m'a pas beaucoup satisfait vu les résultats peu probants dans cette indication, la gestion post opératoire assez laborieuse est non dénuée de complications. Ces 3 dernières années, j'ai eu un regain d'intérêt pour la dermabrasion mécanique par meules diamantées et que je pratique sous anesthésie générale dans un bloc opératoire avec les conditions d'asepsie les plus rigoureuses et un pansement occlusif durant les 72 heures post opératoires.

Je mène une expérience depuis février 2008 avec MATISSE, un laser fractionnel non ablatif, un Erbium Glass 1540 avec système de refroidissement intégré. Les résultats sur les cicatrices d'acné ne sont pas satisfaisants aussi bien pour les patients que pour moi-même.

Pour éviter de combattre les cicatrices d'acné ne serait-il pas plus raisonnable d'être préventif en prescrivant plus facilement et avec plus de souplesse l'isotrétinoïne orale chez les acnéiques?

CICATRICES D'ACNE ET LASER FRAXEL 1540 NM

Dr Noé Christine-groupe laser 84

Nous avons coutume il y a encore quelques années de traiter les cicatrices d'acné de nos patients soit par des petits gestes chirurgicaux ponctuels à type de relèvement soit par des relissages au LASER CO₂. Ce dernier constituait bien sûr un geste lourd et même avec une technicité parfaitement maîtrisée, nous n'étions pas à l'abri de quelques complications notamment des pigmentations, somme toute assez fréquentes chez les phototypes méditerranéens que nous traitons fréquemment. Les cicatrices étaient rarissimes mais les démarcations entre la peau traitée et la peau non traitée donnait un aspect assez peu naturel.

La mise sur le marché par Reliant Technologies Inc du LASER FRAXEL -qui dans sa première version 750 était présenté comme ayant des résultats équivalents au LASER de resurfaçage sans en avoir les inconvénients- a été pour nous une petite révolution.

Nous avons rapidement constaté que ce LASER ne pouvait rivaliser réellement avec un resurfaçage CO₂ dans l'indication « rides » ; par contre, il nous a permis d'obtenir des résultats tout à fait spectaculaires dans l'indication « cicatrices », aussi bien les cicatrices d'acné que les autres cicatrices, et ce pour les localisations faciales et extra faciales. Alors qu'en théorie 4 séances traitant environ 25 % de la surface cutanée étaient préconisées pour obtenir de bons résultats, nous avons observé des résultats très rapides, en une ou deux séances pour la majorité des patients traités.

Les résultats d'une étude menée par le Groupe LASER 84 ont montré une efficacité avec un indice de satisfaction très fort de 84 % pour les patients traités, correspondant à ce que nous observions avec le resurfaçage classique au LASER CO₂.

Je n'ai pas encore une expérience suffisante du LASER FRAXEL UP GRADÉ RE:STORE sur les cicatrices d'acné pour en présenter les résultats. Néanmoins, l'avantage de ce LASER par rapport à l'ancienne version est la profondeur d'action possible jusqu'à 1,3 mm. Ceci devrait permettre des traitements « surajoutés ponctuels » sur des cicatrices plus profondes et dispenserait peut être de gestes de relèvement, que pour ma part, j'effectue extrêmement rarement.

Les bons résultats observés chez les patients porteurs de cicatrices par rapport aux patients consultant pour vieillissement cutané s'explique très probablement par une réserve fibroblastique fonctionnelle plus importante chez les patients jeunes permettant une néosynthèse collagenique optimale.

En ce qui concerne les effets secondaires, les hyperpigmentations ne sont pas rares sur nos phototypes souvent mats même lorsque la photoprotection est observée correctement. Ces hyperpigmentations régressent assez vite dans la plupart des cas mais peuvent parfois être prolongées plusieurs mois. Il est donc indispensable de bien en informer les patients. L'éviction sociale après les séances est d'environ 2 jours. Il est rare que les oedèmes soient réellement majeurs car la zone la plus réactive à savoir les paupières est rarement traitée de façon intense dans cette indication.

Au total, si le LASER FRAXEL 1540nm n'a pas totalement tenu ses promesses en ce qui concerne le traitement des rides profondes sur peaux épaisses, il a démontré une efficacité remarquable et souvent rapide dans la prise en charge des cicatrices d'acné, avec des effets secondaires généralement limités et une éviction sociale tout à fait acceptable

CICATRICES D'ACNE : EXPERIENCE PERSONNELLE LASER ERBIUM YAG PIXEL

DR CUCURELLA FRANÇOISE, DERMATOLOGUE, AIX EN PROVENCE

Le laser Erbium Yag Pixel 2940 nm fait partie d'une nouvelle classe de lasers microablatifs fractionnels. Les lasers fractionnels, dont le principe est la photothermolyse fractionnelle sélective, travaillent par « microzones thermiques », laissant subsister entre elles de l'épiderme et du derme non traité, ce qui permet alors une réépithélialisation rapide avec des suites légères. A l'emplacement de ces zones de dommage thermique, se produit ensuite une fibroplasie en colonne et la néocollagénèse induite entraîne secondairement une rétention cutanée. C'est le principe utilisé par la société AlmaLasers avec leur module Pixel Er : Yag. Ce laser émettant à 2940nm est équipé d'un système optique qui permet d'obtenir sur une surface de 11x11mm, 49 ou 81 micro spots. L'énergie d'une impulsion donne alors sur chaque micro spot une énergie de 13 mJ (81 micro spots) ou de 24 mJ (49 micro spots). Au cours du traitement, cette énergie délivrée varie en fonction :

- de la taille du spot
- de la fluence
- du nombre de passages

Chaque passage permet d'augmenter progressivement la profondeur d'abrasion ainsi que l'échauffement dermique ; la profondeur de traitement par vaporisation va de 50 microns pour un passage à 450 microns lorsqu'on superpose 6 passages.

La technique est simple, quasi indolore, peu agressive, rapide d'exécution (5' par joue lorsque l'on traite des cicatrices d'acné par exemple).

Aucune préparation préalable, ni anesthésie de contact n'est nécessaire ; aucun système de refroidissement n'est associé au geste. Il n'y a pas de « consommable ».

Le surfaçage doit être régulier, en plusieurs passages superposés ; les cicatrices atrophiques et déprimées recevront jusqu'à 5 à 6 impacts « empilés » (stacking)

Aucun soin immédiat en post séance, seulement l'application d'une crème cicatrisante à partir du lendemain et la photoprotection classique.

Les suites sont mineures et simples à gérer :

-un érythème quasi immédiat avec sensation de chaleur intense accompagné d'un œdème modéré, le tout cédant en quelques heures ;

-au 3 et 4^{ème} jour, la peau est cartonnée, « pseudo bronzée », ceci correspondant à la cornéolyse,

-une fine desquamation s'effectue ensuite les quelques jours suivants ;



Il n'y a pas d'éviction sociale ,le maquillage est possible dès le lendemain de la séance et tous les phototypes peuvent être traités .

En fonction des types de cicatrices à traiter et de leur ancienneté,le nombre de séances à envisager est compris entre 2 et 5 séances, le plus fréquemment

3 séances programmées à 15 jours d'intervalle.

Les résultats sont bons avec un effet nivelant performant en ce qui concerne les cicatrices à bords souples ,non scléreuses et de profondeur moyenne ,d'autant plus lorsqu'elles ne sont pas trop anciennes ; la correction obtenue en 2 séances est souvent satisfaisante ;

En conclusion,

Bien que moins efficaces que les lasers ablatifs « purs »,les lasers de relissage fractionnel représentent une nouvelle approche dans le traitement des cicatrices d'acné ;

L'Erbium :Yag Pixel,par son mode d'action « micro-ablatif »,la simplicité du protocole de traitement,ses suites simples et rapides ,et ceci quelquesoit le phototype et la région traitée ,apporte un réel « plus » dans leur prise en charge.

Son indication majeure reste toutefois le traitement des cicatrices d'acné modérées et moyennes ;ce type de technologie nous permet de répondre à une demande ,qui était souvent rejetée jusqu'alors en raison des contraintes ,des suites et des risques encourus.

LES CICATRICES D'ACNE TRAITEES AU LASER CO2 FRACTIONNEL MIXTO

Dr Jean-Claude LARROUY

Le resurfaçage fractionnel va-t- il remplacer le surfaçage total traditionnel ?

Oui, pour le laser CO2, peut être non pour le laser Erbium : Yag LP. La gestion difficile des suites du CO2 a entraîné un rejet complet de ce laser par la clientèle. Le laser Erbium a ensuite été proposé grâce à une éviction moindre et des suites plus légères. Celui-ci dans des mains expertes rend encore des services appréciables et on peut penser que son utilisation sera encore efficiente malgré l'arrivée des lasers fractionnels.

Quelles sont les avantages et inconvénients de ces 2 types de traitement ?

Le laser Erbium (toujours dans des mains expertes) peut améliorer considérablement les cicatrices d'acné en une seule séance (entre 50 et 60 % d'amélioration) ; une deuxième séance peut être programmée 6 à 8 mois plus tard pour espérer une amélioration de 70 à 80 %. Une troisième séance est rarement faite du fait des suites encore difficiles à supporter, et un résultat à 100 % est impossible à atteindre.

Les lasers fractionnels pour atteindre le même résultat qu'une séance d'Erbium seront proposés avec 3 à 4 séances (1 séance de laser fractionnel ne traite que 30 à 40 % de la surface).

Depuis un an ½ je propose donc à mes patient(e)s ces 2 types de traitements avec ce simple discours et le choix se fait selon la motivation du patient :

- résultat rapide : Erbium
- peur des effets secondaire (plaies et pansements, éviction sociale de 8 à 10 jours) : laser fractionnel
- le prix peut être un acteur important pour le choix : soit traitement en clinique ou au cabinet libéral soit traitement à l'hôpital. Il ne faut pas oublier que la sécurité sociale rembourse l'abrasion du visage entier avec un laser CO2 impulsif ou scannérisé ou avec un laser Erbium : Yag (QZNP001 : 87.69 €). Cette somme demandée par l'hôpital ne nous permet pas d'être compétitif surtout si nous faisons l'investissement d'un laser fractionné du type Fraxel.
- Le coût est sensiblement plus haut pour le laser fractionnel en cabinet libéral : 500 € pour le resurfaçage Erbium ou 600€ (200€ x 3) pour le CO2 fractionnel MIXTO.
- Faire des séances répétitives avec le laser Mixto est un avantage car nous pouvons adapter le traitement selon le résultat (double passage sur les zones convexes, augmentation des fluences, relèvements de cicatrices entre les séances).

Le relèvement de cicatrices profondes doit –il être proposé avant les séances de lasers ? Oui cela permet d'être plus efficace. Cependant cela n'est pas toujours possible car nous devons nous adapter aux emplois du temps de jeunes patients qui n'ont pas toujours la possibilité d'avoir du temps libre. Le choix se fera pour le laser au détriment du relèvement.

Pour certain(e)s patient(e)s ayant eu des injections d'acide hyaluronique ou de céramiques (Radiesse & Atléan) dans les cicatrices d'acné l'utilisation d'un laser fractionnel peut amener des déconvenues en faisant disparaître les effets volumateurs de ces produits. En effet la disparition de ces produits va entraîner des résultats curieux avec une amélioration et un creusement des cicatrices qui étaient relevées par le produit de comblement

En conclusion

Le traitement au laser CO2 fractionnel avec une éviction sociale minimale permet de proposer des résultats prometteurs à un plus grand nombre de patient.

CICATRICES D'ACNE : EXPERIENCE PERSONNELLE AVEC LE SMARTXIDE DOT (DEKA)

Dr LE PILLOUER-PROST Anne

Dans ma pratique, et notamment lors de la consultation d'information, ce laser fractionnel CO2 me permet enfin de proposer à mes patients une technique alternative aux relissages CO2 (Silktouch 40W HP Clairval) ou Erbium Long Pulse (CO3 Cynosure, CHU Conception) ou encore au peeling au phénol (adressé à un confrère) que je proposais jusqu'à présent à mes patients. Même si les suites de l'Erbium long pulse sont « modestes », elles représentent quand même 3 jours de pansement fermé ou d'exsudation, avec ses risques d'infection, 6 à 8 jours d'épidermisation et 2 à 4 semaines d'érythème... Les alternatives existantes jusqu'à présent étaient d'efficacité trop modeste et surtout non reproductibles de patient à patient pour être, à mon sens, proposées à mes patients.

Le remodelage par laser fractionnel CO2 me semble, avec 18 mois de recul, une alternative sûre (pas de pansements ni écoulements ni risques infectieux), sans éviction sociale prolongée (3 à 5 jours d'aspect coup de soleil puis « bronzé » maquillables) et permettant d'améliorer les cicatrices mais aussi le reste de la texture cutanée du visage (pore dilatés, teint terne...)

Présentation de l'appareil

1. Caractéristiques techniques :

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| Source | CO ² |
| Longueur d'onde | 10 600 nm |
| Energie au tissu | 30 W |
| Type | Scellé |
| Fréquence | De 5 à 100 Hz |
| Longueur d'impulsion | De 0,2 à 80 ms |
| Transmission | Bras articulé en Titane avec 7 miroirs |
| Faisceau de guidage | Laser diode, 3mW@635-670 nm |
| Interface | LCD couleur tactile |
| Alimentation | 230Vac/1,8 A (max) / 50-60 Hz |
| Dimensions | & 112 cm (H), 36 cm (L), 23 cm (P), 30 Kg |

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| poids | |
| Hi-Scan DOT-fractionnement | |
| Surface de traitement | Max: 18 * 18 mm Min: 1 * 4 mm |
| Taille du microspot | 350 µm à la peau |
| Puissance | 15-30 W |
| Possibilité du scanner | 3 modes DOT : normal, en lacets ou aléatoire |
| Longueur d'impulsion | De 200µs à 2 ms |
| Distance entre les points | De 200 µm à 2 mm |

2. Principes des interactions tissulaires

Pour les lasers CO2 les effets sont bien connus, soit thermiques non sélectifs pour les lasers continus (volatilisation) soit mixtes mécaniques (vaporisation explosive) et thermiques pour les CO2 pulsés

Suivant l'indication, on choisira de favoriser soit l'ablation avec des fluences plus ou moins fortes soit l'effet thermique sous jacent avec des temps d'impulsion plus ou moins longs.

Autour et sous ces colonnes d'ablation et de dommages thermiques on espère lancer tous les processus habituels de cicatrisation et de remodelage décrits après resurfacing CO2 « traditionnel » :

-Ablation : comme après une plaie créée au dermatome, les cellules, les cytokines , les enzymes, les composants de la matrice extra-cellulaire vont interagir dans le temps « comme les différents instruments d'un orchestre » pour obtenir progressivement une réparation dermique et un nouvel épithélium. Les phénomènes fondamentaux pour la phase de remodelage dermique sont au départ la mise en apoptose des fibroblastes sous-jacents à la plaie puis la recolonisation par de nouveaux fibroblastes attirés et activés par de nombreux facteurs de croissance synthétisés par les plaquettes et les autres cellules présentes (PDGF, TGF-béta, IL...)

-Effets thermiques : des processus cicatriciels indépendants sont impliqués dans ces zones, avec une contraction visible immédiate des tissus traités. Ces effets thermiques, non complètement élucidés, sont complexes, simultanés et inextricablement liés, essentiellement : dénaturation du collagène, déshydratation et perte de glycosaminoglycans entre les fibres, synthèse d'HSPs... La

dénaturation du collagène est elle-même très complexe : rupture de ponts hydrogènes au sein de la triple hélice, rapide mise en tension des fibrilles, hydrolyse de ponts interpeptidiques.

Ces effets sont indéniables :

Manolis EN en 2007 CO2 versus scalpel

J1: plus de TGF β 1 (261+/- 23) pour le CO2 vs (394+/- 22) pour le scalpel vs 130 pour les contrôles

J10 : plus de bFGF (553 +/- 45) pour le CO2 vs (418 +/-41) pour le scalpel

Mais à la question principale: comment les dommages thermiques résiduels modulent-ils la cicatrisation ? il n'est pas encore possible de répondre en 2008.

Par ailleurs des études ont montré l'importance de l'énergie utilisée pour la modulation du phénotype fibroblastique par les lasers CO2. Ces études ont porté sur la prise en charge des cicatrices hypertrophiques et chéloïdes. En étudiant la PDT (population doubling time) des fibroblastes normaux et chéloïdiens, et en mesurant l'expression de TGF β 1 qui stimule la prolifération et la sécrétion de collagène et de bFGF qui est lui mitogène, inhibiteur de la production de collagène et stabilisateur du phénotype cellulaire...

Nowak KC en 2000 : 2.4 versus 4.7 versus 7.3 J/cm²

FB chéloïdien : diminution du PDT si 2.4 ou 4.7 J/cm²

Plus de bFGF : 4.7 J/cm²

Moins de TGF β 1 : 4.7 J/cm²

Conclusion dans cette étude: 4.7 J/cm² semble être le niveau d'énergie le plus intéressant / chéloïdes (pour « calmer » les FB...)

Cheng ET en 2003 1.7 J/cm² Er-YAG, 3 / 5 W CO2 (25-50-100%)

Après irradiation : PDT plus longs pour les 2 types de FB normaux ou chéloïdiens

Plus de bFGF : 3 W

Moins de TGF β 1 : pour tous les FB irradiés ou non, chéloïdiens et normaux

Conclusion dans cette étude : 3 W semble plus favorable / chéloïdes

Il est donc probable que pour l'énergie à délivrer pour obtenir un remodelage maximal avec les lasers fractionnels il existe la même problématique. Pour les lasers fractionnels CO2 des études histologiques avec immunohistochimie ont été publiées confirmant la présence à 3 mois d'un effet fibroplasique de remodelage persistant après création de microcolonnes

d'ablation profonde (1000 μ) grâce à l'utilisation de microspots de très faible diamètre (100 μ m) et de fortes énergies (20-30 mJ / 240-380 J/cm²): *Etudes de Hantash et coll, 2007, Las Surg Med, ex vivo puis in vivo. Immédiatement après la séance ils mesurent en histologie des microcolonnes d'ablation jusqu'à 1000 μ et montrent l'expression de HSPs de type 47 puis 72 et de myofibroblastes actifs jusqu'à 3 mois.* Mais une autre équipe vient de publier des résultats cliniques et échographiques très intéressants en utilisant à l'inverse un appareil CO2 fractionnel avec des spots plus larges (500 μ m) et des énergies différentes (36-60 mJ / 18-30 J/cm²), sans colonne d'ablation visible en histologie, donc en travaillant uniquement avec des dommages thermiques... : *Etude de Bjerring et coll, 2008 sept, Las Surg Med, Fractional CO2 laser rejuvenation.*

Pour l'instant personne ne peut donc dire ce qui est le plus important : ablation ? et à quelle profondeur ? ou dommages thermiques ? et à quelle profondeur ? et quelle énergie optimale utiliser ? Les études en cours ne devraient pas tarder à nous répondre... Il est prudent pour l'instant d'acquérir un appareil permettant de travailler avec les 2 modes ablatif et thermique...

3. Paramètres et effets secondaires attendus en mode fractionné

On peut « décider » de plusieurs paramètres pour obtenir l'effet souhaité et adapté à chaque cas particulier :

- La puissance en Watts : On l'utilise souvent entre 20 et 30W mais elle peut être réduite. Il est en effet possible de délivrer des énergies par « dot » de 60 mJ (30W en 2 ms) à 0.2 mJ (10W en 0.2 ms)
- La durée de l'impulsion : de 200 μ s à 2 ms
- L'espacement des points : de 200 μ m à 2mm

Plus l'espacement entre les points sera diminué et la durée de l'impulsion augmentée : plus l'efficacité sera grande. Mais lorsqu'on travaille avec de longs temps d'impulsion (2 ms) il faut espacer les points et utiliser le mode aléatoire pour ne pas avoir de risques de brûlures

Il faut donc pour chaque indication, phototype, zones, suites acceptées par le patient ...déterminer des paramètres optimaux pour obtenir le résultat escompté.

- Le nombre de séances est variable en fonction de l'indication et des paramètres utilisés (1 à 3-4 espacées de 2 à 4 semaines)

Des tableaux indicatifs de paramètres sont proposés au départ:

| 20 à 30 Watt | Durée (µs) | Espace (µm) | Suites |
|------------------------|------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>PT I, II</u> | 500-2000 | 300-1000 | 1 à 3 j érythroedème modéré (pas exsudat) 3-5 jours desquamation aspect « bronzé » (TCA-like) Vie sociale possible avec maquillage dès J2 Eviction solaire |
| <u>PT III</u> | 500-2000 | 700-1000 | Idem |
| <u>PT IV-V</u> | 200-1000 | 500 -1000 | Idem puis hyperpigmentation possible 2-6 mois malgré éviction solaire ! |

La préparation est simple : toilette et shampoing préopératoires par un antiseptique moussant à large spectre (chlorhexidine, PVI...), prophylaxie anti-herpétique si antécédent et surtout si traitement plus insistant de la lèvre supérieure, désinfection des gîtes staphylococciques nasaires (Mupiderm)

Les soins postopératoires aussi : eau thermale, vaseline stérile ou crème hydratante « neutre »

Des cas cliniques personnels seront présentés

TRAITEMENT DES CICATRICES D'ACNE PAR PHOTOMODULATION LED

Dr François MICHEL

La photomodulation LED repose sur l'utilisation des propriétés biologiques d'une couleur émise par une diode électroluminescente qui éclaire sans chauffer . Cette technique est donc totalement indolore et dénuée d'effet agressifs ou irritants.

Les lumières rouge (autour de 630 nm) ou jaune (590 nm) possèdent des propriétés remodelantes et anti-inflammatoires qui ont été démontrées par des études fondamentales et des essais cliniques .

L'intérêt de ce double effet biologiques dans les cicatrices d'acné est évident . L'action anti-inflammatoire nous permet de traiter en présence de lésions d'acné évolutives persistantes , et bien sûr d'améliorer les cicatrices érythémateuses et les pigmentations post-inflammatoires .

L'action remodelante ne peut certes rivaliser avec celle des techniques invasives mais le lissage est observé dans tout les cas , discret ou spectaculaire selon que les patients seront plus ou moins bon répondeurs . Les meilleurs résultats sont en général obtenus sur des lésions récentes , plus au stade de l'inflammation que de la fibrose avérée , mais avec parfois d'heureuses surprises sur des cicatrices anciennes .

En fait , la caractéristique majeure de la photomodulation LED est de pouvoir être facilement proposée en première intention en raison de son innocuité totale et du coût réduit d'utilisation de l'appareil .

Autrement dit , on ne sera limité ni par le phototype , ni par la fragilité cutanée ni par l'état psychique ou par les autres traitements en cours et le prix des séances ne devrait pas être un obstacle , compte tenu du prix d'achat modéré et de l'absence de consommables .Le nombre de séances dépend de l'appareil utilisé mais l'expérience montre que les résultats sont le plus souvent visibles dès la première séance

Finalement , la satisfaction des patients est généralement bonne , et si des lésions en relief restent gênantes , il est possible de passer aux techniques abrasives dans un deuxième temps . A ce sujet , il faut rappeler que l'association des deux diminuera les suites inflammatoires des traitements invasifs tout en améliorant le résultat .

CICATRICES D'ACNE, PEELING ET LASER

Dr Martine Baspeyras, Bordeaux

La gestion des cicatrices d'acné est difficile et bien souvent il faut savoir associer différentes techniques. A propos de deux cas, l'intérêt des cosmétiques, des peelings et lasers sera montré. Les cosmétiques sont le premier point à ne pas négliger : d'une part ils préparent la peau aux actes plus lourds , améliorent la cicatrisation et la tolérance de ces actes . De plus au cours des traitements de cicatrices d'acné , il est parfois nécessaire de freiner l'apparition de lésions acnéiques plus profondes ou de troubles pigmentaires , c'est le rôle des « crèmes » . Les peelings que j'utilise sont soit des peelings superficiels pour aider à stabiliser l'acné résiduelle et finir de « nettoyer » , soit des peelings au TCA . Je combine souvent les lasers, Erbium, YAG et maintenant fractionnés car je fais de moins en moins de resurfaçage au CO2 . Les patients veulent des techniques efficaces mais moins agressives et surtout avec moins de risques.

Le traitement des cicatrices est un traitement de longue durée et qui n'est jamais parfait, je parle toujours d'amélioration au patient.

QUOI DE NEUF EN TECHNOLOGIE : L'AVIS DU CHERCHEUR

Serge Mordon – INSERM & CHU - Lille

Les récentes évolutions technologiques conduisent comme dans de nombreux autres domaines à la miniaturisation des composants électroniques et de la taille des sources lasers dans le domaine médical. On dispose aujourd'hui d'une plus grande diversité de longueurs d'onde. Après les DPSSL (Diode Pumped Solid State Laser), de nouveaux lasers tels que les lasers à fibre font leur apparition en Dermatologie.

Cette miniaturisation conduit aussi à l'apparition d'une nouvelle génération d'appareils, soit pour l'épilation : on peut citer par exemple le laser diode 800nm développé par la société SpectraGenics, Inc., qui commercialise un appareil pour l'épilation (*Wheeland RG, Simulated Consumer Use of a Battery-Powered, Hand-Held, Portable Diode Laser (810 nm) for Hair Removal: A Safety, Efficacy and Ease-of-Use Study Lasers in Surgery and Medicine 39:476-493 (2007)*).

Cette miniaturisation conduit aussi au développement de nouvelles applications. La société Ekkyo vient de mettre au point une technique originale utilisant une diode laser 810 nm pour assister la cicatrisation cutanée, et améliorer le processus de cicatrisation. Les études cliniques montrent sans équivoque une amélioration voire une quasi-disparition des cicatrices traitées au laser alors que les cicatrices contrôles (dimension et localisation identiques) évoluent classiquement (*Capon, A. et al. Scar prevention by Laser-Assisted Scar Healing (LASH): a pilot study using an 810-nm diode-laser system Lasers in Surgery and Medicine, 2008, 40, 7: 441-443*)

Les progrès récents dans la technologie des diodes électroluminescentes (LED) laissent entrevoir une plus grande utilisation en dermatologie pour la thérapie photodynamique. Les fibres optiques tissées pourraient aussi offrir une solution attractive pour la PDT grâce à la possibilité d'obtenir une illumination bien plus homogène (*Khan T. et al, Performance of a contact textile-based light diffuser for photodynamic therapy, Photodiagnosis and Photodynamic Therapy (2006) 3,*

51-60 & Selm B. et al. Novel flexible light diffuser and irradiation properties for photodynamic therapy. *J Biomed Opt.* 2007 May-Jun;12(3)).

Société Candela

Les adénomes sébacés sont des lésions cutanées communes résultant de la prolifération bénigne de la glande sébacée. Ces lésions sont généralement traitées pour leur aspect jaune et papuleux inesthétique. Les méthodes thérapeutiques les plus fréquemment utilisées sont en général ablatives et reposent sur l'obtention d'une abrasion superficielle par électrocoagulation, laser CO2 ou Erbium. Les suites opératoires nécessitant une cicatrisation secondaire sont souvent contraignantes surtout quand les lésions sont nombreuses.

Récemment, le laser diode à 1450 nm (Smoothbeam), dont les indications courantes sont le traitement des rides péri orbitaires, les cicatrices d'acné et l'acné inflammatoire, s'est montré efficace pour le traitement des adénomes sébacés. Ce laser, dont les chromophores principaux sont l'eau et les lipides, pénètre dans le derme à une profondeur d'environ 500 µm, lui permettant ainsi d'atteindre les glandes sébacées et de provoquer une nécrose progressive de l'adénome sébacé par photothermolysé sélective.

La procédure de traitement des adénomes sébacés au laser diode à 1450 nm comporte entre une à trois séances espacées de 4 à 6 semaines, avec un spot de 4mm, une fluence de 16 à 17 J/cm², et 40 ms de refroidissement par cryogène. Chaque lésion est traitée individuellement par un tir laser, excepté pour les plus épaisses qui peuvent en nécessiter deux. Les effets secondaires modérés apparaissant après traitement se limitent à de légères croûtes au niveau des lésions traitées, associées à un érythème.

Une réduction de la taille des lésions est observée dans les deux semaines suivant le traitement.

Société Cutera

Laser Pearl, évolution fractionnée

Au vue du succès rencontré par le traitement ablatif Pearl (laser YSGG), alliant sa propre et unique longueur d'ondes de 2'790nm afin de traiter tous les dommages provoqués par le vieillissement, Cutera lance son évolution: Pearl Fractionné

Société DEKA

WorkStation DOT 1540: la nouvelle plate-forme DEKA pour le photo-rajeunissement.

Première plate-forme avec deux sources laser fractionné (Er:Glass 1540 et Nd:YAP 1340), une source infra-rouge et une lampe à lumière pulsée multi-spectre, la nouvelle plate-forme de DEKA Workstation DOT 1540 devient une référence dans le domaine de la dermatologie et de la médecine anti-âge.

Véritable concentré de technologie, fruit des 25 années d'expériences de la société DEKA dans la fabrication de lasers, la WorkStation 1540 propose toutes les solutions lasers pour le traitement

du Photo-Aging et du Chrono-Aging. La technique du traitement multi-couche "Multi-layer" anti-âge est née:

DOT 1540: La source Er:Glass fractionnée de DEKA: réduction des rides et des cicatrices d'acné - amélioration de la texture et de la luminosité de la peau.

Nd:YAP: Fruit de l'expérience DEKA, la source Nd:YAP fractionnée permet une pénétration profonde dans le tissu: néo-collagénèse améliorée pour un résultat optimal sur les rides marquées des peaux épaisses.

Infrarouge (Shrinkage): de 750 à 1800 nm: Néo-collagénèse intense pour l'obtention d'un nouveau tonus cutané

Lumière pulsée: de 500 à 1200 nm: la source pour le rajeunissement pigmentaire et vasculaire (également utilisable pour l'épilation).

Speaker Dottore Mauro Galli - Physicien

SOCIETE LASERING : IMPORTANCE DE LA DUREE D'IMPULSION DANS LES TRAITEMENTS AU LASER CO2 FRACTIONNE.

Le laser CO2 est utilisé depuis plus de 25 ans comme un outil de vaporisation tissulaire.

Mis à l'index pendant quelques années au profit du laser Erbium moins "thermique", il revient en force avec le développement des techniques fractionnées. Utilisé dans ce mode, le laser CO2 offre l'avantage d'un rafraîchissement cutané de type "peeling" ou/et avec un effet thermique permettant théoriquement la stimulation des fibroblastes et la synthèse de néo-collagène, source d'une élasticité cutanée retrouvée.

La pénétration de la lumière laser CO2, contrairement aux lasers d'infrarouge moyen, est inférieure à 30 microns. Atteindre les fibroblastes nécessite donc l'utilisation d'une très grande puissance afin de générer un tunnel de vaporisation profond, ou une puissance faible couplée à une impulsion suffisamment longue pour que la diffusion thermique atteigne les couches profondes du derme siège des fibroblastes.

Bien sûr, chacun possède une peau plus ou moins épaisse et le laser devra s'adapter à ce paramètre. La diffusion thermique dans un tissu est plus ou moins rapide en fonction de son **Temps de Relaxation Thermique**, c'est-à-dire le temps nécessaire à ce tissu irradié pour transmettre aux tissus avoisinants 50 % de la chaleur emmagasinée.

Le TRT de l'épiderme est de l'ordre de 1 milliseconde. L'utilisation d'une impulsion de durée inférieure, égale ou légèrement supérieure ne permet donc pas une diffusion thermique suffisante à la stimulation fibroblastique. Une durée d'impulsion de 2 millisecondes donne une zone d'échauffement de 30 microns alors qu'une impulsion de 15 millisecondes permet de créer une demi-sphère thermique de 500 microns.

Bien sûr pour que cette durée soit optimale, l'énergie doit être délivrée à puissance constante afin d'obtenir un "chauffage" uniforme et régulier. Cela implique une impulsion laser carrée (puissance constante pendant un temps précis). Typiquement une impulsion laser offre une forme présentée en figure 1. La durée efficace de diffusion thermique est donc restreinte au rectangle inscrit dans cette impulsion.

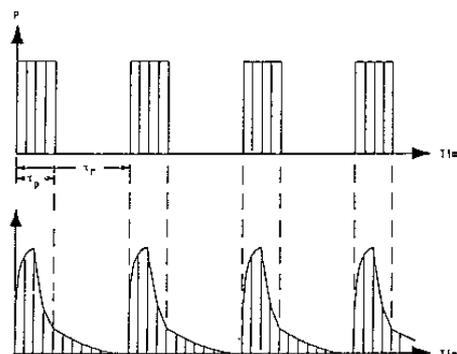


Fig 1 : Impulsion laser continue fractionnée (1) et pulsée (2)

SOCIETE OSYRIS : L'ADIPOCYTOLYSE LASER : APPORT DE LA DOSIMETRIE 2D POUR LE CONTROLE TEMPS REEL DU VOLUME TISSULAIRE TRAITE

P. Rochon ^{1,2}, B. Wassmer ², S. Mordon ¹

1- INSERM U703 – CH&U de Lille.

2- Osyris Medical, Hellemes

Introduction :

L'adipocytolyse laser consiste à utiliser les propriétés thermiques d'un faisceau laser afin d'induire une réduction des amas graisseux sous cutanés. Cette procédure est réalisée au moyen d'une fine canule introduite dans l'épaisseur du tissu. De part le faible volume d'interaction directe du faisceau laser avec le tissu, il est nécessaire de balayer la zone à traiter, en réalisant des aller-retour successifs dans le tissu, afin d'obtenir une lyse graisseuse homogène.

Afin de juger de l'efficacité du traitement, le praticien se base sur plusieurs indicateurs, dont principalement : 1/ La dose globale délivrée dans le tissu, 2/ la température surfacique, ou encore 3/ la résistance exercée par le tissu lors du déplacement de la canule. Bien que le succès de l'adipocytolyse soit en corrélation avec chacun de ces paramètres, ces derniers ne peuvent cependant pas constituer un objectif de traitement. En effet, un traitement basé sur la dose globale délivrée nécessiterait une connaissance précise du volume graisseux traité. La notion de température surfacique ne tient pas compte de l'épaisseur du tissu ou d'éventuelles fuites de chaleur par irrigation profonde. Enfin, la nature fibreuse des tissus peut varier considérablement d'un individu à l'autre.

Parallèlement ce traitement nécessite une grande habileté du praticien afin de déposer de manière homogène l'énergie, en réalisant des mouvements d'aller-retour. En effet, ce simple mouvement d'aller retour implique nécessairement des temps de passage plus importants aux extrémités des trajectoires (vitesse nulle), et par conséquent, un dépôt d'énergie plus important. De plus, aucune solution ne permet aujourd'hui d'aider le praticien à répartir et contrôler la répartition de l'énergie sur la zone traitée.

La société Osyris a récemment développé un système d'affichage temps réel de la cartographie des doses délivrées dans la couche graisseuse. Ce système, basé sur le principe de repérage en 3D de l'extrémité de la canule, constitue un retour d'information essentiel pour aider le praticien à homogénéiser son traitement et contrôler les zones en sur et sous-dosage. Basé sur le principe de repérage 3D, le système permet également de moduler la puissance laser en fonction de la vitesse de déplacement de la canule, afin de garantir l'homogénéité et la sécurité du traitement. Les

premiers résultats obtenus démontrent une amélioration significative de l'homogénéité de la répartition des doses d'énergie, avec une baisse significative des points sur dosés.

En conclusion, la dosimétrie 2D pour le contrôle temps réel du volume tissulaire traité constitue une approche innovante permettant d'assurer la reproductibilité du traitement grâce à la prise en compte en temps réel du déplacement de la canule et par conséquent de la dose délivrée en tout point

SOCIETE SYNERON : LES DERNIERES NOUVEAUTES SYNERON

Dr Michèle Pelletier

Syneron qui a développé la technologie « elos » lumière/laser associé à la Radio Fréquence a développé deux nouvelles applications fractionnelles :

1. Non invasive : **Matrix IR - diode** « fraxellisée » associée à de la Radio Fréquence bi polaire
2. Invasive : **Matrix RF- Radio fréquence** « fraxellisée » qui permet les 3 possibilités de traitement fractionnels connus à ce jour :
 - Programme 1 – chauffe (effet Erbium glass-like)
 - Programme 2 – ablation et chauffe (+ effet Erbium-like)
 - Programme 3 – vaporisation - ablation et chauffe (+ effet CO2-like)

Ces applications sont adaptables sur tous les systèmes de Syneron

Mais...le Matrix RF existe aussi en version indépendante sous le nom de e-Matrix

SOCIETE THERMAGE : NOUVEAUTES DANS LE BODY SHAPING PAR THERMAGE

Résumé : La société américaine Thermage met sur le marché un nouvel embout de traitement pour traiter la laxité cutanée du corps (ventre, cuisses, genoux, fesses). Cet embout, d'une surface active de 16cm² (au lieu des 3cm² actuels), va permettre d'augmenter l'efficacité du traitement et la rapidité de la procédure. Les études cliniques sont en phase finale aux Etats-Unis, la mise sur le marché en France est prévue pour début 2009.

Oratrice : Hélène VAROQUIER – Educatrice clinique

QUOI DE NEUF 2008

Dr. Thierry Passeron

Service de Dermatologie. CHU de Nice

_ La lumière visible à basse fluence : des indications qui se précisent et une meilleure compréhension de la physiopathologie.

De plus en plus d'études et de cas cliniques rapportent l'intérêt des lasers et lampes à faible énergie émettant dans le spectre du visible dans le traitement des mucites, plaies et ulcères. Le laser hélium néon à 632,8 nm est le plus étudié mais d'autres lasers et lampes émettant dans le spectre du visible ont été utilisés. Une efficacité a été rapportée dans le traitement des mucites radiques, des ulcères chroniques, des maux perforants plantaires, des brûlures et du vitiligo.

Si l'intérêt de cette technique est accepté pour le traitement des mucites radiques, les autres indications restent encore discutables. Une récente revue de la littérature ne montre pas d'efficacité dans le traitement des ulcères de jambe. Les maux perforants plantaires pourraient être une meilleure indication mais des études contrôlées sont encore nécessaires. Les autres indications ne reposent que sur des cas cliniques ou séries ouvertes et nécessitent d'être confirmées. Il est intéressant de noter que le laser hélium-néon a récemment été associé au tacrolimus topique dans le traitement de plaques de vitiligo du visage. Les résultats étaient excellents chez les 3 patients traités mais là encore ces résultats doivent être confirmés par des études contrôlées.

Les données fondamentales sur le mécanisme d'action de ces lumières utilisées à basse fluence sont par contre de mieux en mieux étudiés et de très nombreux articles ont été publiés. L'un des plus intéressants explique que le laser hélium-néon à 632,8 nm va agir en augmentant le potentiel membranaire de la mitochondrie par le biais d'une activation d'un enzyme (la cytochrome C oxydase). Cela va conduire à l'activation de plusieurs voies de signalisation conduisant in fine à la prolifération des cellules traitées. Parallèlement, il a été montré que 632,8 nm était la longueur d'onde la plus efficace pour stimuler les phénomènes de cicatrisation par rapport aux longueurs d'onde de 830 et 1064 nm.

Ces nouvelles utilisations des sources lumineuses devraient connaître un essor important dans les années à venir, notamment dans les phénomènes de cicatrisation.

- Sobenko J et al. Efficacy of Low-Level Laser Therapy for Chronic Cutaneous Ulceration in Humans: A Review and Discussion. *Dermatol Surg* 2008;34:991-1000
- Lan C. et al. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2008;Jun 23 [Epub ahead of print].
- HU WP. Et al. Helium-Neon Laser Irradiation Stimulates Cell Proliferation through Photostimulatory Effects in Mitochondria. *Journal of Investigative Dermatology* 2007; 127: 2048-57.

- Evans DH et al. Efficacy of three different laser wavelengths for in vitro wound healing. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2008;24:199-210.

_ Les ultrasons focalisés : une technique de rajeunissement potentiellement prometteuse.

En délivrant des ultrasons de façon intense et focalisé sur une zone bien précise, il est possible d'augmenter la température en un point bien précis en épargnant les structures adjacentes. Cette technique a été utilisée pour créer des zones de blessures thermiques (TIZ pour thermal injury zones) dans le derme et les tissus sous-cutanés. Des études d'abord réalisées chez le porc puis sur peaux de cadavres ont montré que l'on pouvait induire grâce à ce procédé, des TIZ dans le derme et l'hypoderme sans léser l'épiderme. Des effets de photocoagulation ont également été rapportés.

A ce jour il n'existe qu'une étude de phase 1 publiée chez l'homme. Cette dernière réalisée chez 15 patients confirme les observations chez l'animal et la peau de cadavre. Les effets secondaires rapportés ont été un érythème transitoire de la zone traitée et une douleur légère à modérée pendant le traitement. A l'ASLMS 2 études ouvertes ont été rapportées et montrent des résultats cliniquement significatifs sur l'ascension des sourcils (> 0.5 mm) dans 63% des cas 3 mois après 1 traitement et dans 89% des cas 2 mois après un second traitement. De nouvelles études vont certainement être publiées dans les prochains mois et devraient nous permettre de mieux apprécier l'intérêt potentiel de cette technique ainsi que son efficacité au long terme.

- White WM et al. Selective Transcutaneous Delivery of Energy to Porcine Soft Tissues Using Intense Ultrasound (IUS). *Laser Surg Med* 2008;47:67-75

- White WM et al. Selective Creation of Thermal Injury Zones in the Superficial Musculoaponeurotic System Using Intense Ultrasound Therapy. *Arch Facial Plast Surg.* 2007;9:22-29

- Laubach HJ et al. Intense Focused Ultrasound: Evaluation of a New Treatment Modality for Precise Microcoagulation within the Skin. *Dermatol Surg* 2008;34:727-734

- Gliklich RE et al. Clinical Pilot Study of Intense Ultrasound Therapy to Deep Dermal Facial Skin and Subcutaneous Tissues. *Arch Facial Plast Surg.* 2007;9:88-95

Acné et lasers:

Une étude prospective ouverte sur 15 patients a évalué l'intérêt de laser Erbium à 1540 nm dans le traitement de l'acné inflammatoire modérée à sévère. Les lésions actives étaient traitées par 6 pulses de 10 J/cm² et le reste du visage par un passage avec 4 pulses de 10 J/cm². Quatre séances à 2 semaines d'intervalle ont été réalisées. A 6 mois, les patients et les investigateurs ont évalué l'amélioration à 68 et 78 % respectivement. Cependant la mesure des taux de sébum du visage n'a pas été modifiée. La douleur était rapportée en moyenne à 2,6 sur échelle allant de 1 à 4. Une lésion crouteuse régressive en 48 h a été observée chez un patient. Ces résultats apparaissent comparables en terme d'efficacité avec ceux rapportés avec le laser diode à 1450 nm avec semble-

t-il, moins de phénomènes douloureux. Des études comparatives contrôlées restent cependant nécessaires.

Parallèlement, une étude prospective ouverte sur 13 patients s'est intéressée au traitement par laser diode 1450 nm des acnés résistantes au traitement 'classique' (antibiotiques systémiques ou topiques, rétinoïdes topiques, peroxyde de benzoyle). Après une moyenne de 3 séances, on notait une amélioration modérée mais significative des lésions. Il est surtout intéressant de noter que cette amélioration persistait 6 mois après l'arrêt du traitement laser.

- Bogle M.A. et al. Evaluation of the 1,540-nm Erbium:Glass Laser in the Treatment of Inflammatory Facial Acne. *Dermatol Surg* 2007; 33: 810-17.

- Astner S et al. Clinical Evaluation of a 1,450-nm Diode Laser as Adjunctive Treatment for Refractory Facial Acne Vulgaris. *Dermatol Surg* 2008;34:1054-1061

Enfin une étude comparative pour l'épilation par lasers

Les lasers alexandrite à 755 nm et Nd:YAG 1064 nm sont très utilisés dans l'épilation. Cette étude prospective sur 20 patients a comparé en intra-individuel sur les aisselles le laser alexandrite à 755 nm, le Nd:YAG à 1064 nm, l'association des 2 et enfin le laser diode à 810 nm. Au terme de 3 séances espacées de 4 à 6 semaines, 18 patients ont fini l'étude. La plus grande efficacité a été observée avec le laser alexandrite en monothérapie (70,3% de réduction des poils). Le traitement combiné alexandrite et Nd:YAG, le laser diode et le laser Nd:YAG seul, ont respectivement permis une réduction de 67,1%, 59,7% et 47,4%. Cette étude montre la supériorité du laser alexandrite à 755 nm dans cette indication et ne montre pas d'intérêt à l'association de ce dernier avec le Nd:YAG à 1064 nm.

- Kkoury J.G. et al. Comparative Evaluation of Long-Pulse Alexandrite and Long-Pulse Nd:YAG Laser Systems Used Individually and in Combination for Axillary Hair Removal. *Dermatol Surg* 2008; 34: 1-7.

Les effets secondaires et complications du laser Erbium fractionné à 1550 nm

L'intérêt du laser Erbium fractionné à 1550 nm a été évalué dans plusieurs indications dermatologiques telles que les cicatrices, le photovieillissement ou même le mélasma. Il s'agit cependant à chaque fois de courtes séries avec un faible suivi dans le temps. Les auteurs ont rapporté de façon rétrospective, les effets secondaires observés chez 961 patients (phototype I à V) traités par cette technique quelque soit l'indication. Seul 7,6% ont présenté une complication. Les deux complications les plus fréquentes étaient des éruptions acnéiformes (1,87%) et des poussées herpétiques (1,77%). Les effets secondaires étaient observés de manière similaire selon l'âge, le sexe, le phototype, la localisation et le type de dermatose traitée. Seules les pigmentations post-inflammatoires étaient plus fréquemment observées chez les sujets de phototype élevé.

- Graber E.M. et al. Side Effects and Complications of Fractional Laser Photothermolysis: Experience with 961 Treatments. *Dermatol Surg* 2008; 34: 301–7.

Confirmation de l'efficacité des lampes pulsées dans la poïkilodermie de Civatte et la rosacée

Les auteurs rapportent leur expérience de traitement de la poïkilodermie de Civatte par lampe pulsé sur 175 patients traités sur une période de 7 ans. Trois séances espacées de 3 semaines ont été réalisées. En moyenne, une diminution de plus de 80% de la composante pigmentaire et vasculaire était notée. Des effets secondaires transitoires étaient observés chez 5% des patients. Des lésions crouteuses voire de rares bulles étaient préférentiellement rapportées chez les patients de phototype élevé. Cette étude confirme l'intérêt des lampes pulsées dans le traitement de la poïkilodermie de Civatte.

Parallèlement, l'intérêt des lampes pulsées dans le traitement de l'érythème et des télangiectasies de la rosacée a été évalué dans une étude prospective réalisée chez 34 patients. Après 4 séances il y a avait une réduction moyenne de la sévérité de la rosacée de 3,5 points sur échelle visuelle analogique allant jusqu'à 10. Les effets secondaires étaient limités (ecchymoses de moins d'une semaine et des œdèmes de moins de 5 jours). Il est intéressant de noter que l'amélioration persistait 6 mois après la fin des séances.

- Rusciani A. et al. Treatment of Poikiloderma of Civatte Using Intense Pulsed Light Source: 7 Years of Experience. *Dermatol Surg* 2008; 34: 314–19.
- Papageorgiou P et al. Treatment of rosacea with intense pulsed light: significant improvement and long-lasting results. *Br J Dermatol* 2008;159:628-32

Vers une nouvelle méthode de traitement de l'hyperhidrose axillaire ?

Les auteurs ont évalué dans cette étude pilote ouverte sur 17 patients, l'intérêt du laser Nd:YAG à 1064 nm en sous-cutané dans le traitement de l'hyperhidrose axillaire. Après une séance, l'amélioration objectivée par le test iode / amidon de Minor, était jugée comme excellente dans 58,82% des cas, bonne dans 23,52% et faible dans 17,64% des cas. Les effets secondaires étaient limités (cicatrice dans un cas). L'effet secondaire le plus fréquent était une réduction temporaire de la pilosité (47% des cas). Le suivi était compris entre 12 et 43 mois. Une seule récurrence a été observée. Ces résultats sont donc très encourageants mais nécessite clairement d'être confirmés dans une étude contrôlée.

- Goldman A. al. Subdermal Nd-YAG Laser for Axillary Hyperhidrosis. *Dermatol Surg* 2008; 34: 1–7.

Attention au froid ?!

Une étude surprenante mais bien réalisée, a évalué l'effet du refroidissement par air sur la survenue des pigmentations post-inflammatoires après le traitement par laser Nd:YAG pulse des naevi de Ota acquis (naevi de Hori). Les auteurs ont réalisé une étude contrôlée randomisée en hémiface sur 23 femmes Thaïlandaises. Les 2 côtés du visage étaient traités avec $7\text{J}/\text{cm}^2$ et un diamètre de spot de 3mm. Un côté avait en plus un refroidissement par air 30 s avant et 30 s après le traitement laser. Quatre semaines après le traitement, sur les 21 patientes qui ont fini l'étude, 13 (62%) et 5 (24%) ont présenté une pigmentation post-inflammatoire respectivement sur les zones refroidies et non refroidies. Le risque relatif de développer une hyperpigmentation post-inflammatoire était significativement plus élevé lorsque le système de refroidissement était utilisé (2,6 ; intervalle de confiance à 95% : 1,13-6,00 ; $p=0,03$).

- Manuskiatti W. et al. Effect of Cold Air Cooling on the Incidence of Postinflammatory Hyperpigmentation After Q-Switched Nd:YAG Laser Treatment of Acquired Bilateral Nevus of Ota-like Macules. *Arch Dermatol* 2007; 143: 1139-43.

Le Nd:YAG 1064nm pour le traitement des vergetures inflammatoires ?

L'intérêt du laser Nd:YAG à 1064 nm long pulse dans le traitement des vergetures inflammatoires a été évalué dans une étude ouverte. Vingt-six lésions chez 20 patients ont été traitées avec les paramètres suivants : taille de spot 2,5 mm ; fluence entre 80 et $100\text{J}/\text{cm}^2$; durée de pulse de 15 à 20 ms ; fréquence de 2 Hz. En moyenne, 3,45 séances espacées de 3 à 6 semaines ont été réalisées. Sur une évaluation visuelle simple, 55% des patients ont noté une amélioration supérieure à 70% (40% pour les investigateurs). La tolérance a été excellente. Bien que discutable dans sa réalisation et l'évaluation des résultats, cette étude a néanmoins le mérite de rapporter une nouvelle option thérapeutique dans une dermatose excessivement difficile à traiter.

- Goldman A. et al. Stretch Marks: Treatment Using the 1,064-nm Nd:YAG Laser. *Dermatol Surg* 2008; 34: 1-7.

Des cas cliniques isolés mais potentiellement intéressants...

Les ulcères hyper bourgeonnants sont parfois très difficiles à faire cicatrifier. Les auteurs rapportent 2 cas d'ulcérations post-chirurgicales du scalp trop bourgeonnantes et résistantes aux divers traitements depuis plusieurs années. Ces ulcérations ont été rapidement cicatrisées après une ou deux séances de laser à colorant pulsé. Ces résultats doivent être confirmés mais soulignent l'intérêt potentiel du laser à colorant pulsé dans le traitement des tissus de granulation excessive.

- Wang S.Q. et al. Pulsed-Dye Laser Treatment of Non healing Chronic Ulcer With Hypergranulation Tissue. *Arch Dermatol* 2007; 143: 700-2.

La radiofréquence a été rapportée pour améliorer certains cas d'acné, les auteurs ont ici traité une acné inversée (hidradénite suppurée) avec 3 séances de radiofréquence espacées de 2 mois. Une anesthésie locale a dû être réalisée en raison des phénomènes algiques induit lors du traitement. Cependant, une amélioration nette est rapportée par les auteurs. Celle-ci semble persister 6 mois après la dernière séance de radiofréquence. Une étude contrôlée est là encore nécessaire mais les résultats obtenus chez ce patient semblent prometteurs.

- Iwaski J et al. Treatment of Hidradenitis Suppurativa with a Nonablative Radiofrequency Device. *Dermatol Surg* 2008;34:114-117

Les hémangiomes laissent parfois des cicatrices très disgracieuses. Une amélioration nette de l'aspect cutané a été obtenue chez une jeune femme de 18 ans ayant une cicatrice d'hémangiome sur le visage et traitée par 2 séances de laser Erbium fractionné à 1440 nm.

- Blankenship C et al. Fractional Photothermolysis of Residual Hemangioma. *Dermatol Surg* 2008;34:1112-1114

La dermite ocre est une complication très fréquente de l'insuffisance veineuse superficielle des membres inférieurs. Une nette régression de la pigmentation a été obtenu après 3 séances de lampe pulsée (570 nm, 15ms, 10 à 12 J/cm²) chez une femme de 69 ans soulignant l'intérêt potentiel de cette technique dans cette pigmentation souvent très inesthétique.

- Pimentel CL et al. Pigmentation due to Stasis Dermatitis Treated Successfully with a Noncoherent Intense Pulsed Light Source. *Dermatol Surg* 2008;34:950-951.

From ASLMS 2008...

Temps optimal de la PDT: pas de fluorescence détectable avant 1 h d'application. Nécessité de laisser l'ALA 2 à 3 h si l'on veut cibler les follicules pileux ou les glandes sébacées ou éccrines.

Prévenir les revascularisations des angiomes plans après traitement par laser : des études chez l'animal soulignent l'intérêt potentiel des inhibiteurs de l'angiogenèse.

Intérêt du laser Nd:YAG à 1064 nm dans le traitement des lésions nodulaires et hypertrophiques des angiomes plans.

Diminution des phénomènes algiques lors des traitements lasers en utilisant les barorécepteurs cutanés.

L'émergence des 'home devices'.

Une nouvelle crème anesthésiante.

Traitement du psoriasis par LCP : quels sont les bonnes indications.

Ablation par radiofréquence de l'innervation des muscles de la glabella.

Un nouveau procédé de cryolipolyse non invasive.



- ASLMS conference. Avril 2008. Kissimmee, Floride, USA.

LES LEVRES : CAUSERIES SUR LEUR ORIGINE, LEUR ANATOMIE, LEUR PHYSIOGNOMONIE, ET LES DIFFERENTES TECHNIQUES DE RAJEUNISSEMENT

Dr G.THIÉRY

Chef du Service de Chirurgie Maxillo-faciale, Stomatologie et Plastique de la face, Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, 69998 Marseille Armées, France.

Tel: 0684 96 22 62; Fax: + 33 4 91 50 51 08;

E-mail: thiery.gaetansophie@free.fr

Les lèvres sont une région anatomique de carrefour :

D'un point de vue embryologique, elles ont le point centripète des différentes migrations des bourgeons faciaux. A la 10^{ème} semaine, la fusion de ceux-ci est réalisée. Un défaut de fusion entraîne déjà une première pathologie : les fentes labio-palatines. Dès l'enfance, ces lèvres « ouvertes » réclameront une première chirurgie.

D'un point de vue anatomie comparée, elles sont le propre des mammifères (Testut). Perfectionnement du mode de nutrition, de l'allaitement, premier contact humain, amour filial. Au parvis de la bouche, elles permettent le cri, le hurlement, et la respiration. Contact avec l'extérieur.

D'un point de vue anatomique, de la superficie vers la profondeur, l'on rencontre la peau musculaire d'Amboise Paré, épaisse, résistante, de couleur variable selon les ethnies. Cette peau est couplée au muscle orbiculaire. Adhésion intime permettant une grande et fine mimique. Plus en profondeur, s'étalent les muscles compresseurs, incisifs, et le muscle myrtiforme. La lèvre est décomposée en lèvre rouge et lèvre blanche. La riche vascularisation des lèvres rouges est assurée par les artères coronaires supérieures et inférieures.

D'un point de vue physiognomonique, cette discipline antique correspond à la connaissance du caractère par les traits du visage. « Le corps ne ment jamais » (Aristote et Polemon). Brun et Ross décrypte cette région comme les appétits maternels, l'instinct, les désirs secrets et la vie physique. Plus récemment, la lèvre supérieure représenterait la sensibilité, l'inférieure la sensualité. L'anatomie expressive selon Boucheret et Cuilleret caractérise la tristesse par les plis d'amertume.

Pour paraphraser Leriche lorsqu'il citait que « La chirurgie se doit d'être physiologique », « La médecine de rajeunissement se doit d'être physiognomonique ».

Mais cette contrée amoureuse subit les affres de la sénescence. La lèvre blanche supérieure s'allonge par ptose, l'ourlet s'estompe. La graisse fond. Le volume moindre diminue la lèvre rouge. Le philtrum se charge de ridules verticales. L'ensemble labial rayonne de multiples ridules, et

rides. Les crêtes philtrales s'affaissent. Cette perte de relief diminue le jeu d'ombre et de lumière. La perte éventuelle dentaire entraîne la fonte osseuse et le défaut de projection. L'angle labio-columellaire se ferme.

Le traitement de rajeunissement labial a pour but de redonner du volume, d'éliminer les rides, de corriger la ptose labiale.

Plusieurs techniques sont et doivent être utilisées.

La chirurgie : lipostucture® selon Coleman redonnant volume et trophicité, technique d'Austin pour remarquer l'arc de Cupidon, l'excision en diamant afin de diminuer la ptose labiale supérieure, le LOV ou Lifting de l'Ovale du Visage selon Thiéry, corrigeant les plis d'amertumes, la chirurgie pré-implantaire et les implants dentaires.

La médecine de rajeunissement :

Les peelings (acide glycolique, phénol, et acide trichloroacétique) corrigeant les ridules et les rides.

Les injections d'acide hyaluronique au niveau labiale pour corriger les ridules, rides et redonner du volume, et du lissage des lèvres rouges.

Les injections d'aide L-poly lactique très volumétrique utilisées pour les plis d'amertume.

Dans notre pratique quotidienne, l'acide hyaluronique est le plus utilisée, de par son efficacité, sa rapidité d'exécution, son innocuité. En se basant sur les rappels anatomiques et physiognomoniques, cette technique sera détaillée pas à pas.

Principes de correction :

- des sillons nasogéniens (sng) :

L'acide hyaluronique est indiqué dans les sng peu marqués. Les acides hyaluronique réticulés ont notre préférence. Ils sont plus efficaces et d'un délai d'action plus prolongé. Les acides hyaluronique de haute densité sont utilisés : en fonction des marques, leur dénomination sont variables, en %, en XP, en chiffre 1,2,3...

Ces injections sont réalisés après l'auto application d'un anesthésique de contact, type EMLA patch ®. Deux heures de contact sont nécessaire pour une bonne efficacité. La première séance, nous n'utilisons qu'une seule seringue d'environ 1ml. C'est l'injection test. La patiente est prévenue de la possibilité d'un résultat insuffisant ou médiocre. Empiriquement, certaines patientes semblent moins bien réagir à certaines marques d'acide hyaluronique, dans l'efficacité ou la durée. Dans 1 cas sur 5, nous changeons de marques.

L'injection s'effectue avec les aiguilles fournies. L'acide hyaluronique est déposé en rétro traçage, sur une longueur d'aiguille. Cette injection est en sous cutanée profonde, au niveau du point le plus profond du sng. Nous insistons sur l'extrémité supérieure du sng, au niveau du *triangle d'or*. Cette région est triangulaire à pointe supérieure, délimitée à l'extérieur par le sng et à l'intérieur par l'aile nasalaire. Son comblement permet de capter de nouveau la lumière. Elle casse la

frontière joue-lèvre blanche supérieure, que crée un sng profond. Le regard glisse de nouveau depuis la joue vers la lèvre, première caresse du regard.

La patiente est prévenue du risque d'un effet retardé.

Dans le cas de sng profonds, résistants, nous utilisons la lipostructure®, ou l'acide L-poly lactique.

L'acide L-poly lactique a un très grand effet volumateur. Il doit être préparé 24 heures à l'avance : 4 cc d'eau pour préparation injectable dans le flacon sans remuer. Avant l'injection, le mélange est complété par 2 cc de Xylocaïne adrénalinée®. Le flacon est remué au moins 10 minutes. Une seringue de 10 cc munie d'une aiguille orange permet d'injecter en sous cutané profond. **L'injection rétro traçante est para-sng.** A l'extérieur et à l'intérieur du sng, et non pas sous le sng. La complication majeure de nodule est prévenue également par l'auto massage selon *la règle des 5* : auto massage, 5 fois par jour, pendant cinq minutes, durant 5 jours. Par rapport à l'acide hyaluronique, l'effet est plus progressif, 4 à 6 semaines, mais plus prolongé, de 18 à 24 mois.

- des lèvres : seul l'acide hyaluronique a notre préférence. La lipostructure® est responsable d'un volumineux œdème labial, pouvant durer jusqu'à 3 mois ! L'acide L-poly lactique risquerait de figer la lèvre. Elle n'a pas la finesse de sculptage de l'acide hyaluronique.

1 ml d'acide hyaluronique de faible densité suffit pour les deux lèvres. Un traitement préventif est nécessaire en cas d'antécédents d'herpès. Des anesthésies tronculaires intra buccales (V2 pour la lèvre supérieure et V3 pour la lèvre inférieure) sont indispensables : la patiente et le médecin sont au mieux, affranchis de la douleur et de la précipitation de l'injection. L'injection débute par l'ourlet, en sous cutané superficiel. La ligne à combler est la frontière lèvre rouge-blanche, de proche en proche de la longueur d'une aiguille. Une accentuation porte sur l'arc de cupidon: zone amoureuse, sur le bourgeon médian : zone enfantine, boudeuse, baby doll. Le philtrum est restauré : le désir. La lèvre inférieure est embellie par l'ourlet. Nous effectuons un lissage volumétrique des lèvres rouges par l'injection superficielle et modérée. Principalement au niveau labial supérieur, ceci réduit la sévérité d'une bouche, *lèvre pincée patiente réservée*.

- Les plis d'amertumes, marquage d'une tristesse que la patiente rejette. Les injections physiognomoniques (acide hyaluroniques, acide L-poly lactique, ou lipostructure®) diffèrent selon la profondeur des plis. Les principes sont identiques à ceux des sng. Les plis d'amertume ne sont en fait que de petits sng accrochés aux commissures labiales.

A noter, que ces plis d'amertumes peuvent être moins bien délimités. Cette région triangulaire *bonjour tristesse*, doit être comblée comme *le triangle d'or*.

En conclusion, le rajeunissement labial aujourd'hui doit faire appel le plus souvent aux techniques d'injections, en particulier d'acide hyaluronique. Comblés des sillons, c'est en fait faire sortir de l'ombre ces régions, permettre à la lumière d'accrocher de nouveau ces zones.

Plus qu'un rajeunissement et une « chasse à la ride », sa philosophie est celle de redonner vie et envie à cette région du désir.



« Les quatre saisons des lèvres »

ESTHETIQUE, DYSFONCTIONS ET INVOLUTION DU TIERS MOYEN DU VISAGE.

Dr O.RICHARD, ICCORL – CHP Clairval, 317 Bd Du redon, 13009 MARSEILLE
Tel : 04 91 17 17 70 – o.richard@iccorl.fr

Avec l'âge, le visage subit des modifications pluritissulaires importantes responsables du vieillissement du visage. Cette involution se traduit le plus souvent par un relâchement des tissus cutanés et sous cutanés. Des désordres fonctionnels de la sphère oro-faciale vont également influencer ce vieillissement du visage. Ces troubles touchant principalement la ventilation nasale et l'occlusion dentaire vont, en perturbant le fonctionnement physiologique du massif facial, accentuer le vieillissement. Le diagnostic et la prise en de ces dysfonctions permet de pérenniser les résultats esthétiques.

Une ventilation nasale normale participe au développement et à la fonction du massif facial. Un désordre chronique de la ventilation nasale va favoriser une ventilation à prédominance orale, non physiologique au repos. Lors de la croissance, une dysfonction ventilatoire aura des répercussions sur le développement des maxillaires, à l'origine de dysmorphoses maxillo-mandibulaires et/ou d'hypo développement du tiers moyen de la face. Ces troubles vont majorer l'aspect esthétique de l'involution des tissus mous.

Après la croissance, le maintien d'une ventilation orale chronique participe à l'involution osseuse, mais également tissulaire. Le secteur le plus touché est la région orbitaire, car une partie de son drainage se fait par les fosses nasales. Il faut donc penser, face à une asymétrie de la région pér-orbitaire, à explorer la fonction nasale.

La mastication va stimuler les piliers de la face par l'intermédiaire des dents. Toute anomalie de l'occlusion dentaire, que ce soit par des pertes dentaires ou par une dysmorphose maxillo-mandibulaire va diminuer la stimulation de ces piliers et donc provoquer une résorption osseuse. Les conséquences d'un édentement partiel vont donc se voir sur l'absence de projection des tissus mous par les structures osseuses sous-jacentes.

Il nous semble donc essentiel de savoir diagnostiquer d'éventuelles dysfonctions faciales lors d'un bilan esthétique du visage. Ce diagnostic simple va s'attacher à rechercher par l'interrogatoire une dysfonction ventilatoire (Avez-vous souvent le nez bouché ?, Ronflez-vous ?, dormez-vous la bouche ouverte ?...). Un examen clinique simple de l'occlusion dentaire permet de dépister des troubles occlusaux. Cela permet d'orienter vos patients vers un médecin spécialisé dans la prise en charge de ces dysfonction afin d'optimiser et de prolonger vos résultats esthétiques.

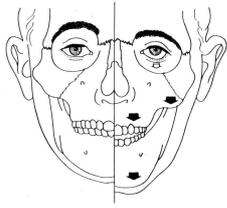


Fig 1



Fig 2



Fig 3



Fig 4

Fig 1 : Modifications des bases osseuses chez le respirateur buccal chronique

Fig 2 : Asymétrie des poches palpébrales inférieures chez un respirateur buccal : la poche gauche, du côté de l'obstruction nasale , est plus prononcée.

Fig 3 : Répartition des piliers du massif facial

Fig 4 : Conséquences d'un trouble de l'occlusion (édentation maxillaire) sur la projection de la lèvre supérieure

Références :

Gola R. Rhinoplastie Fonctionnelle et Esthétique. Paris : Springer-Verlag, 2000.

Gola R, Guyot, L, Cheynet F, Richard O : Chirurgie esthétique et fonctionnelle de la face. Paris : Springer-Verlag, 2005.

Gola R, Guyot, L, Cheynet F, Richard O: Analyse céphalométrique fonctionnelle et esthétique de profil. Paris : Springer-Verlag, 2006.

L'ARCHITECTURE DES LEVRES : PERFECTIONNER EN RESPECTANT L'HARMONIE DU VISAGE

Dr Gertrude HUSS

Les lèvres constituent une unité anatomique qui s'étend du nez jusqu'au menton et sur les côtés, des sillons nasogéniens aux commissures.

Avec l'âge, les lèvres se rétrécissent et s'atrophient, la partie blanche s'étend, l'arc de Cupidon s'aplatit, perdant en projection, la lèvre supérieure s'inverse, et des rides d'amertume apparaissent donnant à la personne un air triste ou en colère. Ces transformations varient bien sûr d'un individu à l'autre.

Une connaissance approfondie de l'anatomie, de la vascularisation et de l'innervation est nécessaire pour traiter les lèvres de façon optimale.

Évaluer toutes les structures qui composent le visage et leur fonction

Pour obtenir un perfectionnement équilibré des lèvres, en harmonie avec le visage et répondant aux demandes des patients, une étude complète et personnalisée des structures et fonctions suivantes est un préalable nécessaire :

- le soutien des lèvres, avec une analyse de l'arc dentaire, du type des dents et de leur orientation ainsi que de la jonction mandibulo-maxillaire ;
- une évaluation des relations de ces structures avec les lèvres en tenant compte de la morphologie et de l'âge du patient ;
- l'activité musculaire en statique et en dynamique. S'il existe un défaut musculaire, il doit être traité avant de combler ;
- la projection des lèvres en oblique et de profil, de leur contour et de la région péri-orale pour éviter le sous ou le surcomblement ;
- enfin, l'identification du type de sourire permettra la réalisation d'un comblement équilibré et compatible avec la personnalité du patient.

Un produit pouvant répondre à tous ces défis

Les lèvres constituent des structures difficiles à traiter. Pour un résultat optimal, il est nécessaire d'utiliser un produit, constitué de particules adaptées, résorbable, biodégradable en moins d'un an, pouvant être injecté dans le derme profond et donnant des résultats immédiats.

Restylane Lipp™ répond à tous ces critères. Il est facile à injecter, s'intègre bien dans les lèvres, réhydrate les tissus et ajoute du volume tout en lissant les rides.

Pour les cas présentant de multiples imperfections, il faut toujours faire comprendre aux patients ce qui peut être fait pour améliorer leur apparence, sans hésiter à les diriger vers un autre spécialiste si nécessaire.

ATELIER JUVEDERM ULTRA

Dr JL Jauffret, chirurgie plastique, Marseille

Nous avons le plaisir d'animer l'atelier consacré au Juvederm Ultra.

Le Juvederm Ultra est un acide hyaluronique commercialisé depuis un an par les laboratoires Allergan. Actuellement ce produit est l'objet d'une importante campagne médiatique destinée à l'information du grand public.

La particularité de ce produit repose sur l'association de l'acide hyaluronique avec la lidocaïne qui a pour objectif un meilleur confort d'injection pour la patiente et donc pour le praticien.

Les résultats obtenus et la durée du résultat sont probablement comparables à ceux obtenus avec d'autres acides hyaluroniques.

On retrouve cependant une très bonne malléabilité du produit qui permet une incorporation très rapide dans les tissus.

Pour bénéficier pleinement de l'effet de l'anesthésiant local, il convient de modifier la technique d'injection.

On pique une première fois de chaque côté en injectant une petite quantité. Ensuite il faut piquer de proche en proche dans des zones qui ont déjà été piquées afin de bénéficier de l'anesthésiant dont l'effet est quasi immédiat.

Pour les sillons, les plis d'amertume, les joues, les pommettes, il n'est pas nécessaire d'utiliser de crème anesthésiante. Pour les lèvres en revanche, il est souhaitable d'utiliser une crème anesthésiante soit une anesthésie tronculaire qui offre le meilleur confort.

LES FILS DE SUSPENSION-TRACTION : VISAGE ET LE COU NOUVELLES TECHNIQUES, NOUVEAUX MATERIELS

Dr MANGIAVILLANO J. – CAVAILLON

DEFINITION

Présentés par leurs initiateurs Georges et Marleenn Sulamanidze comme des fils anti-ptôsis (d'où le terme Aptos), ils sont constitués de fils polypropylène ébarbés, passés sous la peau à l'aide de trocarts qui servent de guides et tirés vers le haut afin de réaliser une sorte d'armature qui soutient le derme et les tissus sous-cutanés. Intradermal suspension threads ou lifting « plume de l'étage moyen de la face "selon Gary Monheit.

En réalité, leurs indications peuvent être élargies aux ptoses en général de la face mais également du cou et des sourcils.

Ils ne nécessitent pas d'incisions ni de contre-incisions comme dans la technique de René Guillemain redécouverte et proposée récemment par Maximiliano Florez Mendes et Pierre Fournier sous le terme de Curl-Lift, et peuvent être posés sous anesthésie locale stricte. Il s'agit d'un procédé atraumatique, simple, qui nécessite une bonne étude préalable de la ptose du patient et une certaine dextérité de l'opérateur et dont les suites immédiates sont peu préjudiciables évitant l'éviction sociale, donc tout à fait dans la mouvance Fast-Esthetic-Result inaugurée par les fillers et le Botox.

Les techniques présentées ici intéressent l'affaissement des joues, mais également le cou. Pour le visage nous utilisons une seule boucle de fil cranté de polypropylène, pour le cou des chaînettes transparentes de polypropylènes.

LA MISE EN SUSPENSION TRACTION

La mise en « suspension traction » associée à la mise en « traction et fixation » de la partie mobile du visage grâce à l'utilisation des fils crantés repose sur une nouvelle conception des unités esthétiques de la face qui permet de diviser le visage en trois secteurs verticaux, comme l'a parfaitement décrit T.BESINS dans la technique R.A.R.E.

SECTEUR 1 FIXE : c'est le centre du visage, nez partie médiane de la lèvre, menton, partie médiane du front, fixés et maintenus par les éminences osseuses et les des muscles courts et puissants.

SECTEUR 2 MOBILE : qui s'affaisse avec le temps, c'est la partie musculaire et adipeuse du visage depuis la queue du sourcil jusqu'à la mâchoire, ces tissus glissent verticalement.

SECTEUR 3 FIXE : formé par les ligaments de FURNAS , la partie fibreuse du Smas adhérent à la zone pré-auriculaire jusqu' 'à son croisement avec le SCM.

LE PROCESSUS DE VIEILLISSEMENT DU VISAGE

Le secteur 2 du visage est soumis à la loi de l'attraction universelle qui est un des principaux facteurs du vieillissement. La pesanteur entraîne une ptose de toute l'enveloppe cutanéograsseuse qui glisse progressivement du fait de la perte de ses attaches sur le plan aponévrotique profond. Un mouvement de glissement oblique de la joue va venir buter contre le secteur 1 médio-facial fixe entraînant le creusement du sillon et l'apparition d'un bourrelet naso-génien et du sillon d'amertume. La graisse malaire va se luxer et descendre sous l'arcade zygomatique. Ce mouvement de glissement va induire l'apparition de la bajoue par transition des éléments mobiles de la face vers le bas.

Nous pensons qu'une approche non chirurgicale des ptoses faciales de moyenne et faible importance peut présenter certains avantages, car dans le lifting chirurgical, l'énorme décollement des tissus mous et la dissection sous-cutanée majeure vont entraîner la section des capillaires responsables de la vascularisation induisant une perte de la trophicité responsable des mauvais résultats quelquefois rencontrés à moyen terme.

LES SOUS-UNITES ESTHÉTIQUES DE LA FACE

Avec l'âge, la ptose de la sous-unité sous orbitaire laisse apparaître le rebord orbitaire inférieur osseux en haut et creuse le sillon naso-génien en bas.

La ptose involutive de la S.U.E. sous-zygomatique et prémandibulaire est responsable de la squelettisation du relief zygomatique et de la rupture de l'ovale du visage, avec apparition de la bajoue donnant un aspect pyriforme du visage de face.

Le vieillissement de la S.U.E. du masque facial : les annexes oculaires et les sourcils représentent le repère le plus expressif de la mimique faciale, le vieillissement de cette sous-unité est caractérisé par la squelettisation de l'orbite et par la fonte de la graisse orbitaire. Le vieillissement du sourcil est caractérisé par une chute de la queue du sourcil par contraction chronique de l'orbiculaire non antagonisée dans son cadran supéro-externe par le muscle frontal puisque ce dernier n'existe pas en dehors de la linéa temporalis.

LE BUT DE LA METHODE : remonter le secteur 2 par une mise en suspension suivie d'une traction et amarrage au secteur 3 fixe.

LE MATERIEL

VISAGE : Il s'agit de fils de polypropylène 3/0, ébarbés en petits crampons d'ou le nom de fils à crampons proposés actuellement en trois dimensions 120 mm et 250 mm et 300 mm et passés à l'aide de trocars de 20 gauges (type aiguilles spinales à ponction lombaire BD Médical System) de 152 mm qui servent de guides dans les directions des deux trajets définissant l'angle de 15° déjà décrit pour corriger la ptose lors du dessin préalable.

Ils sont passés à l'aide d'aiguilles spinales de 15 cm de long.

COU : Il s'agit de chaînettes de polypropylène souples, transparentes et élastiques : les trois mots ont de l'importance car au cou la peau est plus fine, plus claire et les fils ne doivent pas se voir,

l'élasticité en outre va permettre les mouvements du cou sans gêne pour la patiente. Ils sont contenus dans des gaines de plastiques.

Elles sont passées grâce à un dissecteur mousse de 20 cm comportant à son extrémité distale un orifice permettant d'attraper l'extrémité de la chaînette et de l'attirer ainsi dans le trajet choisi.

LA TECHNIQUE

1. L'ETUDE DU PATIENT

Elle est primordiale pour obtenir les meilleurs résultats et guidée par ce les souhaits

des patients qui veulent améliorer un rictus, corriger des bajoues et une ptose jugale, relever les queues des sourcils.

-Le patient doit toujours être examiné tête droite assis ou debout pour bien étudier les zones de ptoses devant un miroir afin que la correction souhaitée si elle est réalisable soit étudiée en commun.

-L'opérateur étudiera l'ensemble du visage et du cou à l'aide des manœuvres d'élévation des différentes zones de ptose en utilisant l'extrémité des doigts pour élever soit la queue du sourcil, soit la pommette, soit la bajoue. Les meilleurs résultats seront obtenus avec les « ptoses pures » avec un excès de peau modéré et peu de rides superficielles. Les ptoses trop importantes nécessitant un lifting cervico-facial seront définitivement écartées de même que les « les visages très ridés sans ptose » pour lesquels un relissage laser ou un peeling au phénol sera plus adapté. La bonne indication garantira le bon résultat, il est important de le souligner.

- des tests de traction seront réalisés afin de préjuger du résultat.

2. LA DESINFECTION

Le cuir chevelu où les fils vont sortir et souvent rester le temps que la fibrose immédiate de cicatrisation s'installe (quatre jours), peuvent être préalablement désinfectés avec un savon antiseptique utilisé en shampoing. (Solubacter°Cytéal°...)

L'asepsie de l'ensemble du visage et du cou est effectuée à l'aide d'un désinfectant incolore (chlorexidine), et des champs sont appliqués sur le thorax et sous la tête comme pour un lifting.

3. LE DESSIN PREALABLE

POUR LE VISAGE Il s'agit de marquer la direction des trocars-guides qui vont être placés à l'aide d'un crayon dermatographique, en vérifiant une dernière fois par différentes manœuvres la validité du résultat espéré.

LE PREMIER POINT est marqué à équidistance du canthus externe et du conduit auditif externe

LES TRAJETS : sont ensuite marqués, le premier franchement vertical traversant la tempe puis se dirigeant vers le cuir chevelu, le deuxième en direction du dessus de l'oreille puis du cuir chevelu, l'ensemble réalisant un V avec un angle de 15 ° dont la bissectrice imaginaire passe en-bas par la bajoue.

POUR LE COU

LES PREMIERS POINTS : sont marqués sur la zone médio-cervicale médiane au niveau du pli basi - cervical et le deuxième sur le pli immédiatement au dessus.

LES TRAJETS : sont ensuite dessinés le long des deux plis basi-cervicaux jusqu'à la lisière du cuir chevelu sur 12 cm, puis dans le cuir chevelu sur encore 12 cm.

4. L'ANESTHESIE

LA PREMEDICATION PREALABLE elle n'est pas indispensable, mais rend bien service pour certains sujets, notre préférence va à l'hydroxysine(ATARAX °25) pris 1H avant à condition que le patient soit accompagné ou qu'il reste un délai suffisant sur les lieux après l'intervention.

L'ANESTHESIE EST LOCALE, à l'aide de Xylocaïne à 2% adrénalinée sur trois points primordiaux du trajet :

VISAGE :

L'entrée au niveau du point inférieur, la sortie dans le cuir chevelu en s'aidant des trocars pour pouvoir placer le point repère, enfin un point médian à équidistance des deux premiers points c'est-à-dire à la lisière du cuir chevelu. A partir de ces trois points un complément d'anesthésie est réalisé à l'aide d'une solution de xylocaïne diluée dans du liquide de Klein glacé. Cette infiltration évitera la douleur et permettra le passage des trocars en sécurité.

COU :

L'entrée au niveau du point médian cervical, la deuxième entrée au niveau du cuir chevelu, enfin le point médian à la lisière du cuir chevelu.

LA NEUROLEPTANALGESIE peut rendre service lors de pose de très nombreux fils ou de techniques mixtes. Elle n'est pas indispensable dans l'immense majorité des cas.

LE PROCEDE

Il doit être mené de façon ferme, rapide, et en maîtrisant bien les muscles agonistes et antagonistes des bras de l'opérateur afin que la main qui pousse soit bien guidée par la main qui repère et guide le trocart sous la peau.

LE PASSAGE DU FIL :

VISAGE

Un orifice est pratiqué au point inférieur de l'angle à l'aide d'une lame 11 puis l'aiguille spinale est passée dans le premier trajet jusqu'au cuir chevelu, puis le fil est passé à l'intérieur et l'aiguille est

retirée, elle est de nouveau passée dans le deuxième trajet puis le fil est à nouveau passé dans l'aiguille permettant le passage dans le deuxième trajet l'ensemble réalisant une boucle à angle inférieur solidement fixée sur le ligament suspenseur du zygomatique.

COU

Deux orifices sont pratiqués sur les deux points médio-cervicaux à la lame 11, puis deux autres à la lisière du cuir chevelu, enfin les deux derniers dans le cuir chevelu. Le dissecteur mousse est alors passé dans un premier temps du cou vers la lisière du cuir chevelu, puis la première moitié de la chaînette est alors attirée de la lisière vers la partie médiane du cou, puis de la même façon la deuxième partie est attirée de la lisière vers le cuir chevelu

L'ANCRAGE DU FIL :

VISAGE

Une fois la boucle en place deux trajets anti retour sont effectués dans le cuir chevelu à l'aide d'une simple aiguille rose 18 G, les crampons complètent seulement le reste de l'ancrage.

COU

Les chaînettes sont fermement tirées de la main droite au niveau du cuir chevelu, pendant que la main gauche masse le tégument et repousse la ptose vers le haut. Par la suite les matériaux biologiques vont pénétrer les boucles des chaînettes assurant la pérennisation du résultat. Aux deux extrémités les résidus qui dépassent sont coupés et enfouis.

LES SOINS IMMEDIATS :

Une désinfection soignée de l'ensemble est effectuée à la Chlorexidine puis des stéristrip sont posés sur les orifices jugaux ou cervicaux. Des compresses avec du sérum glacé sont posées sur les zones traitées, des antalgiques immédiatement pris par le patient qui reste en position assise pendant 1 heure.

Des recommandations sont remises au patient qui sort en sachant qu'il doit éviter les mouvements trop importants des mâchoires, et les manipulations des trajets de fils pendant 4 jours. En outre pour le cou un pansement compressif est posé sur la zone de lipoaspiration cervicale pendant 4 jours. A domicile, la patiente aura soin d'appliquer de la Fucidine^o pommade 2 fois par jour durant 8 jours sur les orifices de passages des fils ou chaînettes.

LES COMPLICATIONS

CHIRURGICALES :

- L'infection est bien sûr toujours possible mais évitée, par la préparation des patients, notamment en appliquant les mêmes règles d'asepsie que pour une intervention avec incision.

- L'hématome doit être évité par une bonne gestion de l'hémostase avant (détection des patients sous antiagrégants, anticoagulants, hypertendus, prise de DICYNONE° 6/J les 3 jours qui précèdent, pendant (surveillance de la P.A., passage des trocarts à la bonne profondeur dans une bonne hydrotomie) et après (sérum glacé 1 heure).Les ecchymoses sont par contre parfois présentes au 4 ème jour mais facilement masquables.La connaissance des zones à risque (vaisseaux temporaux superficiels notamment).
- L'œdème est fréquent et passager : 4 jours
- La lésion d'éléments nerveux ou musculaires notamment branche frontale du facial doit rendre prudent l'opérateur lors de ses mouvements, l'hydrotomie indispensable.
- Douleurs modérées, gêne à la mastication, inconfort, sont fréquents les 4 premiers jours.

ESTHETIQUES :

- Les fossettes constatées avec la technique Fournier/Florez/Guillemain n'existent pas ici.
- L'asymétrie peut se voir en cas de traction inégale
- Le résultat médiocre en cas de traction insuffisante (fils trop courts, pas assez nombreux, absence de passage sous galéal, oubli du test post opératoire, parient manipulateur)
- Caractère fripé de la zone traitée : c'est un aspect transitoire qui disparaît dans les 3 premières semaines, la patiente est prévenue.

RESULTATS

Nos résultats sont bons depuis que nous utilisons :

AU VISAGE : le système de boucle avec un seul fil en angle tractant le ligament suspenseur du zygomatique avec ancrage par anti-retour dans le cuir chevelu : technique simple, haute (donc pas gênante même lors d'un lifting ultérieur) et très efficace.

AU COU : les chaînettes ont été une véritable révolution surtout associées à une lipoaspiration sous mentonnière avec des bons résultats constants.

Le strict respect des indications nous parait par ailleurs indispensable.

DISCUSSION

Le débat reste ouvert quant aux indications des fils crantés mais à notre ceux-ci doivent s'inscrire dans la corrections des ptoses peu importantes et les ptoses importantes sans excès de peau, les traitements mixtes associant une lipoaspiration du cou sont également très intéressants.

Le curl lift ne doit pas être regardé comme un adversaire mais comme un complément souvent avantageux pour les zones pré et rétro-tragiennes.

Le lifting cervico-facial de même que le méso-lifting gardent toute leur place, l'un pour les grandes ptoses l'autre pour les ptoses accentuées du secteur médio facial.

L'apparente facilité de la technique ne doit pas l'emporter sur l'étude la prose qui seule détermine la technique à envisager ni dissimuler les complications vasculo-nerveuses rares mais qui doivent toujours être redoutées.

CONCLUSION

Une méthode élégante de corrections des ptoses du secteur médio-facial et du cou encore en cours d'évaluation et de perfectionnement mais qui a un très grand avenir et qui représente incontestablement une évolution considérable en médecine esthétique. De très nombreuses patientes qui n'ont plus de rides grâce aux fillers et à la toxine, réclament une correction de leur ptose que seuls les fils peuvent apporter avant d'envisager la chirurgie.

BIBLIOGRAPHIE

Intradermal suspension Threads : Gary MONTHEID à l'A.A.D. 2004

Minilifting Subcutané non chirurgical con suturas de polipropileno: Maximiliano Florez Mendes, notamment pour les 4 zones de traction du visage très bien décrites.

The retaining ligament of the cheek,;FURNAS D :Plast.Rec.Surg,81,1,Janv 89:11-16

Lifting facial sous périosté,Ann.Chir.Plast.-Esthét.:TEISSIER P 34,193-197 ,1990

Anatomie chirurgicale des structures superficielles de la face appliquée à la chirurgie des tumeurs cutanées : SANTINI J. : 61-75 ,2002 – chirurgie des tumeurs de la face et du cou.

Les branches faciales de l'artère faciale chez l'adulte : typologie, variations et territoires cutanés respectifs.MITZ V , RICKBOURG P , LASSAU JP :Ann Chir Plast 1973 , XVIII(4) :339-350

European Patent Application : SULIMANIDZE et MIKHAILOV : 14,Fev 01 – Bulletin 2001/67.

L'aiguille défie le scalpel : le lifting sans cicatrices. AFME-Bulletin trimestriel, mars 2004 .

Les fils APTOS : George et Marlenn Sulimanidze : multiples communications

Les fils APTOS :ISTRIA JC: multiples communications in Groupe de Reflexion en Chirurgie Dermatologique XXXVII : 29 Janvier 2005

Les fils de soutien :MANGIAVILLANO J : multiples communications in Groupe de Reflexion en Chirurgie Dermatologique XXXVII : 29 Janvier 2005

Filting et Liposculpture du cou : MORIN D in Groupe de Reflexion en Chirurgie Dermatologique
XXXVII : 29 Janvier 2005

Fils crantés ou fils en boucle : VIGNERON JL : in Groupe de Reflexion en Chirurgie Dermatologique
XXXVII : 29 Janvier 2005

Fils de traction adaptés au cou, nouvelle technique, nouveau materiel : les chaînettes transparentes
in GRCD : MANGIAVILLANO J 6 septembre 2008 – Saint-Tropez.

Fils de traction adaptés au cou, nouvelle technique, nouveau materiel : les chaînettes transparentes
in SFCD : MANGIAVILLANO J 13 septembre 2008 – **Paris**

DOCTEUR BELHAOUARI AKHDAR

Ancien Interne des hôpitaux

Chef de Clinique à la Faculté

Membre de la Société Française de

Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique

--

3 allée Jules Guesde

31000 TOULOUSE - France

.

☎ : (+33) 561 25 66 75

e mail : BELHAOUARI.L@Wanadoo.fr

ABSTRACT

A good knowledge of the anatomy of the superficial muscles, their nuances and their function, a good understanding of the famous Muscular Balances, Frontal and Labial, to consider the anatomical and histological modifications induced by the ageing process in the cutaneous and subcutaneous layers, are essential for a better approach and for an easy and safe use of botulinum toxin, and to avoid its operator- dependant risks.

That supposes also to understand how to control the impact of Botox on specific muscles to improve result predictably and to know the most appropriate dose for each injection to obtain the best response.

For lower face, function of the mouth is complex: visceral function, communication, expression. Expression complete or replace often the word. Speaking, Eating, Drinking, Whistling, Kissing, BlowingWe should disturb nothing of all this.

Knowing that and with an adapted but careful technique, we can effectively use botulinum toxin in the lower face like lips wrinkles by a gentle relaxation of Orbicularis oris muscle. Or to decrease mouth frown and sad mouth, to raise lips corners, to improve an aspect of "Peau d'orange" chin. But "Keep the Dose Low and Accurate".

What about neck?

If we can obtain an effective improvement for "Platysma bands" or "Mandibular border" by a gentle relaxation of platysma muscle, it's totally illusive to consider the word "neck sculpting" or to hope a lifting result with botulinum toxin: it's today only a dream.



In these advanced indications, our philosophy will always be guided by the caution and wisdom, to bring to our patients satisfaction and confidence and to respect the principle n°1 in Medicine and also in the Life: "Primum Non Nocere".

TOXINE BOTULIQUE ET HYPERHIDROSE AXILLAIRE

Khaled Turki : turki.kh@planet.tn

La sueur est produite par les glandes sudoripares eccrines et apocrines. La densité de ces glandes varie d'un endroit à l'autre du corps. Ainsi à titre d'exemple au niveau des paumes et des plantes, elle est supérieure à $400/\text{cm}^2$ (surtout eccrines). Alors qu'au niveau des aisselles elle est supérieure à $250/\text{cm}^2$ (surtout apocrines).

La régulation de la sudation est sous contrôle de la portion rostrale de l'hypothalamus. La stimulation des fibres périphériques post-ganglionnaires augmente la sudation. Alors que leur lésion induit une réduction de la sudation qui peut être exacerbée par le stress, l'alimentation, l'attitude posturale et le climat. Les femmes ont tendance à avoir un seuil plus élevé. La production de la sueur diminue avec l'âge. On constate une baisse importante après 70ans. Cette hypersudation peut être généralisée ou focale. Elle est souvent primitive mais parfois associée à plusieurs pathologies telles que le phéochromocytome, l'algodystrophie réflexe, le diabète etc ...

La toxine botulique trouve son indication quand l'hyperhidrose entraîne une gêne fonctionnelle importante retentissant sur la qualité de la vie ou qu'elle présente un risque élevé de complications. Le praticien ne devrait utiliser la toxine qu'après avoir essayé les traitements alternatifs : anticholinergique, Inhibiteur calcique, Ionophorèse etc. L'injection de la toxine botulique peut constituer un test préparasympatectomie chirurgicale. On recherche une hyperhidrose compensatrice qui peut elle-même être très gênante, régressive après toxine mais définitive après chirurgie.

Un nom qui inquiète: « **Toxine** ». Une confusion entre toxine et bacille botulique nous confronte à des patients méfiants. Une Image erronée de la toxine botulique sévit devant le climat de tension mondiale: terrorisme et guerre biologique, arme de destruction massive. Elle est utilisée depuis 1978 dans le traitement des mouvements anormaux de la face, depuis plus de 20 ans en neurologie, puis dans le strabisme de l'enfant, dans les blépharospasmes et hémispasmes. Ce n'est qu'en 1987, qu'on a commencé à l'utiliser en esthétique pour effacer les rides glabellaires et en 1994 on l'évoque dans le traitement de l'hyperhidrose. Les premières publications ne voient le jour qu'en 1997.

L'hyperhidrose comme l'hypersialorrhée et l'hyperlarmoiment sont des pathologies périphériques dues à un hyperfonctionnement cholinergique. La toxine botulique agit par chimiodénervation cholinergique temporaire. Elle provoque un dysfonctionnement du système nerveux autonome au niveau ganglionnaire et post-ganglionnaire. Elle agit ainsi sur le système parasympathique.

La toxine botulique est faite de 2 chaînes protéiques, une lourde et une légère, liées entre elles par un pont dissulfure. Elle va bloquer la neurotransmission en empêchant l'exocytose de l'acétylcholine dans la fente synaptique. La toxine est attirée comme un aimant. Elle se fixe à la terminaison nerveuse. Elle traverse la membrane cellulaire par endocytose. Le pont dissulfure se

rompt. C'est la chaîne légère qui va empêcher l'exocytose de l'acétylcholine dans la synapse, empêchant ainsi la neurotransmission. On assiste après cette section chimique (entre guillemets) à l'apparition de nouvelles terminaisons nerveuses par bourgeonnement de part et d'autre. Une nouvelle jonction est rétablie, elle demande plusieurs mois pour être complète (3mois et plus). La toxine botulique est un puissant agent anti cholinergique qui agit par effet ganglioplégique. Son action est transitoire et donc fonctionnellement réversible.

La toxine botulique est un complexe protéique extrait de *Clostridium botulinicum*. Il existe 7 sérotypes dont 5 seulement ont une activité pharmacologique chez l'homme (A, B, E,F,G). Les 2 autres (C, D) sont inactives. Deux sérotypes seulement sont utilisés en thérapeutique: le type A (**Botox* Vistabel* Dysport***) et le type B : **Neurobloc***. En dermatologie nous utilisons essentiellement le BOTOX, le VISTABEL et le DYSPORT. Le Neurobloc sera utilisé en cas d'immunisation au sérotype A.

1mU de Botox ne correspond ni à 1 mU de Dysport ni à 1mU de Neurobloc. De façon approximative les laboratoires Elan Pharma qui produisent la toxine botulique de type B: le Neurobloc ont préconisé un tableau d'équivalence entre les différentes unités de toxine (1mU Botox* =3 mU Dysport* = 50mU Neurobloc).

La toxine botulique type A est présentée sous forme cristalline, à un pH de 6,8, stable à 4°C. Elle doit donc être diluée avec du sérum physiologique. Toute la question est de savoir à combien on doit la diluer. La toxine botulique est utilisée à faibles concentration dans le traitement des hyperhidroses et pour les zones où l'on doit jouer sur un effet de diffusion (rides du cou et décolleté).

On ajoutera 4 ml ou 5ml de sérum physiologique dans un flacon de 100mU de Botox ou Vistabel. Le Dysport sera dilué ds 5ml de sérum physiologique. Nous utiliserons des seringues à insuline de 0,5cc serties. Cela évite la désolidarisation seringue aiguille et évite aussi les manipulations superflues.

Il faut exclure les patients qui présentent une contre indication: grossesse, allaitement, âge inférieur à 12ans, maladies musculaires progressives, troubles de la coagulation. Il faut tenir compte des interférences médicamenteuses et particulièrement anticoagulants et antiagrégants avec leur risque d'hématome. Il faut Cerner les motivations du patient et les bonnes indications et prendre le temps de fournir des explications quand aux résultats.

Les aisselles seront rasées ou épilées puis Lavées à l'eau et au savon. On doit prévenir le patient de ne pas appliquer de déodorant et d'antiperspirant 24 h précédant le traitement. Par le test de Minor on établira une cartographie des zones d'hyperhidration. Ce test consiste à appliquer un antiseptique iodé puis saupoudrer de l'amidon officinal. On attend quelques minutes. La zone à traiter prend une couleur bleu foncé ou violette. On entoure la zone à l'aide d'un feutre résistant à l'eau puis on lave l'excédent d'amidon. On quadrille les aisselles en carrés de 4cm². Une moyenne de 20 par aisselle. On injectera 0,1 ml par carré soit 2mU par site. On peut doubler les sites d'injection. On injectera alors 0,05ml par point. Une dilution à 5ml permet aussi de multiplier les sites d'injection. On aura 25 sites au lieu de 20 par aisselle. On aura 2 unités par point d'injection. L'injection se fait tangentielle bisou vers le haut et en intradermique. Approximativement les

doses nécessaires sont de 100 mU à 150 mU Botox* Vistabel alors qu'elles sont de 300 mU à 450 mU pour le Dysport*.

Dès la première semaine 95% des patients sont de bons répondeurs. On assiste à 83% de réduction de la production de sueur. Ce résultat est maintenu pendant 6 à 7 mois. Cette action peut durer 1 an et plus. 93% des patients sont satisfaits par rapport aux traitements antérieurs. 69% des patients sont satisfaits et réclament la réinjection de toxine. La durée moyenne d'efficacité est de 10 mois [Philip D et al, *Br J Surg*,2002;89(suppl 1):18-9]. L'amélioration de la qualité de vie des patients est remarquable. Elle est de 3 à 18 mois. Les patients soumis à plusieurs rappels d'infiltrations ont un effet thérapeutique plus prolongé

Conclusion : le traitement par la toxine botulique n'est que suspensif et il est répétitif. Le patient risque une hypersudation compensatrice. L'efficacité est variable d'un patient à l'autre. Il est conseillé de manipuler le même produit jusqu'à une bonne maîtrise. Vu que le traitement est onéreux il faut raisonner rapport efficacité-coût.

Références :

1/ *L'art de la toxine botulique en esthétique : L. Belhaouari et al*

2/ *Manuel d'utilisation pratique de la toxine botulique : D. Ranaux et al*

3/ Efficacy and durability of botulinium toxin for hyperhidrosis evaluated by initiated re-attendance: *Philip D et al, Br J Surg*,2002;89(suppl 1):18-9

VISTABEL ATELIER DEBUTANT

Dr C.RAIMBAULT

INTRODUCTION

La toxine botulique est autorisée dans le traitement des rides de la glabelle et l'hyperhidrose axillaire depuis 2003, toutefois son usage en médecine a débuté dans les années 90.

Elle induit une paralysie musculaire par inhibition de la libération d'acétylcholine à la jonction neuromusculaire.

Parmi les 7 sous types secrétés par la bactérie C Botulinum, c'est le sous-type A qui est utilisé (on utilise également en thérapeutique le sous-type B).

Les deux spécialités de toxine A présentes en France sont :

- Le Botox (utilisé en thérapeutique) et le Vistabel (AMM en esthétique depuis février 2003) (laboratoire ALLERGAN)
- Le Dysport. (Laboratoire IPSEN)

Les deux spécialités ne sont pas bio équivalentes. (Taux de conversion voisin de 1/3)

CONSULTATION PREALABLE

Elle a pour but de bien définir les attentes du patient, de vérifier la bonne indication (traitement des rides d'origine musculaire), d'établir un devis, de signer un formulaire de consentement éclairé.

Les contre-indications au traitement :

- Absolues : maladies de la transmission neuromusculaire (myasthénie, syndrome de Lambert-Eaton), hypersensibilité à l'un des constituants (albumine), infection au site d'injection, grossesse, allaitement.
- Relatives : Interactions médicamenteuses (médicaments qui interfèrent par un effet potentialisant : aminosides, curares, D-penicillamine, ciclosporine ou par un effet inhibiteur comme la chloroquine)
- Les traitements anticoagulants ne sont pas contre-indiqués, mais peuvent favoriser une diffusion de la toxine en cas de saignement.

ANATOMIE : Sa connaissance est primordiale, elle sera revue lors de l'atelier.

1) Le frontal : seul muscle élévateur, il est superficiel et recouvre le front et la glabelle, il s'insère à la face profonde de la peau sur les 2/3 internes du sourcil et la région inter sourcilière,

son insertion latérale se fait sur la crête osseuse temporale. Il existe un diastasis central amusculaire.

Sa contraction est à l'origine des rides horizontales du front. Lors du vieillissement, elle peut devenir permanente afin de lutter contre la ptose des sourcils.

2) Les muscles Corrugateurs: situés à la partie interne de l'arcade supra orbitaire et de la partie interne du sourcil. Bilatéraux, symétriques, profonds dans leur partie interne, leur insertion externe est sous cutanée. Ils froncent les sourcils en les amenant en bas et en dedans et sont responsables des rides verticales de la glabelle.

3) Le procerus: expansion médiale du muscle frontal, il est à l'origine des rides horizontales de la glabelle. Il abaisse la tête du sourcil.

4) L'orbiculaire des paupières: sphincter d'occlusion palpébrale, c'est un muscle large, superficiel. Il donne les rides de la patte d'oie, et abaisse le sourcil.

LA BALANCE MUSCULAIRE FRONTALE :

Le sourcil est le repère cutané de cette balance musculaire. On distingue 3 zones musculaires:

- La tête du sourcil : opposition entre le frontal, seul muscle élévateur et les muscles abaisseurs (Procerus, Corrugateur).
- La zone médiane : opposition entre le frontal (élévateur) et l'orbiculaire abaisseur.
- La zone externe (queue du sourcil) : il n'y a pas d'opposition, l'orbiculaire est abaisseur.

TRAITEMENT

Examen du patient :

- Bien examiner le patient en statique : repérer une asymétrie faciale, un blépharochalasis, une ptose des sourcils, des rides de froissement, et le signaler au patient...
- Repérer la position du sourcil par rapport à l'arcade orbitaire : c'est elle qui sert de repère pour l'injection.
- Bien examiner le patient en dynamique pour apprécier la tonicité musculaire afin de déterminer les doses à injecter.
- Interroger le patient pour rechercher la présence d'un oedème palpébral matinal.
- Prendre une photo : au mieux en statique et dynamique.
- Le patient peut appliquer une crème anesthésiante s'il est sensible.

Reconstitution du flacon avec du chlorure de sodium 0,9%: deux dilutions sont possibles :

- Celle recommandée par le laboratoire Allergan : 1,25 ml de sérum physiologique dans 1 flacon de Vistabel, soit 4 U pour 0,1 ml.
- Celle plus couramment utilisée : 1 ml de sérum physiologique dans un flacon de Vistabel soit 5 U pour 0,1 ml.

Il ne faut pas agiter le flacon. Conservation entre 4° et 8° C. Le produit doit en théorie être utilisé dans les 4 heures après sa reconstitution.

Matériel :

- Seringue à insuline 0,5 ml ou 1ml, aiguille 30 ou 32 G.
- Désinfection cutanée plutôt avec de l'alcool.

Doses injectées et niveau d'injection: elles dépendent de la tonicité musculaire du patient, toutefois les dosages suivants sont classiques :

- Glabellle : 5 points de 4 unités.
- Frontal : Une à deux rangées de 4 à 5 points. 2 unités par point.
- Rides de la patte d'oie : 3 points de 4 unités.
- Élévation du sourcil. Un point de 2 unités.
- Particularités masculines : il faut souvent augmenter les doses de 50%.

Il est impératif de convoquer le patient pour une consultation de contrôle dans les 2 à 3 semaines qui suivent le traitement : une retouche est possible avant un mois. Le délai minimal entre deux traitements est de 12 semaines. Les deux premières années, la régularité des traitements permet de pouvoir les espacer ultérieurement.

COMPLICATIONS :

Générales :

- Allergies.
- Syndrome grippal.
- Nausées, fatigue, faiblesse musculaire.
- Céphalées (paracétamol)

Locorégionales :

- Douleurs au point d'injection.

- Œdème (si insuffisance lymphatique) poches malaïres, glabelle et racine nez.
- Érythème au point d'injection : transitoire.
- Ecchymoses (pression du doigt sans massage après l'injection)
- Tension frontale.
- Mouvements myocloniques lors de l'installation de l'effet.
- Diplopie, sécheresse oculaire, œil larmoyant, ectropion.
- Ptôsis (migration du produit à travers le septum orbitaire vers l'élévateur de la paupière supérieure) ttt : apraclonidine (Iodipine)
- Ptose du sourcil si injection trop basse.
- Rides supra sourcilières persistantes.
- Effet Méphisto.
- Bunny's lines.
- Résultat asymétrique.

TRAITEMENT INSUFFISANT

- Dosage insuffisant, mauvais positionnement de l'aiguille.
- Produit de mauvaise qualité (absence de vide dans le flacon, rupture de la chaîne du froid, variation d'activité du produit de 10% selon les flacons)
- Résistance à la toxine au fur et à mesure des injections.
- Développement d'anticorps.

COMMENT EVITER LES ERREURS DU DEBUTANT

- La ptose de la paupière est rare depuis que les précautions d'injections sont bien connues de tous.
- Effet Méphisto : il faut injecter la partie externe du frontal pour l'éviter : distance entre les points les plus externes de 9 à 10 cm.
- Ptose du sourcil : traiter assez haut à 3 ou 4 cm au-dessus de l'arcade sourcilière surtout si la contraction musculaire frontale est réactionnelle à un blépharochalasis.

LES AUDACES DU DEBUTANT

- Traitement du mentalis : 2 points de 2 unités.

CONCLUSION : Une bonne connaissance anatomique, une observation clinique attentive du patient, sont les clés pour la réussite esthétique du traitement par la toxine botulinique.

INJECTION PERIORBITAIRE : TOXINE BOTULIQUE ET TRAITEMENTS COMBINES

Docteur Thierry MALET, chirurgie oculoplastique, HP Monticelli, Marseille

Docteur Olivier GALATOIRE, chirurgie oculoplastique, Fondation Rotschild, Paris

1. Les injections de toxine botulique au niveau du tiers supérieur du visage sont aujourd'hui bien codifiées. La tendance actuelle est de privilégier le traitement par affaiblissement des muscles abaisseurs du sourcil (orbiculaire, corrugator et procerrus) tout en respectant le muscle élévateur (muscle frontal).

A discuter :

- L'affaiblissement d'une partie du muscle peut être responsable d'une contraction accrue de l'autre partie du muscle (contraction antagoniste de l'orbiculaire médial)
- Traitement en dedans du cadre orbitaire pour la paupière inférieure
- Traitement de l'orbiculaire pré tarsal pour l'ouverture du regard
- Les différentes toxines aujourd'hui et leur intérêt dans cette région, les doses utilisés ainsi que les dilutions.

2. L'actualité porte en fait surtout en péri orbitaire sur les injections de produits de comblement

La région périorbitaire a des particularités: peau fine, muscle orbiculaire en contact direct avec la peau et la périorbite, le septum qui retient la graisse intraorbitaire et l'os lui même avec des variantes du contenu: l'œil, gros ou petit et du contenant: l'orbite petite hypoplasie malaire ou grand œil creux. Tous ces constituants vont vieillir en même temps ou de façons différentes (œil creux ou plein, poches en paupière inférieure ou creux en paupière supérieure...).

La peau peut être traitée par crèmes, peeling, laser ou chirurgie

Le muscle peut être traité par toxine ou chirurgie

Les creux traités par comblement par des produits résorbables (creux sus tarsal, creux sous palpébral)

A discuter :

- Quel produit choisir ?
- Quelles quantités injecter ? (en une ou plusieurs séances?)

- Quels sites injecter ?

- « Poches » : chirurgie ou "comblement" ?

Bref cette région est complexe à prendre en charge au mieux, surtout si le rajeunissement du regard est la première demande de nos patients.

TECHNIQUES D'INJECTIONS PERI-ORBITAIRES

Mp Hill-Sylvestre (Nice)

Rajeunissement complet du regard (ptose, volume du sourcil, cernes, ridules, tonus, éclat)

RESTYLANE VITAL :

Paupière inférieure de l'extérieur vers l'intérieur (cerne interne)

Patte d'oie

Haut de la joue

Paupière supérieure, partie haute sous le sourcil

Tempe

Front : quart externe, rectangle allant du sourcil vers la racine des cheveux

RESTYLANE :

Volume linéaire du sourcil

VOLUMA DANS LA VALLEE DES LARMES : TECHNIQUE D'INJECTION SIMPLIFIEE A L'AIGUILLE.

ETUDE ECHOGRAPHIQUE DE LA POSITION ET DE L'EVOLUTION DE L'IMPLANT.

Dr Catherine RAIMBAULT-GERARD. Metz, Association de Dermatologie Esthétique et Laser de l'Est., Dr Christian BLEIRAD. Radiologue, Metz.

La restauration des volumes du visage, initialement pratiquée avec de la graisse autologue, fait maintenant de plus en plus appel à des implants résorbables (Acide Hyaluronique), lentement biodégradables (Acide Polylactique, Hydroxyapatite de Calcium) ou permanents.

Le choix se porte souvent vers un implant résorbable (patiente jeune – premières injections) et l'acide hyaluronique fortement réticulé est un produit intéressant. Pour ses qualités volumatrices et rhéologiques, le Voluma (Allergan), matrice 3D d'acide hyaluronique, a été choisi pour combler la vallée des larmes.

Le but de cette étude est de vérifier par échographie la position de l'implant ainsi que son évolution dans l'espace et dans le temps.

Deux techniques d'injection ont été employées et comparées:

- L'injection à la canule, sous anesthésie tronculaire, à partir d'un mini orifice à la tempe, telle qu'elle est pratiquée pour les injections de graisse autologue. Elle nécessite une bonne anesthésie et une antiseptie rigoureuse. Le risque de migration de l'implant dans les quelques jours suivant l'injection n'est pas négligeable.
- L'injection profonde à l'aiguille en contact périosté. Cette dernière technique a été privilégiée depuis 18 mois pour plusieurs raisons : Elle ne nécessite pas d'anesthésie locale, l'injection se fait profondément, perpendiculairement à la joue, en 4 à 6 points séparés, d'un volume de 0,25 à 0,5 ml, jusqu'au contact du périoste. Elle est peu traumatisante, le risque immédiat de migration du produit est amoindri. Elle paraît plus précise et utilise moins d'acide hyaluronique. Plusieurs cas cliniques sont présentés.

Un bref rappel anatomique précise les risques d'injection dans cette région : les axes vasculaires principaux sont soit plus interne (artère angulaire) soit plus externe (artère transversale qui suit le zygoma). L'injection de la vallée des larmes se fait dans la région du foramen infraorbitaire, légèrement à l'extérieur. Il est situé à 8 ou 10 mm en dessous du rebord orbitaire, à 8 à 10 mm en dedans de la verticale passant par la pupille. De là sortent le nerf infraorbitaire, essentiellement sensitif et l'artère infraorbitaire.

Cinq coupes échographiques pour chaque patiente étudiée ont été réalisées (schéma 1), Soit quelques jours après l'injection, soit après 5 à 8 mois, soit après un an.

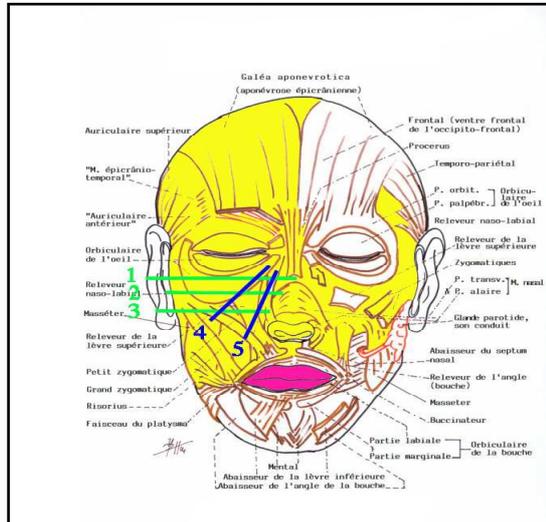


Figure 1 : 5 coupes échographiques

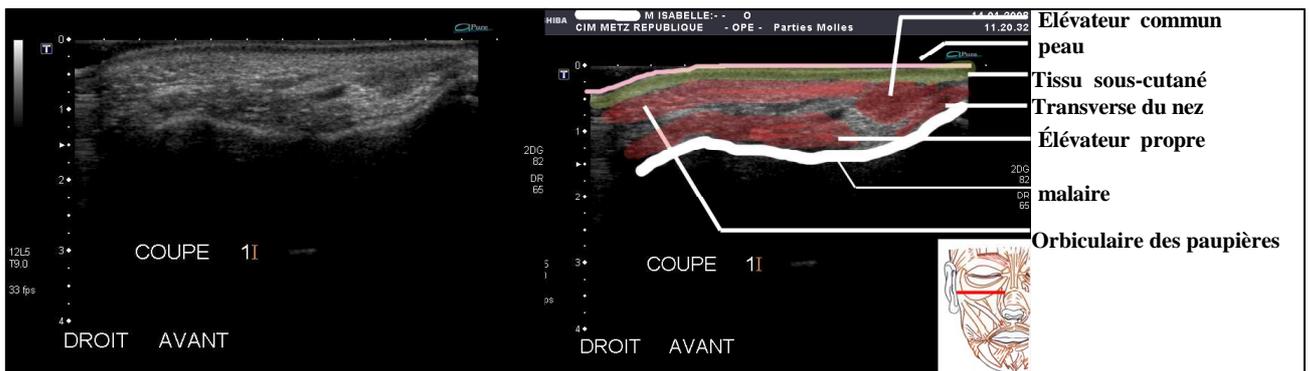


Figure 2 : Repères anatomiques coupe 1

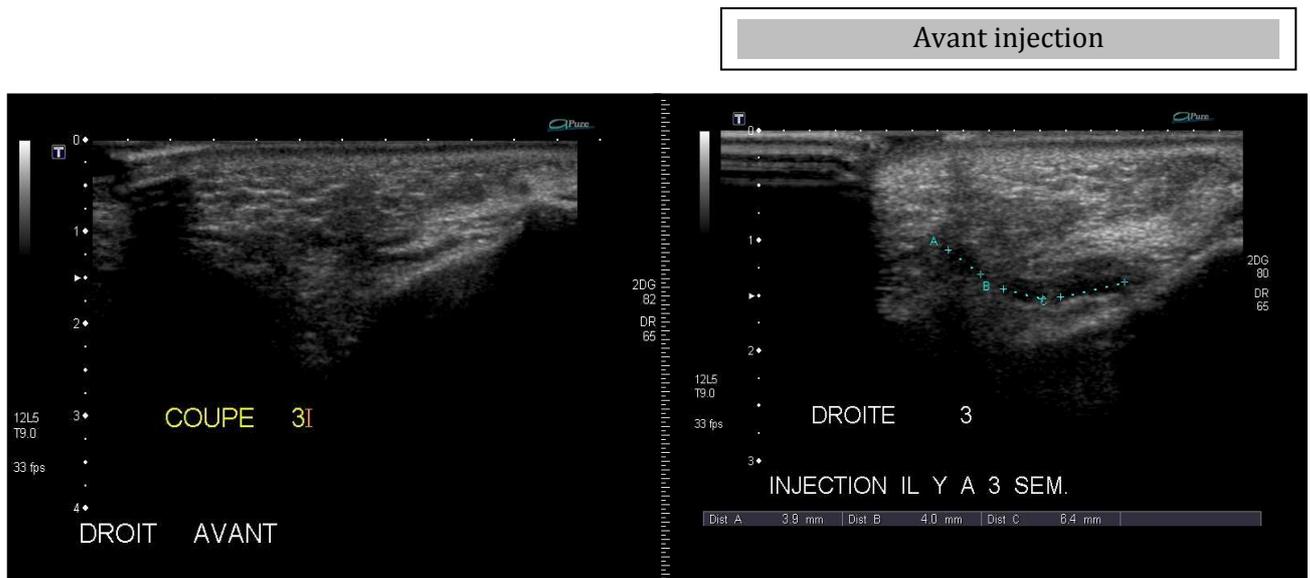


Figure 3: Deux échographies pour la même patiente : échographie avant et 3 semaines après l'injection de Voluma en 4 points séparés. Coupe 3. On distingue nettement sur cette coupe 3 zones hypoéchogènes au contact de l'os.

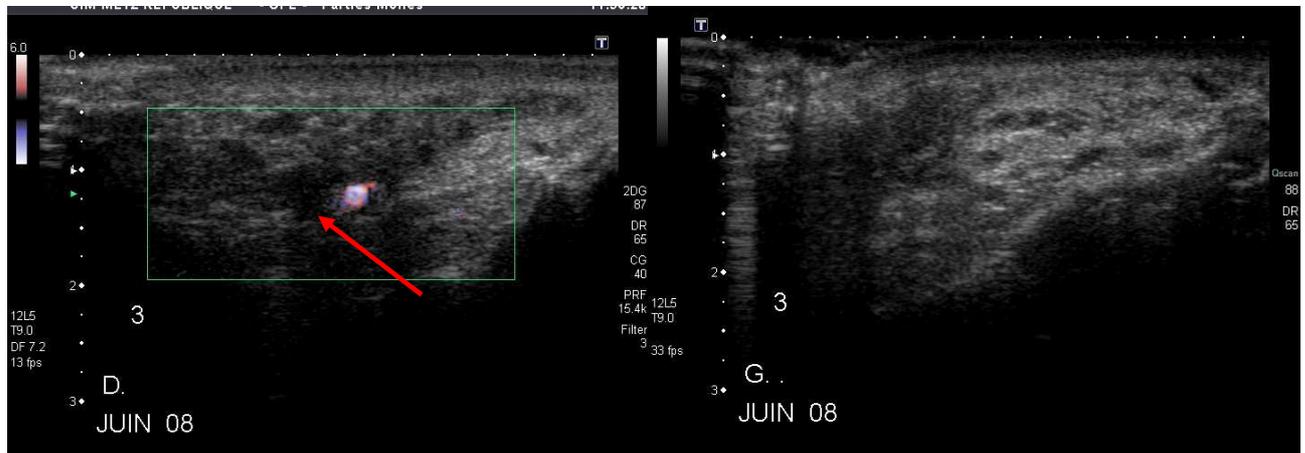


Figure 4 : 6 mois après injection, joue droite/joue gauche. A droite : une zone hypoéchogène est encore bien visible à gauche de l'artériole. A gauche : alors que la correction clinique est encore bonne, l'implant paraît se fondre dans les structures avoisinantes.

A droite : une zone hypoéchogène est encore bien visible à gauche de l'artériole.

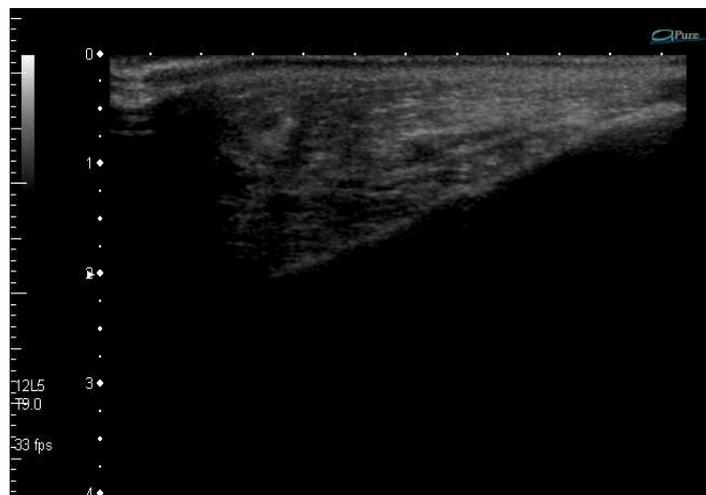


Figure 5 : injection à la canule il y a 1 an (2 ml de chaque côté) persistance de zones hypoéchogènes au contact de

Discussion :

8 patientes ont été étudiées :

- Toutes ont eu des injections profondes à l'aiguille sauf une à la canule il y a un an (figure 5).
- Une échographie précoce à 3 semaines a été réalisée chez une patiente pour étudier l'aspect de l'implant en échographie (figure 3). L'implant est nettement visible sous la

forme de zones hypochogènes, profondément au contact de l'os. Il diffuse peu. Il est repérable sur les coupes 3 et 5. Il soulève les tissus sus-jacents.

- Chez les 6 autres patientes l'implant est en place depuis 5 à 8 mois. Les échographies de la figure 4 sont assez représentatives de ce qui a été généralement observé : on retrouve des zones hypoéchogènes, sans encapsulation, sans fibrose, sans calcification, le plus souvent sur les coupes échographiques 3 et 5. Chez certaines patientes, alors que la correction clinique est encore tout à fait satisfaisante sur les deux joues, on peut observer d'un côté une zone hypoéchogène, alors que l'on n'en retrouve plus de l'autre côté, comme si l'implant se fondait dans les structures avoisinantes sans qu'il y ait encore de perte de volume importante (figure 4). Le produit ne semble pas avoir migré dans la joue.
- Après un an, l'implant reste visible par endroit sans signe de fibrose ni d'encapsulation.

Présentation de plusieurs cas cliniques et description de la technique d'injection simplifiée à l'aiguille : Voluma dans la vallée des larmes et cernes, Voluma et sillons nasogéniens.

Conclusions :

La résorption du Voluma a semblé homogène dans le temps. Aucune anomalie échographique n'a été observée chez les 8 patientes étudiées. Il paraît légitime de continuer la technique d'injection profonde à l'aiguille en raison de sa simplicité, l'implant soulevant les structures sus-jacentes de façon uniforme. La difficulté essentielle reste l'évaluation de la quantité à injecter pour obtenir un bon résultat comme le montrent les photographies cliniques de l'exposé.

Bibliographie :

- Alam M, Dover JS. Management of complications and sequelae with temporary injectable fillers. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Nov ; 120 (6 Suppl) : 98S-105S.
- Alijotas-Reig J, Garcia-Gimenez V. Delayed immune-mediated adverse effects related to hyaluronic acid and acrylic hydrogel dermal fillers : clinical findings, long-term follow-up and review of the literature. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2008 Feb ; 22 (2) : 150-161.
- Bucky LP, Kanchwala SK. The role of autologous fat and alternative fillers in aging face. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Nov ; 120 (6 Suppl) : 89S-97S
- Carrutgers A, Carrutgers J. Non animal-based hyaluronic acid fillers : scientific and technical considerations. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Nov ; 120(6 Suppl) : 33S-40S.
- Dadzie OE, Mahalingam M, Parada M, El Helou T, Philips T, Bhawan J. Adverse cutaneous reactions to soft tissue fillers – a review of the histological features. *J Cutan Pathol.* 2008 Jan 14.
- Donofrio L, Weinkle S. The third dimension in facial rejuvenation : a review. *J Cosmet Dermatol.* 2006 Dec ; 5(4) : 277-83.
- Fagien S, Klein AW. A brief overview and history of temporary fillers : evolution, advantages, and limitations. *Plast reconstr Surg.* 2007 Nov ; 120(6 Suppl) : 8S-16S.
- Falcone SJ, Berg RA. Crosslinked hayluronic acid dermal fillers : A comparison of rheological properties. *J Biomed Mater Res A.* 2008 Jan 15.

- Gaudy JF. Anatomie clinique. La région antérieure maxillaire, p39-46. Collection JPIO. Editions CdP.

Gaudy JF, Arreto CD. Manuel d'analgésie en odontostomatologie. Nerf infraorbitaire, p 24-25. Masson, Paris, 1999

- Kaufman MR, Miller TA, Huang C, Roostaien J, Wasson KL, Ashley RK, Bradley JP. Autologous fat transfer for facial recontouring : is there science behind the art? *Plast reconstr Surg.* 2007 Jun ; 119(7) : 2287-96.

- Kron C. Signes anatomocliniques du vieillissement du visage de la femme après 60 ans. *Nouv.Dermatol.* 2006 ; 25 : 481-486.

- Lombardi T , Samson J, Plantier F, Husson C, Küffer R. Orofacial granulomas after injection of cosmetic fillers. Histopathologic and clinical study of 11 cases. *J Oral Pathol Med.* 2004 Feb; 33(2) : 115-20.

- Putz R, Pabst R. Sobotta, Atlas d'anatomie humaine. Tome 1, tête, cou, membre supérieur. Editions Médicales Internationales.

- Tuttleton Arron S, Neuhaus IM. Persistent delayed-type hypersensitivity reaction to injectable non-animal-stabilized hyaluronic acid. *J Cosmet Dermatol.* 2007 Sep ; 6(3) : 167-71.

- Wolfram D, Tzankov A, Piza-Katzer H. Surgery for foreign body reactions due to injectable fillers. *Dermatology.* 2006; 213(4) : 300-4.

- Zielke H, Wölber L, Wiest L, Rzany B. Risk profiles of Different Injectable Fillers : Results from the injectable filler Safety Study (IFS Study). *Dermatol Surg.* 2007 Dec 20

PHÉNOL LOCALISE PROFOND DES PAUPIERES

Dr Jean-Pierre VIDAL-MICHEL

DERMATOLOGUE - M M A A

INDICATION DE CE PEELING DU VISAGE :

- Rides de la paupière
- Vieillessement dû à l'exposition solaire
- Perte de tonicité de la peau
- Ridules et taches

PROTOCOLE ET PRINCIPE D'UTILISATION

En fonction du type de peau, une préparation à l'aide d'une crème exfoliante (vitamine A acide, acide fruit) peut-être nécessaire avant le peeling pendant plusieurs jours afin d'éviter les rebonds pigmentaires.

Après une anesthésie locale, le Phénol est appliqué localement sur la peau démaquillée, dégraissée et désinfectée. Selon le cas, le patient garde jusqu'au lendemain un pansement occlusif.

SUITES

Il faut prévoir 8 jours d'arrêt de travail.

- Le jour du peeling :

Au maximum il peut apparaître un blanchiment rosé homogène et un léger œdème. Les effets de l'anesthésie disparaîtront au bout de quelques heures.

- Le lendemain

Sur les zones traitées par le phénol, l'épiderme est liquéfié.

Après une éventuelle retouche au Phénol, on remplace le pansement par une crème antibiotique ou de la vaseline ou du sous gallate de bismuth durant une semaine.

Il peut arriver qu'une rougeur persiste durant 1 à 6 mois, une protection solaire est indispensable malgré ce que la pigmentation post inflammatoire peut persister plusieurs mois

Le maquiller est possible dès la deuxième semaine.

VIGIPIL

Dr Martine Baspeyras

Dermatologue Bordeaux

martine-baspeyras@wandoo.fr

VIGIPIL c'est la VIGilance pour les Peelings, les Injections , les Peelings et les autres actes esthétiques pratiqués en dermatologie .

_Vigipil.eu qui ? c'est une association de dermatologues qui reçoit, répertorie et analyse les effets secondaires des actes: c'est la vigilance . A ces dermatologues sont rattachés des correspondants experts , interrogés selon les cas (pharmacologue , juriste , Affsaps ...)

Liste des médecins : Martine Baspeyras, Isabelle Catoni, Hugues Cartier Jean Claude Larrouy , Isabelle Gallay , Serge Dahan, Thierry Kraft, Françoise Roudil , Isabelle Rousseaux, , Daphné Thioly

-- Vigipil.eu , pourquoi ? pour réfléchir et aider à deux niveaux :

Un niveau d'aide immédiat : vous avez un effet secondaire , il faut le gérer rapidement

... et aussi comment le prévenir si possible

Vous avez un effet secondaire , est-il le seul ? dans le domaine de l'esthétique , bien souvent les effets secondaires sont mal répertoriés (sauf procès) ; pourtant leur connaissance doit permettre de les gérer , de les prévenir , mais aussi d'avoir une idée de leur fréquence . Une trop grande fréquence doit remettre en cause certaines pratiques .

Vigipil a été crée il y a quelques années à la suite de deux effets secondaires : d'une part une épidermolyse après un peeling aux AHA , malgré un respect strict du protocole et l'habitude du praticien à pratiquer ces peelings ; ce cas a été suivi d'un autre dans une autre région de France ; que s'est-il passé ? en reprenant , les dossiers , un seul point commun , l'utilisation de peroxyde de benzoyle la veille du peeling ; en reproduisant cela , il est tout à fait possible de faire une épidermolyse ; cet effet secondaire était méconnu du fabricant .

Autre effet secondaire , cette fois ci avec un produit injectable devenu « célèbre » depuis , le Dermalive ; ce produit de longue durée favorise l'apparition de granulomes ; les premiers cas dispersés , rapportés au laboratoire , avait reçu comme réponse « vous êtes le seul ». Souvent c'est comme pour les médicaments, c'est l'usage à grande échelle qui favorise l'émergence des effets secondaires . Or pour certains produits il est difficile de savoir ce qui se passe car la vente directe empêche de savoir le nombre de ventes exact et certains laboratoires ne sont pas pressés de les faire savoir

Un effet secondaire grave doit être déclaré à l'AFFSSAPS , mais cela ne suffit pas ; le déclarer à Vigipil va aussi vous aider à le gérer ; quand aux effets non graves , il faut aussi les déclarer car

nous sommes tenus d'assurer au patient « une information complète et loyale » quand aux effets secondaires des traitements et en esthétique , ce sont tous les effets secondaires , même les plus minimes ou les plus rares qui doivent être rapportés .

Vigipil.eu, comment ? le recueil des données se fait via un site : <http://vigipil.eu>. Vous pouvez déclarer après que votre identité de médecin ait été vérifiée ; ce site n'est pas ouvert aux patients ou aux firmes ; l'anonymat et la confidentialité sont bien sûr garantis

Une fois par an, nous pensons publiés les principaux cas et conduite à tenir à l'occasion d'un congrès de Dermatologie

Un effet secondaire qu'il soit lié au produit , au praticien ou au patient est toujours un problème. La vigilance permet que l'expérience d'une personne serve à tous afin d'améliorer notre pratique.

vigipil.eu

LA RESPONSABILITE MEDICO-LÉGALE EN DERMATOLOGIE ESTHETIQUE

Véronique ESTEVE

Avocat au Barreau de Nice -

La loi du 4 mars 2002 a apporté de nombreux bouleversements en matière de responsabilité médicale mais n'a pas modifié le postulat selon lequel le médecin quel que soit sa spécialité, est tenu à une **obligation de moyens**.

Telle est la règle: **la faute prouvée y compris pour la médecine esthétique.**

Avec toutefois un « bémol » de taille : l'obligation de moyens est qualifiée de « **renforcée** » et "flirte" ainsi avec l'obligation de résultat.

A l'occasion d'une procédure, une fois la **compétence** du praticien vérifiée, l'Expert déterminera si l'acte technique a été effectué dans la conformité des règles de l'Art.

(importance des CV, stages, etc..)

Si le praticien reste libre de la méthode qu'il choisit, et qu'il doit maîtriser, il demeure qu'il doit informer son patient des différentes possibilités thérapeutiques.

En outre, la technique chirurgicale doit être considérée comme validée par les sociétés savantes, à défaut le patient doit en avoir été avisé.

Dans le domaine de l'esthétique, la question de l'**information** est cruciale : le patient a-t-il donné un consentement **éclairé** ?

Le praticien l'a-t-il informé des bénéfices/risques de l'acte envisagé et de chaque possibilité thérapeutique ?

Le praticien doit effectivement informer des **risques fréquents et graves** mais aussi des **risques exceptionnels**.

En outre, le praticien doit donner au patient une information loyale, complète (information post opératoire) et doit pouvoir en justifier (devis, remise de fiches, consentement écrit, délai à respecter).

La Jurisprudence a rappelé que pendant le délai de réflexion, aucun chèque de garantie doit être encaissé (CA AIX 18 janvier 2007).

En matière d'injection, il existe une Jurisprudence abondante qui condamne le fournisseur de produits... mais aussi le médecin pour défaut d'information, et ce, alors que le risque n'avait pas été signalé dans la fiche d'information remise par le fournisseur . Le motif : un médecin ne peut ignorer le risque général inhérent à toute injection (CA Dijon 17 avril 2007).

Concernant l'épilation au laser : domaine consacré du médecin et non des esthéticiennes
...:Applications Jurisprudentielles : CA Lyon 16 novembre 2006 condamnation d'une esthéticienne pour **exercice illégal de la médecine** - CA Toulouse 21 novembre 2002 et 19 décembre 2002.

Récemment la Cour de Cassation a rappelé que l'épilation au laser reste réservée aux médecins; à défaut elle constitue le délit d'exercice illégal de la médecine.

Le décret du **6 janvier 1962** et l'arrêté du **30 janvier 1974** n'ont pas été modifiés.

Art. 2.5° « Ne peuvent être pratiqués que par les docteurs en médecine « tout mode d'épilation sauf les épilations à la pince ou à la cire »

De nouveaux décrets (19 février 2008 et 3 mars 2008) ont règlementé les conditions d'hygiène et de salubrité en matière de tatouage et de perçage avec effraction cutanée mais les épilations ne sont pas concernées.

A consulter : avis de la Commission de la sécurité des consommateurs 06/01 sur Internet (www.securiteconso.org) concernant les épilations utilisant le laser.

Sur un plan civil, la Cour d'Appel de Bordeaux le 17 avril 2008 a condamné un centre esthétique à indemniser **une cliente** des dommages occasionnés à l'occasion de séances d'épilation (brûlures) et à la rembourser du prix payé, au motif que le but n'avait pas été atteint. Il convient de souligner qu'il s'agit d'une décision concernant une esthéticienne et non un médecin.

Par ailleurs, l'épilation doit être effectuée **sous la responsabilité du praticien** (Cass. 15 novembre 2005) qui doit être **présent**.

Sur ce point, il convient de rappeler que le décret du 30 janvier 1974 a inclus dans le listing de l'article 3, les actes médicaux pouvant être faits par des auxiliaires médicaux sous la surveillance directe du médecin, sans que l'on retrouve expressément l'utilisation du laser.

Par conséquent, il est important que chaque médecin mette en place un protocole de prise en charge des patientes par une assistante permettant de vérifier la réalité des consultations, examen de la peau, paramétrage de l'appareil dans le dossier, constantes à faire reporter par l'instrumentiste, contrôle post.etc...

Deux maîtres mots en dermatologie esthétique :

La **prudence** au niveau de l'acte envisagé (balance bénéfiques/risques) et

La **rigueur** au niveau de la preuve de l'information donnée

V.E

SYMPOSIUMS

SYMPOSIUM SVR

LENTIGO ET MELASMA

Une prise en charge globale est nécessaire

La complémentarité de plusieurs traitements tels que les crèmes dépigmentantes, les peelings, et dans certains cas, les lasers, est souvent nécessaire pour prendre en charge les troubles pigmentaires.

D'après les communications du Dr Martine Baspeyras (service de dermatologie pédiatrique, CHU Bordeaux) et du Dr Serge Dahan (Centre Laser 3 et Clinique St Jean Languedoc, Toulouse)

Une meilleure compréhension de la physiopathogénie des hyperchromies ouvre aujourd'hui, de nouvelles possibilités thérapeutiques par l'association de différents actifs ou méthodes.

Mélanocytes et kératinocytes : deux cellules clés dans le processus de pigmentation

Grâce à des travaux récents de recherche fondamentale, le décryptage des mécanismes impliqués dans la mélanogénèse devient de plus en plus précis et de nouvelles pistes thérapeutiques s'ouvrent.

Le mélanocyte est reconnu depuis longtemps comme étant la cellule clé de la mélanogénèse stimulée sous l'effet des ultraviolets.

Il est également stimulé par le monoxyde d'azote, la corticotrophine (ACTH), la PGE2 et la MSH alors que l'interleukine 1 α , le TNF α , l'interféron et le β FGF (fibroblast growth factor) exercent un rétrocontrôle.

Les deux types de mélanine (pheomélanine et eumélanine) sont synthétisés à partir d'un même acide aminé, la tyrosine. Une enzyme, la tyrosinase (glycoprotéine cuivre dépendante) transforme la tyrosine en DOPA dihydroxyphénylalanine), puis en DOPAquinone.

D'autres enzymes interviennent également : la TRP 1 (tyrosinase related protein-1) participe à la synthèse de l'eumélanine et favorise le développement du lentigo actinique ; la protéine kinase C (PKC beta) augmente la production de tyrosinase.

Autre acteur important, le kératinocyte. Il joue un rôle essentiel dans la mélanogénèse par le biais de l'AMPcylase, mais aussi par trois autres mécanismes :

. il synthétise une protéine kinase A (PKA) qui favorise la synthèse de la MSH qui se fixera sur le mélanocyte pour stimuler la mélanogénèse.

. il synthétise une protéine kinase C (PKC) qui stimule directement le mélanocyte, augmentant la taille des dendrites des mélanocytes, le nombre de mélanosomes et la stimulation de la tyrosinase.

. enfin, il synthétise aussi certains radicaux libres dont le monoxyde d'azote qui stimule le mélanocyte.

Ainsi, les kératinocytes en stimulant les mécanismes de synthèse des mélanocytes, augmentent la fabrication de mélanine à l'intérieur des mélanosomes qui seront ensuite transférés via les dendrites des mélanocytes à ces mêmes kératinocytes.

Des actifs dépigmentants au mode d'action complémentaire

La compréhension de ces mécanismes complexes a permis de trouver de nouvelles molécules dépigmentantes qui agissent de façon complémentaire aux différentes étapes de la mélanogénèse.

Classement des actifs selon leur mode d'action (*JAAD Vol 54 n°5 S 257 may 2006 Grimes et al*).

- Avant la synthèse de la mélanine :
 - transcription de la tyrosinase : C2-céramide, trétinoïne
 - glycosylation de la tyrosinase : PaSSOCa.
- Pendant la synthèse de la mélanine :
 - inhibition de la tyrosinase : hydroquinone, arbutine, aloesine, acide kojique, acide ellagique, resvératrol, oxyresvératrol, 4-S-cystéaminylphénol (4-S-CAP)...
 - inhibition de la peroxydase : méthimazole, phénols, catéchols...
 - inhibition des radicaux libres : acide ascorbique.
- Après la synthèse de la mélanine :
 - dégradation de la tyrosine : acide thioctique, hydrocoumarine, acide linoléique, acide alinoléique.
 - inhibition du transfert des mélanosomes : lécithine, neoglycoprotéines, niacinamide...
 - augmentation du turn-over épidermique : acide lactique, acide glycolique, liquiritine, acide rétinolique, acide linoléique...

Traitement dépigmentant du lentigo et du mélasma

Le lentigo actinique se présente sous forme de macules pigmentées de petite taille (de quelques millimètres à quelques centimètres), plus ou moins sombres, apparaissant vers 40 ans, augmentant avec l'âge, placées sur les zones photoexposées et plus fréquentes chez les personnes de phototypes I et II. Au dermoscope, on voit un réseau pigmenté irrégulier, mal limité (zone plus sombre et quelques points noirs).

Du point de vue histologique, le lentigo actinique est caractérisé par une hyperplasie mélanocytaire dendritique, associée à une hypermélánisation basale, des macromélanosomes et une élastose solaire.

Il est à différencier des éphélides, du lentigo simplex, du lentigo réticulaire et du mélanome de Dubreuilh (lentigo malin).

Le mélasma, quant à lui, est lié à une hyperpigmentation bénigne acquise du visage, souvent bilatérale et symétrique qui apparaît surtout chez les personnes d'origine méditerranéenne et asiatiques (phototypes III, IV). Il touche le plus souvent les femmes à l'occasion d'un changement de statut hormonal (contraception orale, grossesse) et il est aggravé ou déclenché par l'exposition solaire et le stress. Cette hypermélánose peut être soit épidermique (70% des cas, bon pronostic), soit mixte (20%), soit dermique (10% des cas, difficile à traiter). Une augmentation de l'intensité de la pigmentation en lumière de Wood orientera vers un mélasma épidermique alors que son atténuation sera en faveur d'une localisation dermique. Le retentissement du mélasma sur la qualité de vie est très important et il est parfois sous-estimé. Il est important d'interroger le patient sur son relationnel, sa vie familiale, affective...

L'hydroquinone est le dépigmentant de référence, souvent utilisé dans des préparations magistrales, mais ces préparations sont difficiles à faire car instables. Elle est interdite dans les cosmétiques depuis la Directive européenne du 20/06/2001, L'hydroquinone n'a d'action que sur le mélasma intra-épidermique puisqu'elle agit sur la tyrosinase dont sont dépourvus les macrophages dermiques. Parmi les autres actifs dépigmentants fréquemment employés, on peut citer l'acide phytique, les flavonoïdes (lutéoline), l'arbutine, la méthylarbutine, les dérivés phénoliques soufrés (N2-4 acétoxyphénylthioéthylacétamide), la glabridine (licorice), les rétinoïdes (trétinoïne, adapalène), l'acide azélaïque, la vitamine C, l'acide citrique, l'acide caféïque, les dérivés cinnamiques et des associations d'actifs.

Lumiwhite[®] est une nouvelle association d'actifs, brevetée par les laboratoires SVR, bloquant les trois voies d'activation de la synthèse de la mélanine : le diacétyl boldine bloque la protéine kinase C, un dérivé de la phénylalanine stoppe la PKA et le kojique dopalmitate capte les ions cuivre.

Parmi les autres associations courantes : acide rétinoïque/hydroquinone, acide glycolique/hydroquinone, acide kojique/acide glycolique...

Quant au traitement du mélasma, une analyse des études cliniques publiées montre parmi les topiques efficaces : l'acétonide de fluocinolone 0,01% (mais il n'est pas utilisé à cause de ses effets secondaires), l'hydroquinone à 4%, la trétinoïne 0,1%, l'association hydroquinone 4% + acide glycolique 10% 20 ou 30%, l'acide azélaïque 20%, le peeling à l'acide glycolique 30-40% ou à 70%.

l'adapalène...

Intérêt des lasers et des lampes pulsées

-Plusieurs lasers et lampes pulsées sont utilisés pour le traitement du lentigo :

- lasers **déclenchés** Q-switchés Nd-Yag, Alexandrite, ,

lasers **vasculaires** (KTP Gemini°,V-Beam, Perfecta) avec leurs nouvelles pièces à main adaptées au traitement des lentigos.

Ce traitement est rapide et efficace en 2 à 5 séances. Des petites croûtelles apparaissent, puis la cicatrisation se fait sur 5 à 10 jours. Il est bien toléré et l'on n'observe pas de pigmentation péri-lésionnelle.

L'effet est thermo-mécanique sans entraîner d'altération des tissus environnants (principe de la photothermolyse sélective).

-**Les lampes pulsées** sont également utilisées pour la réjuvenation épidermique sur de grandes zones (4 à 5 séances). Elles ont un spectre très variable.

-**La photothérapie dynamique (PDT)** peut aussi être employée avec différentes lampes IPL, lumières (bleues, rouges) ou lasers en appliquant au préalable de l'ALA. Elle entraîne une destruction des kératoses actiniques (75 à 90% à six mois selon les études) avec en plus une diminution des ridules, une amélioration de la texture de la peau et une homogénéisation du teint (diminution des télangiectasies).

-**En ce qui concerne le mélasma, les lasers pigmentaires sont le plus souvent inefficaces dans cette indication**, et même parfois aggravent, cette affection s'inscrivant dans un phénomène dynamique d'auto-entretien. Les lampes pulsées peuvent parfois être proposées sur des phototypes foncés, en association avec des crèmes dépigmentantes avant et après le traitement.

Les méthodes fractionnelles type Fraxel° semblent intéressantes dans l'optique d'un effet de « relissage » en évitant les possibles effets secondaires et l'éviction sociale. Le principe repose sur la réalisation de puits de nécrose dermique d'un diamètre très faible de l'ordre d'une centaine de microns, mais pouvant être très profonds. Le caractère fractionnel permet à chaque séance de laisser 75% de peau normale pour une réépithélialisation rapide et pour éviter les suites lourdes.

Mais le recul est pour l'instant insuffisant et les récurrences fréquentes. De plus, c'est un traitement onéreux.

Le laser Fraxel ne sera donc utilisé que dans les cas réfractaires aux autres traitements (dépigmentant, peeling, protection solaire)

En cas de mélasma intra-épidermique, les peelings superficiels légers aux AHA (20 à 70%), Jessner , au TCA doux (10 à 20%) ou différents mélanges dépigmentants (AMELAN , YELLOW PEEL ..)peuvent être utilisés, en appliquant les 15 jours suivants une crème corticoïde pour éviter une hyperpigmentation réactionnelle. Les peelings plus puissants (moyens) sont de maniement difficile. Dans tous les cas les peelings renforcent l'effet des topiques et doivent toujours être répétés pour être efficaces

En conclusion : une prise en charge globale

Pour le lentigo

De nombreuses méthodes sont efficaces : dépigmentants, neige carbonique, azote liquide, peelings.

Les lasers Q-switchés, KTPGemini, V Beam Perfecta, les lampes pulsées permettent un traitement efficace et plus « esthétique » ...

Dans tous les cas, les dépigmentants et la protection solaire sont conseillés au long cours car il faut se méfier des éventuelles récurrences.

Pour le mélasma

Le processus est plus complexe et il faut donc essayer d'agir à tous les niveaux : topiques dépigmentants isolés ou en association, puis peelings (corticoïdes + dépigmentants entre les peelings), et enfin laser fractionnel en 2ème intention avec un dépigmentant.

Dans tous les cas, le traitement doit être prolongé avec des dépigmentants et une protection solaire. Le risque de récurrence est important avec des conséquences psychologiques à ne pas négliger.

LE SYSTEME PIGMENTAIRE

Thierry Passeron

Service de Dermatologie. Hôpital Archet 2, CHU de Nice.

La couleur de la peau est le résultat d'un subtil mélange de pigments. Ainsi les dérivés de l'hémoglobine ou la présence anormale de pigment d'origine endogène ou exogène modifient la teinte du tissu cutané. L'épaississement de l'épiderme peut également entraîner des variations de couleur. Cependant, l'essentiel de la pigmentation de la peau, des poils et des yeux résulte des variations quantitatives et qualitatives du pigment mélanique. Cette mélanine est produite puis sécrétée par des cellules spécialisées appelées mélanocytes. Les mélanoblastes sont les précurseurs des cellules mélanocytaires. Ils migrent durant la vie embryonnaire des crêtes neurales jusqu'à leurs territoires distaux, puis se multiplient et se différencient en mélanocytes. Ils acquièrent alors la capacité de synthétiser et de transporter la mélanine dans des organelles spécifiques appelés mélanosomes. Finalement ces mélanosomes seront distribués aux kératinocytes adjacents afin de jouer leur rôle physiologique.

L'acquisition d'une pigmentation suffisante et homogène est donc un processus complexe, qui n'est possible que si la mélanocytogenèse (développement embryonnaire du système pigmentaire) s'est déroulée correctement et que l'ensemble des éléments impliqués dans le processus de pigmentation (mélanogenèse, biogenèse et transport des mélanosomes, et finalement transfert des mélanosomes aux kératinocytes) est fonctionnel.

La pigmentation mélanique est génétiquement prédéterminée. Cependant elle peut être régulée par les rayonnements ultraviolets (UV), ainsi que par de nombreux agents (hormones, peptides, médiateurs chimiques) qui sont capables de stimuler ou d'inhiber la pigmentation cutanée.

La compréhension du système pigmentaire et de son fonctionnement est donc fondamentale pour comprendre les mécanismes des différents agents ou techniques dépigmentants et pouvoir proposer l'option thérapeutique la mieux adaptée à la pathologie et à chaque patient.

SYMPOSIUM Q-MED : TRAITEMENT DE LA ZONE PERI-ORBITAIRE AVEC RESTYLANE®

Dotée d'une peau très fine et vascularisée, la zone péri-orbitaire vieillit plus vite et constitue une demande de rajeunissement importante.

La sensibilité du contour de l'oeil induit un vieillissement et une prise en charge spécifiques. Les produits de comblement résorbables, et particulièrement le Restylane Touch™ et le Restylane Vital™, sont précisément adaptés au traitement des rides et pertes de volume de cette zone. Pour obtenir un rajeunissement global, il faudra traiter l'ensemble du contour de l'oeil : zone sourcilière, paupière inférieure, cernes et rides de la patte-d'oeil.

Zone sourcilière (Restylane Touch™)

Rides de la paupière supérieure

Faisant suite aux pattes-d'oeil, les petites ridules de la paupière supérieure pourront être traitées en injectant tout doucement en rétrotraçante sur cette zone particulièrement fragile.

Arcade sourcilière

Au niveau de l'arcade sourcilière, l'injection de Restylane Touch™ permet de redonner du galbe et du volume, grâce à une technique rétrotraçante. Il est important de bien délimiter au préalable l'arcade sourcilière avec les doigts, puis d'injecter sur l'arcade elle-même, jusqu'aux deux-tiers du sourcil. On prendra soin de décoller légèrement la zone afin de placer le produit de manière homogène.

Ride sus-sourcilière

Certains patients présentent une ride assez bas située qui surligne le sourcil, parfois même le croise.

Cette ride ne peut pas être traitée par une injection de toxine botulique au risque d'un abaissement de la paupière en particulier chez les personnes les plus âgées. L'injection de Restylane Touch™ permettra de faire disparaître cette ride et d'obtenir un rajeunissement plus complet de cette zone.

Paupière inférieure (Restylane Vital™)

Pour la partie inférieure de l'oeil, la zone concernée s'étend bien au-delà de la paupière. Il faudra prendre en compte les rides descendant jusque sur le haut des pommettes et procéder à un renappage complet de la zone avec la gamme Restylane Vital™. Sur une zone aussi fragile que le contour de l'oeil, il est préférable de choisir la technique rétrotraçante afin de limiter le nombre de piqûres et avoir ainsi un risque minimal d'hématome. Il est possible, cependant, d'utiliser les techniques en multipuncture ou en « feuille de fougère » (Dr Tom VAN EIJK-Hollande)

Cernes

Au niveau des cernes, deux paramètres sont à considérer : la couleur et la profondeur. Le peeling est employé pour limiter le problème de la couleur mais n'est pas toujours très efficace. L'injection d'un produit de comblement résorbable comme l'acide hyaluronique peut donner de bons résultats sur la profondeur et améliorer ainsi la couleur. Cette injection doit se faire en profondeur (au niveau de l'os).

Rides de la patte-d'oie (Restylane Touch™)

Un décollement au préalable avec l'aiguille permettra de bien positionner le produit et d'obtenir un lissage optimal de la zone. L'injection se fera en rétrotraçante depuis l'origine de la patte-d'oie en retirant progressivement l'aiguille. La technique de la « feuille de fougère » peut également être utilisée. Le produit est alors injecté perpendiculairement de part et d'autre de la ride.

Un massage indispensable après injection

Un massage en fin d'injection est nécessaire pour bien répartir le produit, éviter une surélévation sur cette zone très fine et fragile, et limiter les bleus grâce à l'application de la crème Restylane® à base d'acide hyaluronique et d'arnica.

Les praticiens ont délaissé un temps l'acide hyaluronique pour le traitement de la zone péri-orbitaire, privilégiant la toxine botulique.

Pourtant, l'acide hyaluronique permet une prise en charge globale de cette zone. Les produits Restylane Touch™ et la gamme Restylane Vital™ se montrent particulièrement adaptés à la problématique de la zone péri-orbitaire fine et fragile, l'une des premières à être touchée par le vieillissement et la déshydratation.

ANALYSE DU VIEILLISSEMENT DU VISAGE

Dr Patrick Trevidic

Classiquement, le concept du vieillissement est basé sur l'existence de trois signes : la chute du masque facial, la fonte des volumes et le vieillissement cutané. C'est un concept connu depuis longtemps, comme l'illustrent notamment les autoportraits que Rembrandt a peints tout au long de sa vie.

Une squelettisation progressive

Cependant, des données récentes montrent que la descente du masque facial n'est pas un facteur majeur du vieillissement et que la jonction joues-paupières est très stable. Le facteur majeur du vieillissement est la perte de volume qui a pour conséquence une véritable squelettisation du visage, plus marquée de profil, surtout au niveau des joues.

En pratique, ces données sont importantes à retenir car les meilleurs résultats seront obtenus en restituant les volumes.

Vers une standardisation des critères du vieillissement de la face

Un travail récent dresse la chronologie du vieillissement facial et oriente vers le type et la chronologie d'intervention :

- au niveau de la partie haute du visage, le vieillissement est progressif et débute dès l'âge de 20 ans ;
- les transformations sont plus tardives mais plus accélérées au niveau des yeux. Ce vieillissement ralentit ensuite à partir de 60 ans ;
- en revanche, le cou vieillit précocement mais très lentement, avec une accélération à 60 ans.

Ainsi, les signes de détérioration du visage apparaissent à tous les âges et doivent être traités chez les patientes qui en font la demande.

MACROLANE™: REDESSINER LES VOLUMES ET LES CONTOURS DU CORPS

Macrolane™ est un produit issu de la technologie NASHA™, grâce à laquelle la marque Restylane® a démontré son efficacité sur le visage depuis plus de dix ans. Développé depuis 2002, Macrolane™ a été mis au point spécifiquement pour la restauration des volumes et des contours du corps.

Avantages

- traitement moins invasif que les autres procédures disponibles, comme les implants ou les greffes de graisse
- acide hyaluronique d'origine non animale
- effets immédiats et de longue durée
- biocompatible et bien toléré

Indications

Macrolane™ est indiqué dans le remodelage des contours et la correction des difformités du corps telles que correction des concavités et asymétries post-liposuccion.

Formulations et conditionnement

Macrolane™ existe en deux formulations, VRF 20 et VRF 30, VRF étant l'indice de restauration de volume (*Volume Restoration Factor*). Le VRF 30 a un effet plus volumateur que le VRF 20.

Macrolane™ est disponible en seringues de 10 et de 20 ml, avec des canules adaptées en fonction des indications: 12 G et 16 G.

Protocole et plan de traitement

La profondeur de l'injection dépend du site à traiter. MACROLANE™ s'injecte en sous-cutané et/ou en suprapériosté.

L'évaluation de l'épaisseur de la peau est importante avant l'utilisation de Macrolane™ : si le pli cutané est insuffisant, soit l'injection est à éviter, soit elle sera effectuée avec le VRF 20.



SYMPOSIUM SOCIETE DEKA : SMARTXIDE-DOT

Dr LE PILLOUER-PROST Anne, dermatologue, HP Clairval, Marseille

Introduction

Le Smartxide-DOT appartient à la « famille » des lasers fractionnés CO₂. Il s'agit d'un appareil de 30 W avec PAM scannerisée de dernière génération permettant un traitement de photothermolyse « fractionnée » ou de type « micropoints » avec ablation.

Comme pour les autres appareils de cette nouvelle « famille » le principe est de créer un dense réseau de microscopiques plaies thermiques en « puits » ou « colonnes » épidermiques et dermiques, appelées MTZ (microthermal zones) qui vont induire dans et autour d'elles des colonnes de réponse cicatricielle c'est-à-dire de remodelage. En préservant des îlots épidermiques intacts entre les micropuits, on facilite l'épidermisation avec plusieurs conséquences immédiates : suites opératoires simplifiées et raccourcies, risques minimisés et possibilité d'élargir les indications à des zones extra-faciales (cou, dos des mains, poitrine...).

Carctéristiques techniques :

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------|
| Source | CO ² |
| Longueur d'onde | 10 600 nm |
| Energie au tissu | 30 W |
| Type | Scellé-semi-scellé-à flux- ???? |
| Fréquence | De 5 à 100 Hz |
| Longueur d'impulsion | De 0,2 à 80 ms |
| Transmission | Bras articulé en Titane avec 7 miroirs |
| Faisceau de guidage | Laser diode, 3mW@635-670 nm |
| Interface | LCD couleur tactile |
| Alimentation | 230Vac/1,8 A (max) / 50-60 Hz |
| Dimensions & poids | 112 cm (H), 36 cm (L), 23 cm (P), 30 Kg |

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| Hi-Scan DOT-fractionnement | |
| Surface de traitement | Max: 18 * 18 mm Min: 1 * 4 mm |
| Taille du microspot | 350 µm à la peau |
| Puissance | 15-30 W |
| Possibilité du scanner | 3 modes DOT : normal, en lacets ou aléatoire |
| Longueur d'impulsion | De 200µs à 2 ms |
| Distance entre les points | De 200 µm à 2 mm |

Principes des interactions tissulaires

Pour les lasers CO2 les effets sont bien connus, soit thermiques non sélectifs pour les lasers continus (volatilisation) soit mixtes mécaniques (vaporisation explosive) et thermiques pour les CO2 pulsés

Suivant l'indication, on choisira de favoriser soit l'ablation avec des fluences plus ou moins fortes soit l'effet thermique sous jacent avec des temps d'impulsion plus ou moins longs.

Autour et sous ces colonnes d'ablation et de dommages thermiques on espère lancer tous les processus habituels de cicatrisation et de remodelage décrits après resurfacing CO2 « traditionnel » :

-Ablation : comme après une plaie créée au dermatome, les cellules, les cytokines , les enzymes, les composants de la matrice extra-cellulaire vont interagir dans le temps « comme les différents instruments d'un orchestre » pour obtenir progressivement une réparation dermique et un nouvel épithélium. Les phénomènes fondamentaux pour la phase de remodelage dermique sont au départ la mise en apoptose des fibroblastes sous-jacents à la plaie puis la recolonisation par de nouveaux fibroblastes attirés et activés par de nombreux facteurs de croissance synthétisés par les plaquettes et les autres cellules présentes (PDGF, TGF-béta, IL...)

-Effets thermiques : des processus cicatriciels indépendants sont impliqués dans ces zones, avec une contraction visible immédiate des tissus traités. Ces effets thermiques, non complètement élucidés, sont complexes, simultanés et inextricablement liés, essentiellement : dénaturation du collagène, déshydratation et perte de glycosaminoglycans entre les fibres, synthèse d'HSPs... La dénaturation du collagène est elle-même très complexe : rupture de ponts hydrogènes au sein de la triple hélice, rapide mise en tension des fibrilles, hydrolyse de ponts interpeptidiques.

Ces effets sont indéniables :

Manolis EN en 2007 CO2 versus scalpel

J1: plus de TGF β 1 (261+/- 23) pour le CO2 vs (394+/- 22) pour le scalpel vs 130 pour les contrôles

J10 : plus de bFGF (553 +/- 45) pour le CO2 vs (418 +/-41) pour le sclapel

Mais à la question principale: comment les dommages thermiques résiduels modulent-ils la cicatrisation ? il n'est pas encore possible de répondre en 2008.

Par ailleurs des études ont montré l'importance de l'énergie utilisée pour la modulation du phénotype fibroblastique par les lasers CO2. Ces études ont porté sur la prise en charge des cicatrices hypertrophiques et chéloïdes. En étudiant la PDT (population doubling time) des fibroblastes normaux et chéloïdiens, et en mesurant l'expression de TGF β 1 qui stimule la prolifération et la sécrétion de collagène et de bFGF qui est lui mitogène, inhibiteur de la production de collagène et stabilisateur du phénotype cellulaire...

Nowak KC en 2000 : 2.4 versus 4.7 versus 7.3 J/cm²

FB chéloïdien : diminution du PDT si 2.4 ou 4.7 J/cm²

Plus de bFGF : 4.7 J/cm²

Moins de TGF β 1 : 4.7 J/cm²

Conclusion dans cette étude: 4.7 J/cm² semble être le niveau d'énergie le plus intéressant / chéloïdes (pour « calmer » les FB...)

Cheng ET en 2003 1.7 J/cm² Er-YAG, 3 / 5 W CO2 (25-50-100%)

Après irradiation : PDT plus longs pour les 2 types de FB normaux ou chéloïdiens

Plus de bFGF : 3 W

Moins de TGF β 1 : pour tous les FB irradiés ou non, chéloïdiens et normaux

Conclusion dans cette étude : 3 W semble plus favorable / chéloïdes

Il est donc probable que pour l'énergie à délivrer pour obtenir un remodelage maximal avec les lasers fractionnels il existe la même problématique. Pour les lasers fractionnels CO2 des études histologiques avec immunohistochimie ont été publiées confirmant la présence à 3 mois d'un effet fibroplasique de remodelage persistant après création de microcolonnes d'ablation profonde (1000 μ) grâce à l'utilisation de microspots de très faible diamètre (100 μ m) et de fortes énergies (20-30 mJ / 240-380 J/cm²): *Etudes de Hantash et coll, 2007, Las Surg Med, ex vivo puis in vivo. Immédiatement après la séance ils mesurent en histologie des microcolonnes d'ablation jusqu'à 1000 μ et montrent l'expression de HSPs de type 47 puis 72 et de myofibroblastes actifs jusqu'à 3 mois.* Mais une autre équipe vient de publier des résultats cliniques et échographiques très intéressants en utilisant à l'inverse un appareil CO2 fractionnel avec des

spots plus larges (500 µm) et des énergies différentes (36-60 mJ / 18-30 J/cm²), sans colonne d'ablation visible en histologie, donc en travaillant uniquement avec des dommages thermiques... : *Etude de Bjerring et coll, 2008 sept, Las Surg Med, Fractional CO2 laser rejuvenation.*

Pour l'instant personne ne peut donc dire ce qui est le plus important : ablation ? et à quelle profondeur ? ou dommages thermiques ? et à quelle profondeur ? et quelle énergie optimale utiliser ? Les études en cours ne devraient pas tarder à nous répondre... Il est prudent pour l'instant d'acquérir un appareil permettant de travailler avec les 2 modes...

SmartXide DOT : Paramètres et effets secondaires attendus en mode fractionné

On peut « décider » de plusieurs paramètres pour obtenir l'effet souhaité et adapté à chaque cas particulier :

- La puissance en Watts : On l'utilise souvent entre 20 et 30W mais elle peut être réduite. Il est en effet possible de délivrer des énergies par « dot » de 60 mJ (30W en 2 ms) à 0.2 mJ (10W en 0.2 ms)

- La durée de l'impulsion : de 200 µs à 2 ms

- L'espacement des points : de 200µm à 2mm

Plus l'espacement entre les points sera diminué et la durée de l'impulsion augmentée : plus l'efficacité sera grande. Mais lorsqu'on travaille avec de longs temps d'impulsion (2 ms) il faut espacer les points et utiliser le mode aléatoire pour ne pas avoir de risques de brûlures

Il faut donc pour chaque indication, phototype, zones, suites acceptées par le patient ...déterminer des paramètres optimaux pour obtenir le résultat escompté.

- Le nombre de séances est variable en fonction de l'indication et des paramètres utilisés (1 à 3-4 espacées de 2 à 4 semaines)

Des tableaux indicatifs de paramètres sont proposés au départ:

| 20 à 30 Watt | Durée (µs) | Espace (µm) | Suites |
|------------------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>PT I, II</u> | 500-2000 | 300-1000 | 1 à 3 j érythroedème modéré (pas exsudat) 3-5 jours desquamation aspect « bronzé » (TCA-like) Vie sociale possible avec mquillage dès J2 Eviction solaire |
| <u>PT III</u> | 500-2000 | 500-1000 | Idem |
| <u>PT IV-V</u> | 200-1000 | 500 -1000 | Idem puis hyperpigmentation possible 2-6 mois malgré éviction solaire ! |

Indications

Comme les autres appareils CO2 micropoints ablatifs :

- Héliodermie modérée ou sévère et refus de relissage traditionnel, faciale et extra-faciale (cou, décolleté, dos des mains...)
- Cicatrices notamment d'acné, modérées ou sévères et refus de relissage traditionnel, faciales et extra-faciales
- Complément d'un relissage traditionnel péribuccal ou périorbitaire pour le reste du visage, entretien...
- Certaines taches pigmentaires (lentigos), pores dilatés, teint terne...



Exemple (Dr P. Bonan): Zone péribuccale : CO2 en mode standard et Joues : CO2 en mode micropoints

Résultats

Ils seront bien sûr variables selon les paramètres utilisés : du relissage jusqu'au « laser-peeling » de rafraîchissement du teint...

Avec ce type d'appareil, efficace et reproductible, ils seront toujours satisfaisants si l'indication, l'information / résultats escomptés et les suites attendues ont été bien expliquées et comprises, acceptées par le patient.

Des cas cliniques personnels traités depuis mai ou septembre 2007 seront présentés lors de l'exposé

Complications

Aucune à ce jour, en dehors de 2 cas modérés d'hyperpigmentation post-inflammatoire transitoire

Possibilités comme pour tout appareil ablatif CO2 en fonction du type de peau et ...des paramètres utilisés : Infection, cicatrices, troubles pigmentaires...

Soins pré et postopératoires

Toilette du visage et shampoing la veille et le matin de l'intervention au mieux avec un antiseptique moussant (type Cytéal incolore)

Mupiderm intranarinaire 2-3 fois/j 4-5 j en préopératoire (quasi-systématique)

Zelitrex si antécédent d'herpès (débuter la veille et pour 5 jours)

Puis : Eau thermale et émollient neutre (Vaseline 24-72 h) puis hydratant neutre (Tolérance extrême Avène ou Tolériane Roche Posay par exemple) et photoprotection. Des pansements ne sont pas nécessaires car les zones traitées ne présentent pas d'exsudats (sauf si paramètres de « relissage » traditionnel)

Conclusion

Dans sa « famille » : cet appareil semble un **excellent compromis entre efficacité / sécurité / coût et fiabilité / maniabilité , tous paramètres importants pour l'acquéreur médecin et sa patientèle ...**

SYNCHRO-HP PLATFORM

(Société DEKA-Florence Italie)

Dr LE PILLOUER-PROST Anne, dermatologue Marseille, doclepillouer@free.fr

La « synchro HP Platform » associe dans un même appareil un laser Nd-YAG 1064 nm extrêmement puissant, une lampe polychromatique pulsée de 2^{ème} génération, un laser Erbium 2940 nm et un laser Q-switch 1064 nm

1. Pour le Nd-YAG 1064 nm

Les lasers Nd-YAG font partie des premières générations de laser, le milieu utilisé est un solide (barreau de YAG) et ils sont réputés pour leur stabilité et leur solidité. Les tous premiers étaient des lasers déclenchés puis les premiers Nd-YAG non déclenchés sont apparus avec des énergies autour de 3J, des fréquences autour de 5 Hz et des puissances autour de 15 W seulement. On a ensuite vu apparaître des lasers « pulse long » et « haute puissance » autour de 15J, 3 Hz et 45 W. Enfin sont apparus les dernières générations « très haute puissance » autour de 120 J, 1 hz et 120 W, permettant d'améliorer les résultats et d'élargir les indications ...

Le Nd-YAG du synchro-HP appartient à cette catégorie « long pulse and very high power » et permet en plus d'utiliser **des multipulses**. L'intérêt de ces multipulses est fondamental et a été démontré de longue date (1) : ils permettent avant tout **d'améliorer la sélectivité cad le ratio efficacité/sécurité**. En effet, à chaque pulse en fonction de leurs TRT respectifs, les cibles conservent plus de chaleur et atteignent plus vite la température efficace de traitement, sans altération des tissus avoisinants qui refroidissent plus vite entre les pulses...

Dans le domaine de l'épilation : nous ne reviendrons pas sur l'intérêt de la « famille » des Nd-YAG (PT élevés, bronzage, pénétration profonde...), les multipulses permettent d'augmenter l'efficacité, d'aller traiter des poils plus fins et plus clairs (possibilité d'augmenter la fluence sans altérer l'épiderme), de diminuer le nombre de séances et donc le coût, et de traiter plus rapidement, avec de plus gros diamètre de spot sans diminuer l'efficacité (la douleur ne permet toutefois pas de traiter avec les plus gros diamètres et personnellement j'utilise essentiellement le spot de 10 mm (alors qu'il existe un spot de 20 mm). N'oubliez pas les contre-indications habituelles (notamment de ne jamais épiler en-dessous de la ligne des sourcils) et les moins fréquentes comme les acrosyndromes...

Des exemples de prise en charge d'hirsutisme facial et d'hydradénite suppurée seront présentés

Pour les varicosités et les ténagiectasies faciales : nous ne détaillerons pas non plus la prise en charge « globale » et les indications des lasers Nd-YAG dans ce domaine. L'intérêt d'un laser long pulse, haute puissance et surtout multipulse réside dans

- l'augmentation de la sélectivité (amélioration du ratio bénéfice risque/ TRT...)

- la transformation de l'hémoglobine en méthémoglobine présentant une meilleure absorption à 1064 nm

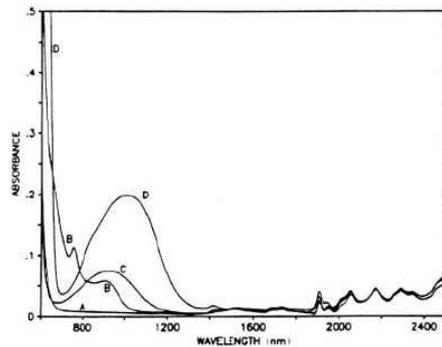


Fig. 2. Absorption spectrum of each of the hemoglobin species: A is carboxyhemoglobin, B is desoxyhemoglobin (Hb), C is oxyhemoglobin (Hb-O₂), and D is methemoglobin (Met-Hb) (data from reference Kuenstner and Norris [9]).

- Efficacité et sûreté en 2 pulses : premier pulse court pour contracter le vaisseau (sans rupture sinon effets secondaires +++) et deuxième pulse plus long pour le chauffer...

Ex : Pour des veines bleues et profondes, sous transillumination, et en espaçant les spots, sans pop audible...

PT III : 7 mm, 10 – (30) – 30, 105 J/cm²

PT IV or V : 7mm, 10 – (60) – 30, 105 J/cm²

Il est important de travailler avec des appareils soit de type transillumination pour les gros vaisseaux soit de lumière blanche, type lampe Syris pour les petits vaisseaux rouges.

Les end-point sont identiques aux autres Nd-YAG et toujours retardés :

- Floutage et épaissement de la paroi pour les gros vaisseaux
- Réaction de type urticarienne en bandes pour les plus petits vaisseaux

Les télangiectasies faciales, les angiomes rubis, les nodules d'AP, les lacs veineux...sont également de très bonnes indications

Attention aux télangiectasies nasaires : risques de nécrose +++ car peau épaisse et séborrhéique, baisser les fluences

Pour le remodelage

Le principe est le même que celui d'autres appareils infra-rouges non ablatifs spécifiquement dédiés à cette indication (1320, 1450, 1540 nm...). Il s'agit d'initier dans le derme en le chauffant toutes les cascades de la cicatrisation mais sans altérer l'épiderme. Plusieurs rtypes de paramètres sont proposés : balayage rapide avec des pulses très courts ou à l'inverse chauffe du derme à près de 60°C (douleurs +++) par des temps de pulse plus longs et de fortes fluences

Pour le Synchro-HP par exemple: 15 mm, sans froid ou froid faible (2)

end-point : temperature mesurée à la surface de la peau de 40 à 45°C

- 1 passage : 40-50 J/cm², 20-30 ms

- 2 or 3 passages : 25-30 J/cm², 15-20 ms

End-point : Douleur...(EVA : 7-8)

Quelques publications:

Keller R, Dermatol Surg, dec 2007 / Gentle-YAG

12 patients, 5 sessions, under topical anaesthesia

6 mm, triple pulse (7- 70- 7- 70 -7), 120 J/cm²

3 passes on each acne scars

mild to moderate clinical improvement

Significative histologic measures/ collagen and elastic fibers...

Les résultats sont là et après des "tests" ce printemps nous avons du cet été...rattraper des hémifaces non traitées...La texture change, la peau est tonifiée, repulpée...Mais ces résultats restent retardés et surtout non prédictibles. Ils peuvent aller de l'amélioration spectaculaire chez certains à une efficacité modeste chez d'autres... Cela n'est pas dû aux machines mais dépend de facteurs de cicatrisation endogènes variables, avant tout génétiques, mais aussi environnementaux variés : mode de vie, alimentation, tabagisme un peu comme pour les retards de cicatrisations...

Avec les Nd-YAG dans cette indication au moins pas besoin d'acquérir un appareil spécifique pour cette indication mais de tirer le maximum d'indications de ce que l'on a chez soi

Cellulite : des équipes rapportent un certain degré d'efficacité en utilisant de larges diamètres de spots, des temps de pulse longs et de fortes fluences (ex : 12 mm, 50 ms et 50 J/cm² avec douleurs +++ nécessité d'utiliser l'Inolase)

2. Pour la LPP

Les LPP ont longtemps été les parents pauvres du laser...pour de multiples raisons mais elles ont également toujours présenté de multiples intérêts...dont leurs moindres coûts et leur polyvalence

La lampe UPL de DEKA est intéressante car

- Sa forme en U lui permet d'être plus proche de la peau (moins de fluence et plus d'efficacité)
- Peu douloureuse
- Peu éblouissante

- Rapide
- Système de calibration
- Nombreux filtres : 500/950, 550/950, 950/950...et taille de pièces à main : 2.1,4.3 et 8.6 cm²

L'efficacité n'est plus à démontrer dans leurs principales indications

- **Epilation**

62% de réduction pileaire à 3 mois après 1 séance

75-100 % efficacité après 5 séances en moyenne

Poils clairs riches en phaeomélanine car la courbe d'absorption de la phaeomélanine est décalée vers la droite / eumélanine

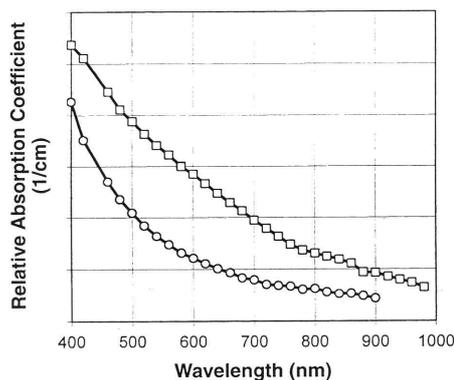


Figure 1. Relative absorption coefficients for black (squares) and blond (circles) hairs. Note that blond hair absorption is very small by 750 to 800 nm.

- **Lentigos** : Objective measures of results

Negishi 2006 spectrophotometry / rejuvenation

Yamashita 2006 confocal microscopy / solar lentigos

Kawana 2007 / spectrophotometry

- **PDT-IPL**

Babilas and coll, British J Dermatol / Actinic Keratoses: IPLs = LEDs (less painful)

- **Réjuvénation**

2006 : First randomized study, Archives Dermatoly

Hedelund L, Due C and Bjerring P: IPLs efficiency / skin texture, telangiectasia and pigmentations (no statistically improvement of wrinkles)

Galeckas 2008 / lentigos, vessels, texture

Rgensen GF, 2008

Goldmann, 2008 / hand rejuvenation

- **Acné**

Taub AF 2007 and Haedersdal M 2008 : acne vulgaris

- **Vasculaire**

D'autres LPP ont prouvé leur efficacité notamment / érythrose voire les AP

Pour l'UPL des paramètres efficaces devraient pouvoir être obtenus avec la nouvelle tête de 2.1 cm² de 500-950 nm (travaux en cours)

3. Pour l'Erbium 2940 nm

La pièce à main est un pistolet

Diamètre : 2.5 and 4 mm,

Short and long pulse

Fluence : 2.4 to 15.3 J/cm²

Principales indications :

- Kératoses séborrhéiques
- Adénome sébacée
- Xanthelasma (paupières)
- Sculptage de cicatrices
- Relissage de surface limitée (périoral)

4. Pour le Q-switch 1064 nm

Il s'agit également d'un pistolet

Diamètre : 2.5 et 4 mm

Fluence : 20J/cm² (pulse de 10 ns environ)

Indication : Tatouage monochrome (black and/or blue)



SYMPOSIUM MSD : AIDE DE LA DERMOSCOPIE AU DIAGNOSTIC DES CHUTES DE CHEVEUX

Sylvie GARNIER LYONNET, dermatologue, LYON

I- Les chutes de cheveux en plaques

• INFLAMMATOIRES CICATRICIELLES

SANS PUSTULE LICHEN

(LYMPHOCYTAIRE) LUPUS

PSEUDOPELADE

ALOPÉCIE CENTRALE CENTRIFUGE VERTEX

MUCINOSE FOLLICULAIRE

AVEC PUSTULES FOLLICULITE DECALVANTE DE QUINQUAUD

(NEUTROPHILIQUES) FOLLICULITE EN TOUFFE

FOLLICULITE DISSEQUANTE

FOLLICULITE FIBROSANTE CHELOIDIENNE NUQUE

PUSTULOSE EROSIVE DU CUIR CHEVELU

• NON INFLAMMATOIRES

PELADE

AUTRES: TRICHOTILLOMANIE, A. SABOURAUD, TRACTION

IA- Les atteintes lymphocytaires

◆ Le Lichen plan pilaire en dermoscopie

AFFIRME LE CARACTERE CICATRICIEL AVEC LA DISPARITION DES ORIFICES PILAIRES.

AFFINE CES CRITERES CLINIQUES EN VISUALISANT

-L'INFLAMMATION PÉRI-PILAIRE

-L'HYPERKÉRATOSE

-PERSISTANCE QUELQUES CHEVEUX ATTEINTS AU SEIN DES PLAQUES

-INCONTINENCE PIGMENTAIRE

◆ La dermoscopie du LEC

•ATROPHIE

•ERYTHÈME PARFOIS TÉLANGIECTASIQUE

•HYPERKERATOSE DE SQUAMES SECHES DIFFUSES OU PERIFOLLICULAIRES

•ZONES DE DYSCHROMIES (HYPER OU HYPOPIGMENTATION)

•RÉCIDIVES SOUVENT CENTRALES

◆ La pseudopelade

•PETITES PLAQUES ATROPHIQUES MULTIPLES ET DISSEMINÉES

•ÉVOLUTION DE FAÇON CENTRIFUGE

•ÉVOLUTION LENTE ET PROGRESSIVE SUR DES ANNÉES

•ALTERNANCE DE PÉRIODES D'AGGRAVATION ET DE REMISSION

•INFLAMMATION CLINIQUE MINIME

•CUIR CHEVELU NON SQUAMEUX

IB-Les atteintes neutrophiliques

◆ FOLLICULITE DECALVANTE (FOLLICULITE EPILANTE DE QUINQUAUD)

- INFLAMMATION SEVERE : AVEC DESQUAMATION ET CROUTES SEVERES
- PUSTULES
- FOLLICULITES EN TOUFFES
- CAPILLAIRES DILATÉS ET TORTUEUX
- ENGAINEMENTS PÉRI PILAIRES
- PLAGES CICATRICIELLES BLANCHES (WHITE DOTS) AVEC PERTE D'OSTIUMS FOLLICULAIRES

Folliculite disséquante du cuir chevelu

- PLUTOT ADULTE JEUNE SURTOUT DE RACE NOIRE
- ABCES, PSEUDO ABCES, ZONES SUIVANTES ET COMMUNICANTES
- ASPECT BOSSELE VOIRE CEREBRIFORME DU CUIR CHEVELU ENVIRONNANT
- PLACARDS INFLAMMATOIRES DOULOUREUX ET ALOPÉCIANTS
- PRÉLÈVEMENTS BACTÉRIOLOGIQUES STÉRILES

LE NODULE ALOPECIQUE ET ASEPTIQUE :

F. PARTICULIERE OU NOUVELLE ENTITE?

-ASPECT ARRONDI ET NON OBLONGUE

-consistance ferme et non fluctuante

-évolution non cicatricielle

-surtout aspect normal du cuir chevelu environnant

IC-Les alopecies en plaques non inflammatoires

LA PELADE

• YELLOW DOTS

• CHEVEUX DYSTROPHIQUES

• OU CADAVERISÉS

•EN POINT D'EXCLAMATION

Trichotillomanie

ABSENCE DE YELLOW DUTS

•TRICHOMALACIE

II-LES CHUTES DE CHEVEUX DIFFUSES

•AIGUES -EFFLUVIUM AIGU TÉLOGÈNE

NFP

Ferritinémie

bilan thyroïdien

suivant le contexte : ACAN, syphilis

-Recherche d'une origine médicamenteuse

-Pelade diffuse

•CHRONIQUES -ÉLIMINER LES CAUSES MÉTABOLIQUES

nutritionnelle: carence fer-zinc, régime, malabsorption

hormonales: hypothyroïdie, rarement hyperthyroïdie

Autres: IRC, IH, hémopathie ou KC, lupus, dermatomyosite, syphilis

-effluvium chronique télogène

-alopécie androgénétique

IIA- LES CHUTES DE CHEVEUX DIFFUSES

ORIGINES MEDICAMENTEUSES D'UNE CHUTE DE CHEVEUX

SOUVENT

ANTIMITOTIQUE

COLCHICINE

INTERFERON

RETINOIDES

ANABOLISANTS STEROIDIENS

PARFOIS

ANTICOAGULANTS

ANTICONVULSIVANTS

ANTITHYROÏDIENS

LES CORTICOÏDES

LES PROGESTATIFS ANDROGENIQUES

EXCEPTIONNELLE

ANTIDEPRESSEURS

B BLOQUANTS

HYPOCHOLESTEROLEMIANTS

LA PELADE DIFFUSE INCOGNITA

PRÉDOMINANCE FÉMININE

• **ECLAIRCISSEMENT DIFFUS DE TOUT LE SCALP**

• **PAS TOUJOURS DES PLAQUES TYPIQUES**

DERMOSCOPIE

- *LES CHEVEUX DYSTROPHIQUES NE SONT PAS TOUJOURS PRESENTS (20/70)*
- *YELLOW DOTS DANS TOUS LES CAS (70/70)*
- *VISUALISATION DE CHEVEUX COURTS (REPOUSSE)*

HISTOLOGIE

- *DE NOMBREUX CHEVEUX TÉLOGÈNES PRÉCOCES*
- *DILATATIONS INFUNDIBULAIRES*
- *DISCRET INFILTRAT LYMPHOCYTAIRE PÉRIBULBAIRE*

EVOLUTION

- *SOUVENT REPOUSSE EN QUELQUES MOIS*

IIB-LES CHUTES DE CHEVEUX DIFUSES CHRONIQUES

Physiopathologie des chutes diffuses chroniques

Intérêt du phototrichogramme

DIAGNOSTIC POSITIF ENTRE ECT ET AAG

- **ÉTABLISSEMENT DIAGNOSTIC PRÉCOCE**
- **OUTIL DE RECHERCHE CLINIQUE**
- **OUTIL DE RECHERCHE THÉRAPEUTIQUE**
- **PRÉCISION DU PRONOSTIC**

◆ Le PTG: un outil de recherche thérapeutique

PRECISER LE MODE D'ACTION DES THERAPEUTIQUES

MODIFICATEUR DE LA REPOSE HORMONALE: ANTIANDROGENES

-CHEZ LA FEMME OP ANTIANDROGENIQUE

ANDROCUR

ALDACTONE

AUTRES: METFORMINE, FLUTAMIDE.

-CHEZ L'HOMME FINASTERIDE

(BLOCAGE DE LA 5 ALPHA REDUCTASE RESPONSABLE DE LA MINIATURISATION)

•MODIFICATEUR DE LA REPOSE BIOLOGIQUE:

MINOXIDIL (EFFET MITOGENE SUR DES KERATINOCYTES EN CULTURE)

◆ Dépistage précoce des patients à risque

DANS LES ETUDES DE SUIVI A LONG TERME SUR 5 ANS (KAUFMANN)

•LES PATIENTS D'ABORD TTT PAR PLACEBO UN AN AVANT DE PRENDRE DU FINASTERIDE NE RETROUVENT JAMAIS LE RESULTAT DE CEUX TRAITES SUR LA TOTALITE DES 5 ANS.

III- LES TECHNIQUES DE MICROGREFFES

- **LA TECHNIQUE DE LA BANDELETTE EST LA PLUS COURANTE.**
- **LA TECHNIQUE PLUS RECENTE D'EXTRACTION D'UNITES FOLLICULAIRES (FUE),**

-CONSISTE A PRELEVER LES UNITES FOLLICULAIRES A L'AIDE DE MICROPUNCH

- INDICATION LIMITEE A DES PATIENTES QUI SOUHAITENT UNE PETITE SEANCE,
- QUI PRESENTENT PEU OU PAS DE SOUPLESSE DU CUIR CHEVELU
- QUI NE RISQUENT PAS D'EVOLUER VERS UNE CALVITIE.

...Les bonnes indications des microgreffes

- LA QUALITE D'UNE GREFFE NE DEPEND PAS SEULEMENT DE LA QUANTITE DE CHEVEUX
- MAIS DE LA QUALITE DE CEUX-CI ET SURTOUT DE LEUR SURFACE DE COUPE (\emptyset)

- **POURQUOI?**

-TRANSFERER 2X PLUS DE CHEVEUX MULTIPLIE LA SURFACE TRANSFEREE PAR 2

-MAIS TRANSFERER DES CHEVEUX DONT LE DIAMETRE EST DOUBLE REVIENT A MULTIPLIER PAR 4 LA SURFACE TRANSFEREE

-VALEUR ETANT ETABLIE PAR LA FORMULE $S = \pi R^2$.

AINSI, LE DIAMETRE DES CHEVEUX TRANSPLANTES EST UN CRITERE PLUS IMPORTANT QUE LE NOMBRE DE CHEVEUX IMPLANTES.

LES CRITERES DE SELECTION POUR UNE ZONE DONNEUSE DE BONNE QUALITE SONT:

- DES CHEVEUX D'UN CALIBRE SUPERIEUR A 60 MICRONS
- PRESENCE DE 3 A 4 CHEVEUX PAR UNITE FOLLICULAIRE
- UNE LAXITE SUFFISANTE POUR PERMETTRE D'OBTENIR UNE LARGE BANDELETTE.

“MISE A JOUR DES RECOMMANDATIONS SUR LES TECHNIQUES DE RAJEUNISSEMENT FACIAL : TOXINE BOTULIQUE DE TYPE A, ACIDE HYALURONIQUE DE COMPLEMENT ET TRAITEMENTS COMBINES »

LU, TRADUIT ET RESUME POUR VOUS...

Dr LE PILLOUER-PROST Anne, dermatologue, Marseille

Remerciements pour son aide: Dr GERBEAULT Olivier, chirurgien plasticien, Paris

Advances in facial rejuvenation : Botulinum toxin type A, hyaluronic acid dermal fillers, and combination therapies –consensus recommendations

Carruthers JDA, Glogau RG, Blitzer A, and the facial aesthetics consensus group faculty

Plastic Reconstructive Surgery, supplt may 2008, vol 121:5S-30S

Les méthodes de rajeunissement facial évoluent rapidement en raison de nombreuses nouveautés dans les produits, les procédures mais aussi les profils des patients. Les dermatologues doivent donc bénéficier en permanence d'aides à la formation dans ce domaine, pour mieux connaître les nouveaux produits, pour élaborer des plans de traitement personnalisés et adaptés aux besoins de chaque patient selon les données les plus récentes de la science dans ce domaine.

Principales recommandations

I. Une approche en évolution

Le passage récent d'une vision dynamique mais seulement en 2 dimensions à une **approche en 3 dimensions** du vieillissement du visage a profondément modifié nos attitudes thérapeutiques. La toxine n'est plus utilisée seulement pour immobiliser des muscles et diminuer des rides dynamiques mais pour participer à la restauration des volumes, des contours en contrôlant certains mouvements. Elle est de moins en moins souvent utilisée pour traiter une seule zone mais au contraire plusieurs zones du visage pour obtenir un aspect plus naturel, simplement détendu et en combinaison avec des injections d'acide hyaluronique dont elle prolonge les effets. Bien que les auteurs distinguent ensuite 3 parties didactiques dans le visage, ils insistent sur l'importance d'une vision d'ensemble du visage, de savoir prédire le retentissement du traitement d'une zone sur l'autre (ex : remplissage malaire diminuant la nécessité de combler les sillons naso-géniens...).

II. Produits

A. Toxines botuliques

Le type B, disponible sous le nom de Myobloc, est utilisé aux USA pour le traitement des dystonies cervicales mais semble moins approprié pour les indications esthétiques en raison de son acidité (pH de 5.6 source de douleurs à l'injection) et de sa courte durée d'action.

Parmi les principales toxines de type A disponibles sur le marché 2 seulement ont été étudiées par les experts de l'article : **Botox/Vistabel (Allergan, USA) et Dysport/Reloxin (Ipsen, UK).** **Attention, ces deux produits ne sont pas interchangeables par de simples conversions** : le Dysport/Reloxin diffuse plus autour du site d'injection et les schémas et marquages du réseau des points d'injection doivent en tenir compte et être différents. Ce produit doit être utilisé avec précautions autour des yeux et de la lèvre supérieure ainsi que pour les depressor anguli oris et pour le mentalis. Par ailleurs la durée d'action Dysport/Reloxin serait moindre (*référence des experts à l'étude de LOWE PL, Dermatologic Surgery 2005*). En pratique : l'apprentissage doit donc être spécifique à chaque produit.

B. Acides hyaluroniques

Les performances cliniques dépendent des propriétés suivantes :

- concentration d'AH, degré du «*cross-linking*» qui déterminent la longévité et la stabilité
- dureté du gel qui détermine la fluidité, la force d'extrusion requise, la structure et la rigidité du produit fini, capacité de gonflement du gel ou capacité de résister à la dilution qui influence aussi la longévité du produit
- Deux produits seulement, les plus utilisés par les experts de l'article, sont comparés : Restylane (Q-med) et Juvederm Ultra et Ultra Plus (Allergan) avec des durées de longévité (FDA label) respectives de 6 mois pour le Restylane et 12 mois pour le Juvederm Ultra (*NB : le Perlane n'est pas disponible aux USA*)

Les produits permanents sont prohibés par les experts. Leurs complications peuvent être durables et difficiles à traiter, une insatisfaction difficile à corriger, le vieillissement différent de ces zones injectées par rapport autres zones du visage peut entraîner des résultats très inesthétiques à long terme

Les produits temporaires tels que l'AH sont sûrs et les complications sont des erreurs techniques plus que des problèmes liés aux caractéristiques des produits. Elles peuvent être évitées en utilisant des techniques précises d'injection ou corrigées par des injections de hyaluronidase. Si les patients désirent vraiment un produit permanent, il est toujours intéressant de réaliser d'abord les corrections avec de l'AH pour évaluer les effets avec eux.

Les experts utilisent en général dans la gamme de chaque produit les plus doux pour les injections superficielles et les produits plus concentrés ou plus rigides pour les injections plus profondes mais le type de peau du patient joue également un rôle dans ce choix. Ils utilisent des techniques multicouches et recommandent également de mettre suffisamment de produit pour optimiser les résultats. Pour diminuer encore les complications dans certaines zones délicates comme la région

infra-orbitaire on peut utiliser des aiguilles plus petites que celles prévues (par ex 30G). Il ne faut pas injecter de produits épais en superficie notamment dans la zone glabellaire où il y a des risques d'oblitération ou compression capillaire et de nécrose.

III. Modes de vieillissement

1. Généralités

Les tissus adipeux et osseux ne vieillissent pas de la même façon ni à la même vitesse selon les zones du visage. A l'étage moyen de la face, par exemple, sous le cadre orbitaire, le tissu osseux se modifie rapidement d'où l'apparition rapide et fréquente de creusements dans cette zone.

2. Particularités / sexe

Des études de jumeaux ont montré des différences dans l'importance des facteurs de risque de vieillissement chez les hommes : tabagisme, exposition solaire et faible indice de masse corporelle. Chez la femme par ordre d'importance les facteurs sont : faible indice de masse corporelle, exposition solaire, tabagisme et faible niveau socio-économique.

Chez l'homme les muscles ont plus de masses et les doses de BTxA doivent être plus importantes. La position des muscles varient selon les individus mais pas spécialement en fonction du sexe. L'épaisseur de la peau est également plus importante chez l'homme. Mais les différences les plus importantes résident dans les critères esthétiques de beauté et de séduction. (tableau 1)

Tableau 1. Idéaux esthétiques caucasiens en fonction du sexe

| Le visage idéal de la femme | Le visage idéal de l'homme |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Front large et lisse | Sourcils haut situés et horizontaux |
| Petit nez | Nez assez gros |
| Sourcils arqués | Pas d'arc du sourcil |
| Yeux plus larges pour un plus grand regard | Regard plus profond et yeux plus rapprochés |
| Pommettes proéminentes | Bouche large |
| Bas du visage en forme de cœur | Bas du visage carré |
| Proportion bas / haut du visage : inférieur | Proportion bas/haut visage : quasi-égale |
| Lèvres rouges pleines | Bas visage : barbe ou texture plus épaisse |

3. Particularités / races

Les peaux plus foncées sont moins vulnérables à l'action des UV et généralement plus épaisses et séborrhéiques mais elles ont plus tendance avec l'âge ou avec les traitements à développer des troubles pigmentaires.

3.1 Les asiatiques

Les lèvres sont plus projetées que le nez et le menton et ont rapidement tendance à perdre du volume et devenir plus plates. Le traitement de comblement doit donc restaurer le volume mais sans trop augmenter la projection.

Les patients asiatiques ne sont pas demandeurs de remplissage de la région périorbitaire inférieure et bénéficieront plus de petites quantités (2U) de BTxA juste en dessous de la ligne ciliaire (1-2 mm). Cela arrondit leurs yeux et rajeunit leur regard. Il faut savoir qu'un œdème matinal de la paupière inférieure est possible par diminution de la résorption lymphatique.

Le traitement de la patte d'oie et de la partie latérale du sourcil contribue aussi à élargir l'apparence de l'œil.

Les traitements associant BTxA et AH ont généralement de meilleurs résultats que la monothérapie et avec la BTxA le traitement doit être conservateur.

3.2 Les africains

Le vieillissement du tiers-moyen est net avec des joues plus lourdes, des cernes visibles mais moins de ridules et rides que les caucasiens. Le comblement isolé des sillons naso-géniens chez ces patients peut être une erreur donnant un aspect peu naturel. Au contraire la restauration du volume malaire donne des résultats satisfaisants. Les techniques d'injection dans les bonnes indications sont par contre les mêmes que chez les caucasiens et ne donnent pas plus de complications. Les experts recommandent quand même de limiter le nombre de points d'injections pour diminuer les risques d'hyperpigmentation.

IV. Partie haute du visage

A. Modes de vieillissement et zones d'intérêt

Le rôle des muscles d'expression responsables de l'apparition de rides «dynamiques» perpendiculaires à la contraction et les modifications de la position du sourcil sont prépondérants à cet étage. La descente de la ligne des sourcils, la ptose de la queue du sourcil avec apparition d'un drapé temporal donnent un air de fatigue ou des expressions négatives de tristesse, colère, désapprobation ...La TxB est un standard de traitement pour cette zone et permet d'obtenir un regard plus jeune, plus doux. La toxine peut également permettre l'ouverture de l'œil et l'injection de 2U intradermique sur la ligne médio-pupillaire 3 mm sous le rebord ciliaire augmente l'ouverture palpébrale surtout lorsqu'elle est combinée aux injections du canthus latéral, notamment chez les asiatiques.

B. Littérature récente

Intérêt du traitement de plusieurs zones dans la même session (glabeller, front et pattes d'oie)

Carruthers J, Dermatol Surg 2007

Surtout intérêt de l'association d'injections de comblement d'AH

Carruthers J 2003, De Maio M 2004, Coleman KR 2006, Maas C 2006

Exemple: Etude de Carruthers J avec doublement de la longévité du comblement par l'AH si on injecte de la TxB 1 semaine avant.

C. Nouvelles recommandations

La **TxB reste le traitement standard et principal mais les traitements combinés avec l'AH sont de plus en plus recommandés**. La TxB est généralement injectée en premier pour évaluer ensuite la nécessité ou non de traitements complémentaires

A l'unanimité la quantité d'unités de TxB utilisées pour traiter le front a diminué (tableau 2) et les patients doivent être informés de la nécessité de compromis dans cette zone (persistance de rides horizontales pour ne pas faire baisser la ligne des sourcils surtout chez les sujets âgés) et de ne surtout pas masser pour ne pas faire diffuser le traitement pendant plusieurs heures. Ils doivent être éduqués pour comprendre que l'immobilité du front n'est pas souhaitable.

Par contre on remarque l'augmentation des doses pour traiter la patte d'oie chez les hommes

Seulement 25% des experts utilise des traitements combinés dans la zone de la glabelle : TxB en premier puis, après obtention de l'effet, AH si rides persistantes.

Pour la forme du sourcil et les pattes d'oie : TxB seule pour certains mais de plus en plus d'experts (jusqu'à 90% pour le sourcil) associent une restauration des volumes par AH (sourcil, rides horizontales et perte de volume sus sourcilières, région temporale et malaire...)

En utilisant de l'AH seulement dans la région temporale et sous la queue du sourcil en association à une injection de TxB dans la queue du sourcil un effet très intéressant peut être obtenu

Les quantités usuelles d'AH sont rapportées dans le tableau 3

Les principales complications à éviter dans cette zone sont: surdosage du muscle frontal en TxB (surtout si ptosis débutant préexistant), chute de la ligne des sourcils (respecter 1 cm au-dessus du rebord orbitaire pour le Botox/Vistabel), asymétries, hématomes notamment du canthus, sourcils en forme « Méphisto » (injecter 1 à 3 U de BTxA dans les fibres frontales latérales non traitées), compression ou obstruction artérielles glabellaires (douleur et blanchiment : pas de glace au contraire...réchauffer et vasodilatateur + HBPM (+/- si possible hyaluronidase)

Tabelau 2. Doses recommandées de TxB pour le front

(rappel : pour une dilution à 1 ml de 50U de Vistabel : 5U = 0.1 ml)

| Zone | Sexe | Nombre | Anciennes recommandations | Nouvelles recommandations |
|----------------------|-------|------------|---------------------------|---------------------------|
| Complexe glabellaire | femme | 5-7 points | 20-30 U | 10-30 U |
| | homme | 7-9 points | 30-40 U | 20-40 U |

| | | | | |
|-----------------------------|-------|------------|---------------|------------------------------------------------|
| Rides horizontales du front | femme | 4-8 points | 10-20 U (15U) | 6-10 U (57 % experts) 11-15 U (43% experts) |
| | homme | | 20-30 U | 6-15 U (11-15 U : 73% experts) |
| Pattes d'oie | femme | 2-5 points | 12-30 U | 10-30 U |
| | homme | | | 20-30 U |

Tableau 3 Recommandations d'utilisation de l'AH pour le tiers supérieur du visage

| Zone | Volume d'AH | Remarques |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Glabella | < 0.25 ml (pas plus de 0.5ml) | Derme moyen et aspiration (risque compressions vasculaires) |
| Front | variable | Produits « fins » |
| Pattes d'oie | 0.25 ml | Produits fluides, progressivement, pas trop en superficie |
| « Bunny » rides | 0.10 ml | Produits fins et malléables |

V. Partie moyenne du visage

A. Modes de vieillissement et zones d'intérêt

Les modifications des structures de l'anneau orbitaire et du maxillaire antérieur influencent beaucoup l'aspect de cette région et celle des yeux. **La clef du rajeunissement de cette zone est la restauration des volumes et des contours.** Ceci pour : les rides malaires, la projection malaire, les creux infraorbitaires, les sillons nasojugaux, les sillons nasogéniens et l'arête et la pointe du nez

B. Littérature récente

Comblement des creux sous orbitaires avec de l'AH : 0.35-1.4 ml injectés par petits amas

Airan LE, Nonsurgical lower eyelid lift, Plast Reconstr Surg 2005

Injection des cernes avec de l'AH : 0.1 à 0.45 ml par côté

Kane MA, treatment of tear through deformity and lower lid bowing with HA gel, Aesthet Plast Surg 29:363, 2005

Injections des creux sous orbitaires avec de l'AH : 0.9 ml en moyenne, longévité : 6.5 mois, et fort indice de satisfaction : 86% après une injection, 100% à la 3^{ème} injection

Goldberg RA, *Ophtal Plast Reconstr Surg*, 2006

C.Nouvelles recommandations

Le point clef est la perte de volume malaire qui doit être compensée en premier lieu par des injections suffisamment profondes d'AH (Restylane ou Juvederm Ultra Plus) pour restaurer les volumes et la projection.

La TxB doit être évitée au niveau malaire (apparence figée, froide, impossibilité de sourire)

En deuxième lieu il faut combler les creux orbito-malaires et les sillons naso-jugaux. Les sillons naso-géniens et les cernes diminuent alors et n'ont plus besoin ou moins besoin de produit de comblement.

Attention d'éviter toute surcorrection, les injections seront progressives, en plusieurs séances.

56% des experts utilisent une technique antérograde d'injection qui permet de vérifier la profondeur de l'aiguille, d'émousser l'impact de la pointe de l'aiguille et de moins traumatiser les tissus, d'écarter les vaisseaux et de diminuer les saignements et de rajouter si nécessaire du produit en retirant l'aiguille. D'autres utilisent la technique rétrograde et pensent aussi diminuer les risques de traumatiser les vaisseaux...

L'arête nasale et la pointe du nez relèvent de traitements combinés: AH ou hydroxyapatite de calcium pour élever le dorsum, niveler les contours et élever la pointe en injectant à la base de la columelle de la TxB à faibles doses (en principe : 3U à l'épine nasale et 5 U dans chaque nasalis bas). Il ne faut jamais surcorriger dans cette zone et ne pas injecter trop profondément dans le septum nasal

Les recommandations usuelles d'utilisation pour une femme caucasienne de 45 ans sont listées dans le tableau 4.

Il est important de réaliser des marquages avant d'injecter.

Tableau 4 Recommandations d'utilisation de l'AH et de la TxB pour le tiers moyen du visage

| Zone | Volume d'AH | Remarques |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rides malaires | 0.2-0.4 ml/côté | Injections dermiques assez profondes + laser ablatif ou petites quantités de BTxA Multicouches avec différents produits (volume et fines rides) |
| Creux infraorbitaires | 0.2-0.5 ml/côté | En sous corrigeant, attention au septum orbitaire |
| Sillons naso-jugaux | 0.1-0.2 ml/côté | Pas de surcorrection, à revoir à 2-4 semaines |

| | | |
|----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sillons naso-géniens | 0.5-1.0 ml/côté | A plus considérer comme une aire triangulaire (que rectangulaire) Multicouches Massage +++ |
| Dos et pointe du nez | < 0.5 ml | En association parfois a la TxB |

VI. Partie basse du visage

1. Modes de vieillissement et zones d'intérêt

En plus des altérations photoinduites, de la perte des volumes graisseux, de la ptose liée à la gravité et des altérations osseuses sous-jacentes s'ajoutent à ce niveau le rôle de la rotation et de la protrusion du menton et les altérations de la dentition. L'orbicularis ori exerce une force de contraction permanente et entraîne l'apparition de rides verticales radiaires, le depressor anguli ori celles des côtés appelées « marionnettes lines ». Les lèvres s'aplatissent et perdent leur plénitude, l'arc de Cupidon aussi. La peau du menton prend un aspect de peau d'orange. Des rides horizontales se forment dans le cou et les cordes plathysmales deviennent rigides et saillantes. Les buts à cet étage sont donc de restaurer les volumes, diminuer la mobilité de certains muscles et de relisser la peau si cela est nécessaire, la combinaison des traitements est donc nécessaire.

2. Recommandations

Les lèvres sont la zone essentielle, le vermillon est injecté par du collagène ou de l'AH et le volume des lèvres est restauré par de l'AH (100% des experts). Pour les depressor anguli oris, les plis d'amertume, les coins de la bouche, et les rides « marionnette lines » les experts utilisent la TxB seule en moyenne dans 25% des cas, des traitements combinés dans 50-75% des cas et l'AH seul dans 25% des cas. Dans le cas de traitements combinés 87% des experts débutent par l'AH. Les traitements sont toujours réalisés sur plusieurs sessions. Tous les experts traitent les cordes plathysmales avec de la TxB, 27% traitent aussi les rides horizontales du cou par la TxB. Les experts qui injectent les rides horizontales avec de l'AH mettent en garde vis-à-vis du risque d'hyperpigmentation chez les sujets de couleur.

Pour la TxB les doses recommandées ont diminué et sont précisées dans le tableau 5

Les muscles sont facilement identifiables et palpables pour chaque personne. Mais ils sont proches et intriqués et le risque d'asymétrie est élevé lorsqu'on s'approche de la bouche. Pour éviter cela il ne faut pas piquer dans la moitié supérieure d'une ligne allant des lèvres à la mandibule. Pour les cordes plathysmales les doses doivent être diminuées pour ne pas risquer d'incidents / force du cou...

Les quantités d'AH pour les lèvres varient de 1 à 2 ml. Les patients doivent bien comprendre que pour augmenter la hauteur de la lèvre rouge il faut aussi augmenter sa circonférence car on injecte un volume...Pour les rides mélo-mentales et les plis d'amertume les quantités nécessaires

sont également de 1 à 2 ml. Les patients doivent être éduqués pour comprendre que des quantités importantes de produits sont nécessaires et que des volumes insuffisants seront toujours sources d'insatisfaction.

Tableau 5 Doses recommandées de TxB pour le tiers inférieur du visage

| Zone | Nombre de points | Anciennes recommandations | Nouvelles recommandations |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Périorale et orbicularis ori | 4 : 1/quadrant (2 à 6) | 4-10 U | 4 -5 U |
| Menton (peau d'orange) | 1 ou 2 | Femme : 2-6 U Homme : 2-8 U | 4 -10 U |
| Cou, cordes plathysmales plathysma | Femme : 2 à 12 / bande Homme : 3 à 12 / bande | Femme : 10-30 U Homme : 10-40 U | < 10 U / bande 40-60 U / cou |

VII. Autres avancées techniques et perspectives

1. Acné et cicatrices

Pas d'injection d'AH ou de TxB si l'acné est encore active...Aucun expert n'utilise la TxB seule mais parfois certains utilisent de l'acide hyaluronique seul (cicatrices atrophiques : petit volume d'AH). Les lasers fractionnels semblent à tous une avancée majeure pour ce type de lésions.

2. Implants mentonniers

L'AH peut être utile pour adoucir les zones de transition entre l'implant et les tissus mous +/- 8 à 10 unités de TxB dans le mentalis.

3. Ride sus labiale horizontale

Des travaux doivent être conduits pour mieux comprendre les causes anatomiques de cette ride. Certains préconisent de restructurer le philtrum et d'effectuer un relissage laser. D'autres proposent l'utilisation de TxB (0.5 à 2 U) sous la columelle, notamment pour les patients dont la pointe du nez se baisse quand ils sourient. D'autres injectent 1U directement sous le nez ou encore 0.5 à 1 U dans chaque élévateur labial juste à côté de l'aile du nez. Il est en fait important pour chaque patient d'observer le fonctionnement de ses muscles et de s'adapter

4. Rides jugales (rhizorius)

1 U de TxB peut diminuer l'activité du rhizorius parfois sous EMG (muscle du sourire et des grimaces parfois hypertonique)

5. Sourire gingival

La TxB pour traiter les muscles élévateurs de la lèvre supérieure est une alternative non invasive à la chirurgie. Les élévateurs sont : levator labii superioris, levator labii superioris alaeque nasi, levator anguli oris, zygomaticus major and minor and depressor septi nasi. Une étude pilote a recommandé : 2.5 U dans chaque levator labii superioris et zygomaticus minor, 1.25 U x 4 dans l'orbicularis ori. D'autres injectent 5 U dans chaque levator labii superioris alaeque nasi juste au-dessus du périoste. Tout surdosage peut conduire à une ptose ou un allongement de la lèvre, une protrusion de la lèvre inférieure et des asymétries et les experts tendent à injecter moins de doses (2 à 3 unités seulement)

6. Hypertrophie massétérine

L'efficacité de la TxB à la dose de 25 à 30 U par côté est rapportée de longue date dans la littérature mais les doses de départ utilisées par les experts sont inférieures : 10 U ou 20 U. La zone d'injection est bas située juste au-dessus du rebord mandibulaire en 1 ou 2 sites. Il est important de ne traiter que les patients dont l'hypertrophie est d'origine musculaire et de récuser les patients chez qui le problème est lié à une protubérance osseuse.

7. Volume du lobe de l'oreille

L'AH est indiqué et son effet est particulièrement durable dans cette zone

8. Nouvelles tendances

- Réjuvénation 3D avec harmonie et équilibre
- Education du patient / attentes réalistes, quantité de produits suffisantes
- Importance de la diminution du tonus des muscles du bas du visage en association au comblement
- Début précoce de la prise en charge par TxB (suivi de sœurs jumelles)
- Combinaison des techniques (Lasers, IPLs ou radio-fréquence) : oui bien sûr...mais en dehors des périodes d'œdème lié aux techniques qui peuvent affecter la mise en place de l'AH ou la migration de la TxB
- Les traitements topiques, cosmétiques ou préventifs antisolaires ne sont pas à négliger et aident à la restructuration de la peau. 70% des experts proposent systématiquement des topiques et des anti-oxydants per os à leurs patients.

VIII. Généralités techniques

1. Anesthésie

Elle sera fonction de la zone et du produit utilisé ; Pour la partie basse du visage et les lèvres tous les experts utilisent des blocs par voie intrabuccale, de la glace et certains leur appareil de froid pulsé (Zimmer). Les anesthésiants topiques sont également intéressants. Certains utilisent des appareils à vibration. Pour la partie moyenne du visage peu utilisent les blocs. Pour la zone périorbitaire les experts utilisent majoritairement un anesthésiant topique et de la glace, comme pour la partie haute du visage

2. Aiguilles et seringues

Aiguilles : 29 à 32 G, ¼ à 1 « inch »

3. Recommandations pré et post-opératoires

- Antécédents / réactions d'hypersensibilité
- Démaquillage et désinfection soignée
- Pas d'AINS ni salicylés, pas d'alcool ni vitamine E plusieurs jours avant l'injection, utilisation de pressions digitales et de packs de froid pour éviter les réactions au point d'injection (érythème, œdème et hématome)
- antécédents de boutons de fièvre (herpès) : 1g de valacyclovir le jour du traitement, parfois plus
- massage systématique des zones injectées mais moins de 50% demandent à leur patient de masser à domicile
- pour l'exercice physique : pas de consensus (50% l'autorisent le jour même, 28 % l'autorisent immédiatement après et les autres demandent 24h de délai)

4. Attentes des patients et conséquences

- Attention / attentes, anxiété, stress, désinformation/presse ou « amies »...
- Regarder ensemble des photographies datant de 5 à 10 ans pour comprendre les attentes et mieux établir le plan de traitement
- Photographies systématiques de toutes les zones à traiter

5. Autres

- la fidélisation des patients : 60% donnent le rendez-vous suivant en partant du cabinet
- 87% des médecins ou quelqu'un de leur « staff » correspond par e-mail avec les patients

SYNTHESE

Anciennes modalités de traitement

Diminution des mouvements pour lisser les rides (TxB)

- Glabelle, rides horizontales du front, pattes d'oie, rides du nez (« Bunny » lines), lifting chimique du sourcil

Remplissage des rides et des sillons (AH)

- Sillons naso-géniens, lèvres (bordures et volume)

Nouvelles approches thérapeutiques

Diminution des mouvements, restauration des volumes et des contours

- **Traitement de plusieurs zones du visage**
- **Association des produits : TxB et AH (ex : forme et position du sourcil)**
- **Extension des indications de traitement du bas du visage avec la TxB, notamment en association avec des injections d'AH**
- **Traitement des rides jugales par l'AH**
- **Utilisation de la TxB pour le traitement de l'hypertrophie masseterine**
- **Restauration des volumes périorbitaires avec l'AH**
- **Restauration de la projection malaire avec l'AH**
- **Prévention des rides avec la TxB**

Conclusion :

Rien n'est facile ni stéréotypé ni acquis... Des résultats optimaux exigent une connaissance approfondie des modes de vieillissement du visage et de l'anatomie, de savoir aussi que le rajeunissement doit être un processus tridimensionnel impliquant le contrôle des muscles, la restauration des volumes et des contours ainsi que la connaissance minutieuse des propriétés et des techniques spécifiques à chaque produit de « l'arsenal » thérapeutique. Pour obtenir des résultats harmonieux, équilibrés et satisfaisants, les traitements esthétiques doivent être planifiés spécifiquement en fonction des besoins et des demandes de chaque patient : «... to tailor treatments

to each individual needs... » est une phrase culte de l'article qui revient plusieurs fois. Ils doivent aussi être éduqués.

A nos marqueurs, photos et ... seringues... !