

COUP D'ŒIL DU CONGRES

JPL 2025

Articles rédigés par Laetitia Agresta (Interne en dermatologie, Marseille) et par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

[Je démarre une activité laser : une journée de formation et d'accompagnement](#)
_Benjamin Chelli

[Formats et statuts possibles d'une société, fiscalité, tva : que faut-il savoir ?](#)

_Hanna Guigui,

[Laser et varicosités des membres inférieurs](#) Dr Nathalie Gral

[Alopécie : de la mesogreffe au laser](#)

[Compte rendu de l'ASLMS 2025 - les dernières nouveautés présentées aux Etats-Unis](#) - Dr Séverine Lafaye

[Les radiofréquences à micro-aiguilles \(RFMA\): sont-elles équivalentes à des lasers : cicatrices, relâchement cutané, vergetures](#) - Dr Cyril Maire

[Best of du forum de la SFLD, avec l'IMCAS alert](#) - Dr Gérard Toubel, dr Michael Benzaquen et dr Anne Le Pillouer

[Session pour les internes : le laser de l'esthétique au médical](#) - Dr Nathalie Gral, Jean-Michel Mazer, Gérard Toubel, Thierry Fusade, Yvon Perrillat, Magali Dubois & François Will

[Lasers et cancérologie](#) - Aymonier, Céline Frochot Muriel Creusot, Anne Le Pillouer & François Will

[Controverses : que retenir de ces techniques ?](#) - Jean - Paul Meningaud & Carole Woodward

[Top 5 de la biblio laser : les analyses que vous avez plébiscitées](#) - Pascaline Darbon, Magali Dubois, Hugues Cartier, Florence Le Duff

[Ménopause et relâchement cutané : quelles solutions ?](#) - Anny Cohen Letessier, Martine Baspeyras, Muriel Creusot, & Laurence Beille



Article 1 JE DÉMARRE UNE ACTIVITÉ LASER : UNE JOURNÉE DE FORMATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

FORMATS ET STATUTS POSSIBLES D'UNE SOCIÉTÉ, FISCALITÉ, TVA : QUE FAUT-IL SAVOIR ?

Benjamin Chelli, Expert-Comptable

La présentation a consisté de notions de base sur la comptabilité et fiscalité pour choisir le bon mode de forme d'exercice pour commencer son activité.

COMPTABILITÉ DE TRÉSORERIE VS COMPTABILITÉ D'ENGAGEMENT

Trésorerie

On comptabilise uniquement ce qui est entré/sorti du compte bancaire

Engagement

Créances et dettes de l'exercice prises en compte même si non encaissées/non décaissées

LES IMMOBILISATIONS :

Bien ou service d'une valeur > 500€ HT

Comptablement le coût d'une immobilisation est étalé sur sa durée d'utilisation présumée.

LES COTISATIONS SOCIALES DU PRATICIEN TNS (TRAVAILLEUR NON SALARIÉ)

Les cotisations sociales obligatoires : URSSAF & CARMF

(Unions de Recouvrement des Cotisations de Sécurité Sociale et d'Allocations Familiales et Caisse Autonome de Retraite des Médecins de France)

- La première année d'activité l'URSSAF et la CARMF prélèvent un "Forfait début d'activité" sur une assiette de cotisation de ~ 10 000 € i.e. paiement de ~ 3000 € sur la première année
- Deuxième année :
- Revenus de la première année déclarés à l'impôt sur le revenu : cotisations obligatoires de la première année calculées (~ 40% sur la rémunération nette)
- Paiement de la régularisation des cotisations dues au titre de l'année 1.

- *Ajustement des cotisations provisionnelles de l'année 2 sur la base de la rémunération réelle de l'année 1.*

Calcul et paiement (années 1 et 2) sur le deuxième semestre de l'année 2.

Les cotisations sociales facultatives : mutuelle, prévoyance, retraite supplémentaire

LE CALCUL DU RÉSULTAT

Produits :

- Recettes encaissées
 - Recettes encaissables

Charges

- Dépenses décaissées (sauf immobilisations)
- Dépenses décaissables
- Charges non décaissées (amortissements)

RÉSULTAT = PRODUITS – CHARGES

En fonction du type d'exercice

- Comptabilité de trésorerie

Toutes les recettes encaissées et dépenses décaissées > résultat = base de calcul de l'assiette des cotisations sociales et impôt sur le revenu

- Comptabilité d'engagement : Crédit et dettes au travers d'une société

Recettes encaissables et dépenses décaissables pris en compte

L'IMPOSITION DES BÉNÉFICES

1. Impôt sur le revenu (IR)

Le régime des bénéfices non commerciaux ([BNC](#))

- Le micro-BNC (< 77 700 € de chiffre d'affaires annuel, abattement forfaitaire de 34%). Bon pour médecins avec peu de charges.
- Le [régime réel](#), permettant la déduction des charges réelles

2. Impôt sur les sociétés (IS)

Le régime fiscal des sociétés médicales

- Possibilité de moduler les rémunérations et dividendes

TVA

Soins thérapeutiques -> TVA -

Soins esthétiques -> TVA + (> 37 500 € / année)

Redevance de collaboration = Loyer -> TVA +

TAXE SUR LES SALARIÉS

La taxe sur les salariés est due par tous les employeurs qui ne sont pas soumis à la TVA (calculée sur les salaires bruts).



Article 2 FORMATS ET STATUTS POSSIBLES D'UNE SOCIÉTÉ, FISCALITÉ, TVA : QUE FAUT-IL SAVOIR ?

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

Hanna Guigui, Expert-Comptable - COMMISSAIRE AUX COMPTES

LES FORMES JURIDIQUES D'EXERCICE

Les formes les plus répandues :

- L'entreprise individuelle BNC
- La société d'exercice libéral
- La société civile de moyens - SCM

L'entreprise individuelle (EI) BNC

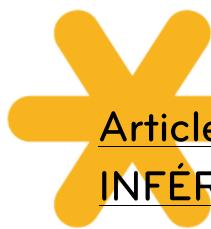
- Formalités de création simples
- Une comptabilité de trésorerie
- Résultat de l'EI BNC = rémunération du praticien
- Fiscalité : le bénéfice BNC est soumis à l'impôt sur le revenu (IR)
- Possibilités d'optimisation fiscale insignifiantes

La société d'exercice libérale

- 2 associés minimum
- Exception : SEL unipersonnelle
- Formalités de création plus lourdes - nécessite un expert-comptable ou un avocat
- Une comptabilité d'engagement : tient compte des créances et dettes pour déterminer le résultat
- Résultat de la société rémunération des associés
- Fiscalité
- Résultat de la société soumis à l'impôt sur les sociétés (IS) - 15-25%
- Rémunération des associés soumise à l'IR
- Possibilité de verser des dividendes aux associés
- Optimisation fiscale plus large
- Plus de perspectives de développement lorsqu'on est plusieurs praticiens

La société civile de moyens - SCM

- Permet de conjuguer les avantages des deux premières formes
- Mise en commun des moyens d'exploitation : loyer, personnel, matériel ...
- Liberté totale de chaque associé de la SCM dans l'exercice de sa profession au sein de sa propre structure BNC ou SEL
- Les associés de la SCM versent chaque mois un loyer à la SCM lui permettant ainsi de faire face à ses dépenses



Article 3 LASER ET VARICOSITÉS DES MEMBRES INFÉRIEURS

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

Traitement au laser des télangiectasies isolées des membres inférieurs

- Consultation de phlébologue d'abord : Echo-Doppler pour évaluer la perméabilité et la continence des veines profondes : nécessité de sclérose ?
- Évaluation des veines qui drainent les régions atteintes de télangiectasies : un reflux prédit un échec du traitement au laser
- En bas du haut de la cheville : pas de scléroses

Traitement d'insuffisance veineuse

- Réseaux saphéniens incontinents
 - Éveinage chirurgical
 - Échosclérose à la mousse / laser et radiofréquence endo veineux
- Ectasies variqueuses collatérales de gros calibre (< 3-4 mm) et incontinentes : sclérothérapie ou phlébectomie
- Vaisseaux de diamètre inférieur à 3 mm
 - Sclérothérapie

Et / Ou

- Laser
- Veines réticulaires 2-3(-4) mm
- Télangiectasies < 1 mm

Sclérothérapie ou laser ?

- Sclérose ou laser : varicosités entre 0.5 mm et 3 mm
 - En fonction de l'expérience de l'opérateur
 - Selon disposition en arborescence ou diffuses :
 - En arborescence : l'injection de la veine nourricière permet de diffuser dans tout le réseau
- Laser
 - Télangiectasies résiduelles < 0.3 mm inaccessibles pour l'injection (aiguille 30G)

- Contre-indication à la sclérothérapie : allergie au produit sclérosant, grossesse, phobie des piqûres
- Zones malléolaires et sous-malléolaires

Instruments pratiques

Transilluminateur percutané portable pour visualiser les veines

Doppler continu pour détecter les micro-reflux sous-jacents -> sclérose nécessaire

TRAVAIL EN COLLABORATION AVEC LES PHLÉBOLOGUES

NdYAG

Laser de choix pour les varicosités

2-3 séances espacées de 8 semaines ou +

Résultat au bout de 3 mois

Paramétrage selon diamètre et profondeur des vaisseaux

Augmentation de la taille de la pièce à main (3 à 5 mm) si vaisseaux plus profonds et plus larges

Durée de pulse 10 à 40 ms

Pas de stacking ! Possibilité de faire un 2ème passage

End-point : commencer à basse fluence jusqu'à l'effacement ou aspect grisé du vaisseau

Bon système de refroidissement

Laser colorant pulsé (LCP) et KTP

Télangiectasies rouges superficielles < 0.3 mm

Risque d'hypopigmentation avec KTP, purpura et hyperpigmentation transitoire avec LCP

Seulement phototypes I-III

Photoprotection +++ au moins 2 mois



Article 4 ALOPÉCIE : DE LA MÉSOGREFFE AU LASER

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

Orateur : Dr Nathalie Gral

TRAITEMENT DE L'ALOPÉCIE ANDRO-GENETIQUE (AGA)

- Minoxidil, finastéride chez l'homme et minoxidil et acétate de cyprotérone chez la femme – seuls médicaments ayant l'AMM
- Cellules souches
- Lasers

CELLULES SOUCHES

Mésogreffe de cellules souches matures dérivées des follicules pileux

- Injections de cellules souches matures – Hair Follicle-derived Stem Cells (HFSC)
- Obtenuées à partir d'échantillons de peau sur une autre zone du cuir chevelu (3 x punch 3 mm)
- Désagrégées et filtrées grâce à un dispositif
- Résultats
- Raccourcissement de la phase télogène (n=3, Zanzottera et al., JCDSA 2014)
- Amélioration de la densité des cheveux (29% vs 1% à 23 sem, n=11, 2 séances ; Gentile et al., Stem Cell Investig 2017)
- Développement de nouveaux follicules pileux (n=100, évaluation histologique à 6 et 9 mois ; Ruiz et al., J Cell Physiol 2019)
- Augmentation de la densité pileaire (n=27, 3 séances, augmentation de la densité pileaire de 23.3 cheveux par cm² vs diminution de 0.7 cheveux par cm² ; Gentile et al., Biomed Res Int 2020)
- Indications :
- AGA débutante : homme Hamilton I, II, III, femme Ludwig I et II
- Résultats visibles après 3 mois dans **70% des cas**

PRP

- Facteurs de croissance (n'est pas autorisé à l'usage esthétique en France)

Nanofat

- Cellulles souches mésenchymales multipotentes
- Nécessite une liposuccion

LASERS

Low Level Laser/Light Therapy (LLLT)

- Lasers Basse Énergie – émettent une longueur d'onde
- LED - émettent une bande de longueurs d'onde ou une double lumière
- Appareils à usage domestique : peignes, casques, bonnets : 32 dispositifs pour usage à domicile approuvés par la FDA
- Étude taiwanèse Mai-Yi Fan et al., Dermatol Surg 2018 ; Home Device iRestore®
 - N=100, 30 min 3x/sem 6 mois sur un hémicrâne
 - Amélioration significative de l'épaisseur et de la densité des cheveux
 - **Sans satisfaction** significative des patients
- Review Egger at al., Skin Appendage Disord 2020
- Amélioration de la densité et de l'épaisseur des cheveux supérieure au placebo
- **Peu d'amélioration clinique**
- Nombre important de séances
- Essai randomisé contrôlé Sondagar et al., Ind J Trichology 2023
 - N=68 - 54, 14 n'ont pas fini les 4 mois de traitement
 - Traitement local par minoxidil 5%, 1 ml 2x/j + LLLT LaserComb Hairmax Ultima 9® 2x/sem 11 min vs traitement local par minoxidil 5%, 1 ml 2x/j
 - À 16 sem amélioration de la densité des cheveux 14.8% vs 11.4% (p=0.45, NS)
 - La LLLT n'apporte **pas de bénéfice supplémentaire significatif** par rapport au minoxidil topique

Lasers fractionnés

- Laser fractionné non-ablatif (LFNA) 1550 nm, Won-Serk et al., Dermatol Surg 2011
- Alopécie controlatérale des mêmes patients comme contrôle

- N=20, 5 séances
- Augmentation de la **densité des cheveux**, amélioration du taux de croissance
- Efficace **MAIS** la densité **revient au niveau de base à 4 mois**
- LFNA 1927 nm (thulium), Cho et al., Lasers Med Sci 2018
 - Split-scalp
 - N=10, 12 scéances 1x/sem
 - Augmentation significative de la **densité et de l'épaisseur des cheveux**
- LFNA 1565 nm par rapport au minoxidil 5%, Qu et al, J Cosmetol Dermatol 2024
- Étude comparative randomisée, contrôlée et en aveugle
- N=30, Resurfix M22®, 4 scéances à 2 sem d'intervalle vs minoxidil 5% 2x/j
 - À 10 sem changements dans le groupe laser **significativement >** groupe minoxidil
 - Densité totale des cheveux : groupe laser 118 -> 140/cm² vs
 - Groupe minoxidil 115->127/cm²
 - Densité des cheveux terminaux
 - Nombre d'unités folliculaires
 - Nombre moyen de cheveux/nombre d'unités folliculaires
 - **Score de satisfaction** du groupe laser **significativement >** groupe minoxidil
- Laser CO2 fractionné + dutastéride, Galal et al., Lasers Med Sci 2025
 - N=30, 3 scéances à 1 mois d'intervalle laser CO2 fractionné vs
 - Laser CO2 + 1 ml dutastéride 0.002% après session et 15 j plus tard
 - Augmentation des poils terminaux + diminution des vellus dans les 2 groupes
 - Laser CO2 + dutastéride > laser CO2 seul
 - Différence statistiquement significative entre les 2 groupes
 - Degré d'amélioration évaluateur (p=0.014)

- Degré de satisfaction client ($p=0.040$)

Nouveau laser fractionné non-ablatif 1565 nm pour le traitement de la perte de cheveux annoncé à l'ASMLS 2025



Article 5 COMPTE RENDU DE L'ASLMS 2025 - LES DERNIERES NOUVEAUTES PRÉSENTEES AUX ÉTATS-UNIS

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

Orateur : Dr Séverine Lafaye

Le laser au colorant pulsé (LCP) diminue l'incidence des cancers kératinocytaires de 50%

Hu et al., ASMLS 2025

- Étude rétrospective sur 8 ans : patients de Massachusetts General Hospital Dermatology Laser and Cosmetic Center ayant un antécédent de cancer kératinocytaire (CK) avant le traitement par LCP
- 59 patients avec un antécédent de CK traités au moins une fois par LCP sur le visage mais aucun autre laser
- 59 patients de la même clinique n'ayant pas reçu de traitements lasers appariés selon le sexe, l'âge et le phototype
- Après une moyenne de 8.6 ans de suivi, 27.1% des patients traités par LCP ont développé des CK du visage comparé à 54.2% dans le groupe de contrôle ($p=0.0047$)
- Le LCP réduit de 50% le risque de cancers kératinocytaires !

Nouvelle application du laser au colorant pulsé : blépharite associée à la rosacée

- La rosacée oculaire peut être traitée par lumière intense pulsée (IPL) qui diminue l'inflammation dans les glandes de Meibomius.
- Le LCP fonctionne aussi bien que l'IPL mais plus facile à utiliser en périorbitaire
- Le traitement diminue les médiateurs de l'inflammation et améliore la fonction meibomienne par effet thermique
- Dans une étude non-publiée 2 passes de LCP avec des settings de 7 mm, 10 ms, 7.5J/cm² et 10% d'overlap (coques intraoculaires en métal) ont été effectués chez 5 patients d'un côté avec le côté controlatéral traité seulement par le froid cryogénique. 4 traitements à 4 sem d'intervalle avec une claire amélioration du côté traité.



Article 6 LES RADIOFRÉQUENCES À MICRO-AIGUILLES (RFMA): SONT-ELLES ÉQUIVALENTES À DES LASERS : CICATRICES, RELÂCHEMENT CUTANÉ, VERGETURES

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

Orateur : Dr Cyril Maire

- Article de synthèse sur les indications de la RFMA, efficacité et sécurité (Tan et al., Dermatol Surg 2021) : études randomisées, hémiface ou en aveugle
 - Indications
 - Fort niveau de preuve : cicatrices d'acné, acné, hyperhidrose axillaire
 - Faible niveau de preuve : cellulite, alopécie androgénétique, mélasma, rosacée

CICATRICES D'ACNÉ

- Article de synthèse sur le traitement des cicatrices d'acné (Boen et Jacob, Dermatol Surg 2019)
 - RFMA : traitement sûr et efficace
 - Utile pour les cicatrices atrophiques
 - Utile si relâchement cutané associé
 - Pas pour deep boxcar
 - Faible pour pic à glace
 - Intérêt important pour les phototypes foncés
- Consensus international sur le traitement des cicatrices d'acné par « Energy Based Devices» (Salameh et al., Lasers Surg Med 2022)
 - 70% pensent utile pour les cicatrices d'acné atrophiques
 - 52% pensent qu'isolé est mieux que non-isolé
 - Plusieurs traitements nécessaires (4-8)
 - 60% espacent les traitements d'un mois
 - Pas de données fiables pour intérêt de multiples profondeurs et multiples passages ni pour l'énergie
 - Pas de données suffisantes pour comparer avec lasers fractionnés ablatifs (AFL) ou non-ablatifs (NAFL)

RELACHEMENT CUTANÉ

- Validé
- Utilisation combinée / synergique avec laser CO2
- Revue de bibliographie sur le site de la SFD

RFMA pour le raffermissement du bas du visage, de la mâchoire et du cou (Nguyen et al., Dermatol Surg 2022) – analyse par Pr Rym Benmously

- Étude prospective contrôlée, analyse d'image tridimensionnelle assistée par ordinateur, évaluation du patient, médecin traitant et en double-aveugle
 - Amélioration significative globale, sur le bas du visage et la mâchoire à j 90 et 180

(Cou non significatif)

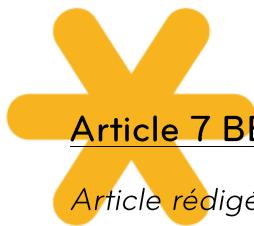
Traitement combinant RFMA et laser thulium 1927 nm vs RFMA seul sur le visage (Park et al., Dermatol Surg 2021) - analyse par Dr Gwendoline Sebille

- Étude prospective en hémiface, histologie
 - La combinaison des deux techniques apporte une plus grande amélioration que le RFMA seul ($p<0.001$)

VERGETURES

CO2 vs RFMA

- Méta-analyse (Sun et al., Aesthetic Plast Surg 2024)
 - Efficacité RFMA = laser CO2 fractionnel
 - Douleur RFMA >> laser CO2 fractionnel
 - Pas de HPI dans les groupes RFMA
 - Efficacité, niveau de preuve II
- Méta-analyses (Aktoz et al., Lasers Med Sci 2024 et Mustafa et al., Lasers Med Sci 2025)
 - Pas de différence d'efficacité entre RFMA et laser CO2
 - Moins d'HPI après RFMA
 - Satisfaction patient identique



Article 7 BEST OF DU FORUM DE LA SFLD, AVEC L'IMCAS ALERT

Article rédigé par Dr Laura Bouchard (Dermatologue, Helsinki)

Orateur : Dr Gérard Toubel, dr Michael Benzaquen et dr Anne Le Pillouer

Des cas de complications laser fréquents et sévères sur les forums de la SFLD et l'IMCAS Alert.

CICATRICES ATROPHIQUES POST LASER NDYAG

Les complications les plus fréquentes ont été causées par le **laser NdYAG** surtout sur le visage.

Des **paramètres trop forts** : pièce à main (PAM) trop grande, forte fluence, mal fonction du système de refroidissement, stacking ou pulse sur une dilatation de vaisseau sanguin avec beaucoup de chromophore ont causé des brûlures et cicatrices atrophiques.

Réponses des experts

Traitement des cicatrices avec laser fractionné ablatif ou non-ablatif, exérèse chirurgicale des cicatrices les plus profondes ou acide hyaluronique.

Conclusion : le laser NdYAG n'est pas un laser pour les débutants.

HIFU- ULTRASONS FOCALISÉS DE HAUTE INTENSITÉ

PARÈSE FACIALE APRES HIFU

Deux patientes traitées par HIFU pour raffermissement de la peau du visage ont présenté avec une **parésie** et **paresthésie** faciale lors de la visite de contrôle à 10 jours. Le traitement avait été douloureux.

Réponse des experts de l'IMCAS

- Énergie utilisée trop grande
- Symptômes probablement dus à de l'œdème péri neural plutôt qu'un dommage causé au nerf
- Traitement proposé :
 - Vitamine B12 injectable
 - Puis vitamine B12 en comprimés 3x/j pendant 3 semaines
 - Corticoïdes 7 jours
 - Évolution habituellement favorable en 4 à 6 semaines

BRÛLURE ET NÉCROSE CUTANÉE APRÈS HIFU

- Séance HIFU par esthéticienne
- Paramètres utilisés 1.2-1.5 J/cm², 1.6-1.8 mm spacing, profondeur : passage entre 4.5, 3 et 1.5 mm
- Immédiatement après la séance apparition d'une bulle sur la joue gauche puis apparition de brûlures d'extension progressive évoluant vers la nécrose

Réponse des experts de l'IMCAS

- HIFU responsable d'une nécrose thermique du derme profond qui entraîne une fibrose responsable de l'effet tenseur
- Mais en cas de **densité trop élevée ou stacking** sur le même site : perte de capacité du tissu environnant à recouvrir -> tissu détruit thermiquement -> **brûlures et nécroses cutanées**
- Autre cause : le transducteur doit être pressé suffisamment pour avoir une action profonde.

Si application trop superficielle -> **ulcération et nécrose**

- Traitement : lumière LED 3x/sem pendant 5 semaines

BRÛLURES SÉVÈRES APRÈS TRAITEMENT COMBINÉ HIFU ET RADIOFRÉQUENCE

- Séance de traitement combiné HIFU et radiofréquence pour relâchement cutané sous **anesthésie générale** -> **sans douleur en signal d'alarme**
- Au réveil douleur intense et apparition rapide de brûlures
- Tout le visage et le cou couverts de phlyctènes
- Traitement : 3 semaines de soins intensifs grands brûlés, gestion des hyperpigmentations post-inflammatoires et du risque cicatriciel

Conclusion : La technologie HIFU utilise des ultrasons pour chauffer les tissus ciblés à une température d'environ 72°C. La taille et l'emplacement des points de coagulation peut contribuer à la formation de dommages structurels y compris les nerfs et les vaisseaux sanguins.

=> la procédure devrait être effectuée par un médecin et non par les techniciens.



Article 8 Session pour les internes : le laser de l'esthétique au médical

Article rédigé par *Laetitia Agresta (Interne en dermatologie, Marseille)*

Orateur : Dr Nathalie Gral, Jean-Michel Mazer, Gérard Toubel, Thierry Fusade, Yvon Perrillat, Magali Dubois & François Will

Laser CO2

Les plus anciens des lasers

Ils font partie des lasers ablatifs, avec le laser ERBIUM.

Indications fréquentes : verrues, papules perlées du gland.

Plusieurs types :

-**lasers pulsés** à « lissage » de la peau couche par couche

Après l'utilisation, la cicatrisation cutanée s'effectue via les annexes cutanées : son utilisation doit donc se faire préférentiellement au niveau des zones où celles-ci sont présentes.

Ex : les rides péri-orificielles et cicatrices d'acné.

-**lasers fractionnés** à zone d'action en profondeur, assimilables à des micro-carottes de peau

Après l'utilisation, la cicatrisation cutanée s'effectue cette fois ci à partir des zones de peau non traitées.

Utilisation plus rapide avec moins de séances ; toutes les zones peuvent être des cibles sans critères de présence d'annexes cutanées.

CAS CLINIQUE :

- *Sclérodermie* : plis radiés entraînant des soins dentaires difficiles 3.5cm

Utilisation du laser pulsé : diminution des rides et augmentation de l'ouverture à 4.8 cm facilitant les soins dentaires.

Laser fractionné possible également : amélioration des rides, mais pas de la distance interincisives même si la patiente décrit un meilleur confort lors des soins

- *Rhinophyma* sévère :

Utilisation du laser pulsé : réduction de l'hypertrophie

+ : recréer le relief du nez

En pratique :

- Sous anesthésie locale ou générale
- Traiter la moitié de nez puis l'autre moitié
- Cicatrisation via pansements gras pendant 3j, puis hydrocolloïdes pendant 10j, puis crème cicatrisante
- J10 : cicatrisation obtenue
- Effets indésirables : hypochromie, aspect cicatriciel, pores dilatés

TOUJOURS INTRODUIRE UN TRAITEMENT ANTI HERPETIQUE AVANT DE PRATIQUER UN TRAITEMENT PAR LASER CO2 SUR UNE GRANDE SURFACE !

Lasers vasculaires :

2^e lasers les plus anciens

Chromophore = oxyhémoglobine

- Indications les plus fréquentes : **angiomes plans, rosacée (télangiectasie, couperose, radiodermites)**
- Plusieurs types de lasers :

Lasers pulsés à colorants

Lasers KTP

Lasers Nd-Yag

- 2 mécanismes :

Photothermolyse sélective (1ms) à pas de coagulation = Effet thermique permet d'obtenir la sclérose

Photocoagulation sélective (10ms) à coagulation = //Effet mécanique permet d'obtenir la sclérose

Le purpura est l'effet indésirable inévitable, et constitue le pendant d'une efficacité importante de l'activité laser.

La question que le dermatologue doit se poser est donc : l'indication de mon/ma patiente justifie-t-elle ce préjudice esthétique (temporaire) ? Est-il acceptable par mon/ma patiente ?

Take home notes :

-le jeune âge d'un patient ne doit pas freiner le dermatologue dans les traitements lasers des angiomes plans, AU CONTRAIRE. Plus on traite tôt, plus le traitement est efficace ET facile !

-l'incidence des **radiodermite chroniques** chez les femmes ayant souffert d'un cancer du sein est en augmentation grâce à leur meilleure espérance de vie. Les lasers vasculaires ont une place privilégiée dans leurs traitements.

NB : l'acné et les lasers vasculaires ...

Initialement un traitement anti inflammatoire peu durable et peu recommandé, l'apparition de laser à longueur d'onde ciblant spécifiquement le sébum semble permettre un effet durable en obtenant l'atrophie des glandes sébacées (sur le mode d'action de l'isotrétinoïne) et pourrait se faire sa place dans l'arsenal thérapeutique de l'acné.

Cicatrices de l'acné :

Utilisation du **FRAIXEL** (laser fractionné non ablatif)

Retenir que les traitements ne sont pas « magiques » : bénéfice en moyenne de 50%

En pratique : peu douloureux (crème anesthésiante 1h avant) et peu de complications.

Fonctionne grâce à l'effet thermique et restructuration collagénique : à 45-50° le remodelage dermique entraîne la production de HSP, de facteurs de croissance, de collagène de type 1 et 6.

Les cicatrices persistent mais se voient moins.

NB : les résultats sont différés de la dernière séance de traitement, avec des résultats finaux à 3 – 6 mois de la dernière séance.

Lésions pigmentaires :

La mélanine présente un spectre large d'absorption lumineuse, de par sa fonction physiologique, allant des UV aux infra rouges.

Les lasers à utiliser sont :

-Q switched nano ou pico secondes

-Lumière pulsée

Hypermélanoses épidermique (lentigos actiniques, KS planes morphées hyperpigmentées, cernes...)

Ex : lentigos actiniques à laser Yag532 : 1 séance !

Comparativement à l'azote : plus rapide, pas de risque d'hypochromie

Hypermélanocytoses (taches café au lait, naevus spilus, hamartomes...)

- Yag nano, QS 532

Mélanocytose dermiques (Naevus d'Ota, d'Ito, d'Hori, ...)

- Yag 1064 nm : naevus d'Ota (5 à 10 séances, sous AL/AG)

Tatouages et détatouages :

Lasers CO2 fractionnés

Lasers pico secondes

2 situations délicates :

- Tatouages « chargés » (bcm de pigments) = séances multiples si utilisation de nanosecondes, support du pico secondes peut être utile
- Pigment rouge : avec granulome réactionnel, attention au relargage des pigments et aggravation de la situation.

Epilation :

Pas que des indications esthétiques !

- Hamartomes de Becker

Alexandrite ou Yag ?

2 composantes à traiter : l'épilation (plainte prédominante) et l'hyperpigmentation.

Pour obtenir une épilation : + profond, moins spécifique de la mélanine -->laser Yag 1064 ou Alexandrite 755 nm

Pour obtenir une dépigmentation : - profond, plus spécifique àAlexandrite ? QSY ?

- Hidradénite suppurée : Yag ou Alexandrite

Autres indications remboursées par la SS : hypertrichose pathogène, hirsutisme documenté, épilations chez transsexuels.

Cicatrices :

Chéloïdes : 1 schéma = LCP + Kénacort

Cicatrices scléreuses : laser fractionné non ablatif (Fraxel)

Cicatrices post chirurgical :

-chirurgie du visage

-thyroïdectomie

-chirurgie du sein

1 protocole : LCP + Laser CO2 fractionné en une seule et même séance.

3 séances : J7, M1, M2

Accélère le processus de cicatrisation, qui pourrait prendre normalement 18 mois à 3 ans, répondant à la demande du ASAP (as soon as possible)



Article 9 Lasers et cancérologie

Article rédigé par Laetitia Agresta (Interne en dermatologie, Marseille)

Orateurs: Aymonier, Céline Frochot Muriel Creusot, Anne Le Pillouer & François Will

Kératoses actiniques : revue générale

Définition histologique : hyperprolifération de kératinocytes dysplasiques au niveau des couches basales de l'épiderme avec des noyaux irréguliers et hyperchromatiques, parakératose + dommages actiniques +/- inflammation dermique lymphocytaire.

Continuum clinique et histologique entre :

-KA // Carcinome in situ (Bowen) // Carcinomes invasifs

-Atypiques basales // Atypies sur toute la hauteur de l'épiderme // Infiltrations en profondeur (dermiques à minima)

->Options thérapeutiques = nombreuses

- Cryothérapie
- Imiquimod 5% (Aldara), Imiquimod 3.75% (Zyclara)
- 5-FU 5% (Efudix), 5-FU 4% (Tolak)
- Photothérapie dynamique
- Laser CO2
- Curetage / Electrocoagulation
- Chirurgie
- *ND en France : Tirbanibuline (AMM européenne), 5-FU 0,5% + Acide salicylique 10%*

Pourquoi traiter les KA :

L'abstention thérapeutique se justifie – t- elle ?

- Une des pathologies les plus fréquentes à cout important
- Evolution incertaine
- Débattue
- Dernières recommandations européennes (JEADV) : le traitement est recommandé au cas par cas, en fonction du terrain et des antécédents de CE

➔ Prévenir l'évolution vers le CE invasif

Randomized Controlled Trial ➤ JAMA Dermatol. 2018 Feb 1;154(2):167-174.
doi: 10.1001/jamadermatol.2017.3631.

Chemoprevention of Basal and Squamous Cell Carcinoma With a Single Course of Fluorouracil, 5%, Cream: A Randomized Clinical Trial

Martin A Weinstock ^{1,2}, Soe Soe Thwin ³, Julia A Siegel ⁷, Kimberly Marcolinov ^{1,2}, Alexander D Meier ^{1,2}, Nicholas F Leader ^{7,8}, Fiona M Shaw ⁷, Daniel Hogan ⁴, David Eilers ⁹, Susan M Svetter ⁶, Suephy C Chen ⁷, Sharon E Jacob ⁸, Erin M Warshaw ¹⁰, George P Stricklin ¹⁰, Robert P DellaValle ¹¹, Neveet Sidhu-Malik ¹², Nelli Konnikov ¹³, Victoria P Werth ¹⁴, Jonette E Keri ¹⁵, Leslie Robinson-Boston ², Robert J Ringer ¹⁶, Robert A Lew ¹⁷, Ryan Ferguson ¹³, John J DiGiovanna ¹⁷, Grant D Huang ¹⁸; Veterans Affairs Keratinocyte Carcinoma Chemoprevention Trial (VAKCC) Group

Affiliations: + expand

PMID: 29299592 PMCID: PMCS839275 DOI: 10.1001/jamadermatol.2017.3631

Le traitement d'un champ de cancérisation par 5-FU diminuait le risque de CE (1% VS 4% à 1 an)

La stratégie thérapeutique à adopter :

Lésion unique ou nombre limité = *cryothérapie, laser CO2*

Champ de cancérisation :

- Lésions hyperkératosiques = *EFUDIX 5%*
- Lésions non hyperkératosiques = *IMIQUIMOD 5%*
- *PDT*

Quand faire une biopsie ?

- En cas de doute diagnostique avec CIS ou CE
- Lésions très hyperkératosiques
- Lésions résistantes au traitement

La PDT : théorie et applications aux KA et carcinomes :

La PDT classique :

- Lampe rouge
- Pic d'absorption = 635 nm
- Pénétration tissulaire de 6 mm
- Indications : KA, Bowen, CBC

Indoor-daylight PDT :

Extrait fiche d'informations destinée au patient, rédigée par le Groupe de Cancérologie Cutanée de la Société Française de

PHOTOTHÉRAPIE DYNAMIQUE (PDT) en lumière du jour (DAYLIGHT PDT)

Comment se déroule le traitement ?

1/ Le dermatologue peut réaliser un « décapage » des lésions à traiter (retrait des croûtes, squames...), par prescription de crèmes et/ou en réalisant un décapage mécanique manuel, avant de programmer la séance de PDT. Ceci permet une meilleure pénétration de la crème photosensibilisante Metvixia®.

Ne pas appliquer ces crèmes la veille de la séance.

Annuler la séance si la météo prévoit un temps pluvieux ou couvert.

2/ le jour de la consultation, le dermatologue réalisera un grattage supplémentaire des lésions avec une curette; il peut y avoir des micro-saignements,

3/ une crème solaire, que vous aurez achetée en pharmacie avant la séance, sera appliquée en couche fine sur l'ensemble de la zone à traiter. Demandez bien à votre dermatologue de préciser le produit à utiliser car pas toutes les crèmes solaires ne sont adaptées à ce traitement (nécessité de produit sans écran minéral).

4/ la crème photosensibilisante Metvixia®, que vous aurez achetée en pharmacie avant la séance, sera appliquée sur les kératoses.

5/ Dans les 30 minutes qui suivent l'application de la crème photosensibilisante, vous devrez commencer à vous exposer à la lumière du jour (en extérieur), pendant deux heures. Ceci peut entraîner une sensation de chaleur, de brûlures. Il est possible d'être à l'ombre si besoin. Eviter les efforts physiques qui feraient transpirer. Prévoir des lunettes de soleil et une bouteille d'eau.

6/ à la fin des 2 heures: rentrer à l'intérieur puis nettoyer toute la peau avec un nettoyant doux, 7/ vous devrez protéger la zone traitée de la lumière pendant les 24 heures suivantes, et appliquer une crème cicatrisante et apaisante pendant quelques jours après la séance.

Comparaison des 2 techniques indoor-daylight PDT vs PDT conventionnelle :

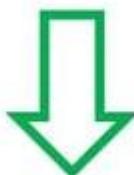
Randomized Controlled Trial > *J Dermatolog Treat.* 2022 Jun;33(4):2250-2256.
doi: 10.1080/09546634.2021.1944594. Epub 2021 Jun 28.

A randomized split-face clinical trial of conventional vs indoor-daylight photodynamic therapy for the treatment of multiple actinic keratosis of the face and scalp and photoaging

M Arisi ¹, M T Rossi ¹, L Spiazz ², E Guasco Pisani ¹, A Venturuzzo ¹, C Rovati ¹, C Tomasi ³,
M Venturini ¹, P G Calzavara-Pinton ¹

Affiliations + expand

PMID: 34152936 DOI: 10.1080/09546634.2021.1944594



- Alternative valable à la Cpdt pour le traitement des KA
- Meilleure tolérance sans compromettre l'efficacité
- Résultats esthétiques ne diffèrent pas entre les 2 techniques

•

Les lasers pour les KA et les carcinomes cutanés

Mécanismes d'action des lasers dans le traitement des carcinomes cutanés :



A. Destruction directe des cellules tumorales :

Lasers ablatifs (CO2, Er: YAG)

Vaporisation des tissus tumoraux avec précision
Lésions superficielles ++ : profondeur d'ablation contrôlée
Respect des marges



Limité les dommages en tissus sains



B. Effets collatéraux ciblés

Lasers YAG et LCP

Composantes vasculaires des CBC avec photocoagulation et thermolyse



C. Effets immunomodulateurs

Lasers fractionnés ou LCP

Réponse immunitaire locale
Sécrétion de cytokines pro inflammatoires
Reconnaissance immunitaire de cellules tumorales résiduelles
Réparation de l'ADN et photo prévention
Réduction du risque de nouvelles KA ou carcinomes

•

- Les lasers fractionnés offrent une nouvelle approche prometteuse pour la prévention secondaire des cancers cutanés non mélanocytaire, en particulier chez les patients à peau photovieillie

Les lasers et les carcinomes cutanés dans ma pratique :

- Le traitement des carcinomes cutanées est majoritairement chirurgical mais le laser a ses indications

1. Champ de KA crane, décolleté, avant-bras

= Laser CO2 fractionnés +/- PDT classique ou indoordaylight

2- Bowen des jambes, porokératoqe des membres, chéilité actinique

= Laser CO2 fractionné + PDT classique

3. CBC superficiel et petit nodulaire du tronc, des extrémités

= Laser CO2 fractionné + PDT classique

= YAG (5mm 10ms 120 à 140 J – double passage : one shot 1 à 2 fois par an

Exemple : CBC

- LCP :

- +) -anesthésie locale non nécessaire
- cicatrices et résultats cosmétiques assez bons
-) -pas de contrôle histologique
- purpura des 2 semaines
- nécessite plusieurs traitements
- suivi clinique régulier
- assez profond pour un CBC nodulaire

- YAG :

- En cas de contre-indication chir ou I-PDT

- Yag 5mm 10ms 100-140 J, 3 passages
- +) -simplicité de mise en œuvre et faible cout (// chirurgie ou PDT)
- suites assez simples avec paramétrages maîtrisés
-) -Méthodes et paramètres de traitement à mieux définir
- pas de contrôle histologique
- cicatrices
- contrôle clinique / LC-OCT indispensable

Une place dans les futures recommandations de traitement de lésions aussi fréquentes que les CBC à faible risque, dont les indications augmentent ?



Article 10 CONTROVERSES : Que retenir de ces techniques ?

Article rédigé par Laetitia Agresta (Interne en dermatologie, Marseille)

Orateur : Jean - Paul Meningaud & Carole Woodward

Blépharoplastie médicale par plasma

- Vaporisation des couches superficielle de la peau

Plasma en tant qu'état de la matière, toutes les molécules sont ionisées

- Rétraction cutanée
- Stimulation de la production des fibres de collagène et d'élastine

Avantages :

- Absence de dommages en profondeur : pas de risque pour l'œil
- En consultation
- Prix : 500 vs 3000 euros

-Anesthésie ++

-Dans les suites : possibilité d'appliquer des DC en post opératoire

-Croutes à ne pas retirer car protecteur

Très opérateur dépendant

Laisser des espaces non traités pour éviter les brides

! Ne pas traiter comme une blépharoplastie : traiter des cils aux sourcils à 1 seule séance !

- Complications :

Hyperpigmentation post inflammatoire

Complications herpétiques

Brides

Il faut préférer la chirurgie pour :

- patients mélanodermes, asiatiques
- paupières inférieures
- paupières creuses

-ectropion

- poches de graisse, dermatochalasis très importants

Laser CO₂ :

Plus efficace et pertinent

Plus de précautions : coque, anesthésie de l'œil

Plus cher

Plus d'expérience

HIFEM :

Champ électromagnétique focalisé de haute intensité

à Courant électrique dans les tissus, dépolarisation motoneurone

à Stimulation indirecte des fibres musculaires

- 20 000 contractions / séance de 30 min
- **Hypertrophie musculaire (augmentation des fibres musculaire en taille et en nombre)**
- Lipolyse secondaire
- Amélioration de la tonicité du plancher pelvien
- Indications esthétiques : Remodelage du corps
- Indications fonctionnelles :

-IU d'effort (6 à 8 séances : 2/sem et entretien à la carte)

-Rééducation périnéale post partum ou lié à l'age

- Indications gériatriques : Réactivation musculaire sans exercice actif = Lutte contre la sarcopénie

-4 séances d'attaques, séance d'entretien 1/6mois

-Doit se faire en association au sport +++

Points forts :

- Efficacité prouvée sur le plan musculaire et réduction masse graisseuse
- Non invasive, absence d'effets indésirables
- Complémentaire avec d'autres technologies
- Bonne satisfaction du patient si explications sur l'efficacité

- Geste délégable

Points faibles :

- Manque de recul à long terme
- Variabilité des résultats : âge, état initial, diététique, sport
- Limites anatomiques : si pli cutané > 3 cm : moins de transmission musculaire
- Attentes ne doivent pas être irréalistes

Perspectives : protocoles combinés (cryolipolyse) / Intégration en post op / oncologie/ Rééducation ou en gériatrie.



Article 11 TOP 5 de la biblio laser : les analyses que vous avez plébiscitées

Article rédigé par Laetitia Agresta (Interne en dermatologie, Marseille)

Orateurs : Pascaline Darbon, Magali Dubois, Hugues Cartier, Florence Le Duff

Revue de littérature sur le site de SFLD : inscription gratuite pour les internes et désormais les assistants !

Moteur de recherche très précis pour retrouver les analyses qui nous intéressent

+ Forum pour questions

1. Laser CO₂ ablatif fractionné et isotrétinoïne orale ?

Un essai prospectif, randomisé et contrôlé, comparant un traitement laser simultané versus un traitement retardé pour les cicatrices d'acné.

Analysé par : Cyril Maire

2. Combinaison d'isotrétinoïne à faible dose et de laser Nd:YAG pour le traitement de l'erythème post-acnéique

Analysé par : François Will

3. Les traitements au laser pour les cicatrices :

Le voyage physique et émotionnel

Analysé par : Michael Naouri

4. Délivrance assistée de produits d'injection par laser et autre appareil :

Évaluation histologique

Analysé par : Anne Le Pillouer

5. Expression de l'IGF1 après le resurfaçage au laser fractionné CO₂ (AFL) :

Nouvelles perspectives dans le traitement des kératoses actiniques du cuir chevelu

Analysé par : François Will

Key points :

- Laser CO₂ ablatif fractionné et isotrétinoïde orale

Le message clé : Traiter vite sans attendre !

- L'étude gagnante : Combinaison d'isotrétinoïde à faible dose et du laser Nd YAG pour le traitement de l'erythème post acnéique

Auteurs de l'étude : Abdel K. Rhadi, Aboukheirchi MH, Anzi Abuh M, Essam H. Arch Dermatol Res, 2024 Jun 18;316(1):25

Méthodologie de l'étude

2 groupes de 24 patients (phototypes III à IV)

Groupe A : Isotrétinoïne 10 mg

Groupe B : Isotrétinoïne 10 mg + Nd:YAG

Traitement laser : 6 séances espacées de 2 semaines. Paramètres : 5 mm, 20–25 ms, 150 J

Résultats :

Groupe A et B : amélioration observée

Groupe B : léger inconfort, rougeurs temporaires localisées

Conclusion des auteurs : Traitement sécurisé et efficace pour phototype élevé

Limites :

- Échantillons modestes
- Pas de suivi des résultats post-traitement

Commentaire de l'expert :

- Photos très illustratives
- Présence possible d'acné inflammatoire résiduelle ?
- Pas d'information sur l'hyperpigmentation post-inflammatoire (HPPI)

Références complémentaires (SFLD) :

Étude de 2018 sur le laser fractionné non ablatif 1550 nm avec faible dose d'isotrétinoïne chez des patients asiatiques atteints d'acné vulgaire. Dermatol. Surg. 2018

Le message clé :

On peut combiner une petite dose d'isotrétinoïne avec :

- Laser YAG (2024)
- Laser fractionné non ablatif (2018)
- Laser CO₂ fractionné (2021)

Mais pour le moment preuves uniquement avec l'isotrétinoïne à faible dose.



Article 12 Ménopause et relâchement cutané : quelles solutions ?

Article rédigé par Laetitia Agresta (Interne en dermatologie, Marseille)

Orateurs : Anny Cohen Letessier, Martine Baspeyras, Muriel Creusot, & Laurence Beille

Introduction :

Chaque femme peut passer presque la moitié de sa vie en ménopause.

Modifications cutanéo-muqueuses : « La ménopause frappe la peau, la craquelle, la relâche, elle en perd

surtout son onctuosité... »

MODE D'ACTION DES STÉROÏDES SEXUELS sur la peau :

- *Effets trophiques sur la croissance de l'épiderme et du derme :*
→ augmentent l'activité des fibroblastes : synthèse du collagène et de l'acide hyaluronique et des protéoglycans
- *Effets sur la cicatrisation*
→ Les œstrogènes favorisent la réparation cutanée après blessure
- *Diminution de la réaction inflammatoire*
- *Diminution de la réaction fibroblastique*
- *Augmentation de la synthèse de collagène par TGF β 1*

Microbiote cutané :

Analyse transcriptome et RNA → Baisse du *Cutibacterium* avec augmentation de la diversité microbienne.

Microbiote vaginale :

- Connecté au microbiote intestinal et vésical
- Constitué essentiellement de *Lactobacilles* (200 types)
- Une 20 aine dans le vagin dont le carburant est le **glycogène** contenu dans les cellules vaginales et le glycogène n'est produit qu'en présence d'un taux suffisant d'œstrogènes

- À la ménopause moins d'œstrogènes plus de risque de **dysbiose** (avec un pH légèrement augmenté)

SIGNES CLINIQUES

- DESSÈCHEMENT
- AMINCISSEMENT : diminution de 6 % de l'épaisseur de la peau tous les 10 ans,

→ avec de grandes variations individuelles

→ PERTE PROGRESSIVE DE LA TONICITÉ ET DE L'ÉLASTICITÉ

- PÂLEUR
- SIGNES D'HYPERANDROGÉNIE RELATIVE (acné, pilosité, chute de cheveux)
- Signes d'HELIODERMIE (peau poïkilodermique, teint jaunâtre)

→ Troubles de la pigmentation (tâches actiniques, achromiques)

- TROUBLES VASCULAIRES (points rubis, purpura de Bateman, dermatoporse, microthromboses)

ATTEINTE DES PHANÈRES

- La croissance de l'ongle baisse environ de 0,5 % par an après la ménopause ; les ongles sont dystrophiques, cassants, secs et fissurés ; présentent des stries longitudinales : l'ongle devient plié, en volute, en éventail, en tuile.
- Chute des poils axillaires et pubiens
- Aggravation ou apparition d'une alopécie → 45 % DES FEMMES PERDENT LEUR CHEVEUX APRÈS LA MÉNOPAUSE

1. Diminution de la vascularisation du cuir chevelu

2. Augmentation du pourcentage de cheveux télogènes

3. Hyperactivité 5 α réductase

4. Disparition de l'activité antiandrogénique : Progestérone, Oœstrogènes)

Alopécie fibrosante frontale (post ménopausique)

- Alopécie cicatricielle caractérisée par la survenue d'une alopécie frontale qui peut déborder au niveau des tempes et de la nuque, réalisant une ALOPÉCIE EN BANDEAU.
- Peut s'étendre aux autres zones pileuses telles que les sourcils, les creux axillaires et la région pubienne.
- L'histologie est caractérisée par un infiltrat lymphocytaire situé à la partie haute du follicule pileux de type lichénien.
- FFA souvent associée au Lichen Plan Pigmentogène (LPP)

La possibilité du rôle des androgènes dans cette alopécie suggère l'efficacité éventuelle d'anti-androgènes dans son traitement. Traitement : corticoïdes locaux, minoxidil à 5% 1/j, Finastéride *oral ou topique*, Dutastéride

SIGNES HISTOLOGIQUES

– Épiderme

- diminution du nombre de toutes les couches cellulaires, avec diminution du turnover
 - un ralentissement du cycle mitotique des cellules de la basale, qui tend à **s'horizontaliser**,
 - une perte d'adhérence aux plans profonds

– Derme

- une diminution de la teneur globale en collagène (30 % en 5 ans après la ménopause), puis 1 à 2 % / an
 - raréfaction et une horizontalisation des fibres de collagène
 - diminution et désorganisation des fibres élastiques
 - **baisse du taux d'acide hyaluronique**, élément essentiel de l'hydratation dermique (diminution de la teneur en eau)
 - **amincissement et dilatation des parois vasculaires**

DHEA

DHEA / HORMONE = médicament

Crèmes cosmétiques – DÉRIVÉS-PRÉCURSEURS par synthèse chimique à partir de plantes (*Dioscorée* - *Patate douce* - *Extraits de pivoine, peptides de lupin* – *Microalgue*)

Effets :

État cutané :

Augmentation Hydratation

Augmentation Production Sébum

Diminution Atrophie cutanée

Libido / Biologie :

Amélioration significative

Absence d'effets délétères

Agit sur turnover osseux

Retour aux valeurs péri ménopausiques

 Mécanismes :

Effet anti radicalaire

Augmentation expression procollagène

Diminution des MMP

Augmentation des TIMP

Augmentation expression du *TGFbeta1*

Phyto-Hormones-Like:

GENISTEINE (Soja) Estradiol

DIOSGENINE (Yam) Progestérone

RESVERATROL (Raisins) Diéthylstilbestrol

Soja - Genistéine

GRAINES (Isoflavones sous forme glycosylée) /FRACTION PROTÉIQUE/ FRACTION LIPIDIQUE / acides gras essentiels - Acide linoléique et alpha linolénique

Effets :

- Contrôlent la séborrhée

- Retardent la repousse des poils après épilation

- Diminuent l'inflammation dans l'acné
- Augmentent l'hydratation et l'élasticité cutanée
- Lysolécine de soja stimule la laminine 5 (M).

Mécanismes :

- Antioxydante : Inhibition du radical hydroxyle ($OH\cdot$) / Inhibition du peroxyde d'hydrogène (H_2O_2)
- Photoprotection : Inhibition de l'inflammation photo-induite (prévention du coup de soleil)
- Améliore les niveaux de : Carotène plasmatique & Vitamine C

Effets cellulaires:

- Régule les cycles cellulaires
- Agit via l'EGF et le TGF- β
- Bloque la réplication des cellules endommagées
- Effets dose-dépendants

Effets structuraux:

- \uparrow Collagène (jusqu'à +153 %)
- \uparrow Protéoglycane
- Remodelage de la matrice extracellulaire
- Potentialisation par ETCA

Steroflavones :

Composition (association déposée):

- Yam (Dioscorea villosa - Mexique) : diosgénine (16 %)
- Isoflavones (trèfle rouge) : génistéine (40 %)
- Quercétine (Sophora Japonica) : 98 %
- Extrait de malt : action anti-MMP

Propriétés:

- Stimule la synthèse des fibres de collagène

- Protège la jonction dermo-épidermique (JDE)
- Effet antiradicalaire
- Améliore la microcirculation

L'art du naturel : sublimer sans transformer

- Où et comment injecter ?
- But : supprimer la cassure de la ligne horizontale du rebord mandibulaire, retrouver le bel ovale de la jeunesse
- Au cours de l'âge : perte du support osseux, ptose graisseuse, altération dermique

Pourquoi AH ? rétablissement des volumes, soutien ligamentaire, effet tenseur indirect et myomodulation

Erreurs à éviter : surrection / asymétrie / mauvais plan d'injection

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE :

>Horizontal : 1/3 sup, 1/3 moy, 1/3 inf

Vertical : face médiane, face intermédiaire, face latérale

>3 zones clés : menton, plis d'amertume, angle mandibulaire

+ bajoues entre 2 points fixes

Toxine et AH en plusieurs plans

- Injection de l'éminence mentonnier :

-sillon labio-mentonnier

-bolus profond à l'aiguille 0.2ml

-1 à 3 bolus **profonds** au contact osseux (support profond = solidement attaché au support osseux)

-pincer le menton entre 2 doigts pour éviter le déplacement du produit

-aspirer avant injection et injecter lentement. Masser après injection.

-rétrogénie observée dans les troubles d'occlusion dentaire

- Rebord mandibulaire : définition du contour

Injection linéaire rétro traçante de préférence à la canule (en arrière de la bajoue, en avant du masseter). A l'aiguille, pincer la peau et placer l'aiguille sur un plan superficiel pour éviter l'artère faciale.

- Région de l'angle mandibulaire :

Bolus suprapériosté 1 à 3 fois 0.2mL à l'aiguille – aspirer avant injection – injection lente

- Région prétragienne :

Injection à la canule

2 effets indésirables :

1. OEdème

2. Résorption osseuse du menton : l'AH peut induire une résorption osseuse.

Réaliser un examen radiologique après plusieurs injections. Epaisseur bien inférieure à celle d'une érosion osseuse liée à un implant mentonnier. Aucun lésion périapicale ou dégradation esthétique n'ont été constatés jusqu'à présent. Doit être interprétée avec rationalité sans anxiété excessive.

Attention aux injections répétées, aux terrains particuliers.

Respect des bonnes pratiques.

Déclarer les effets secondaires : Vigilance Esthétique

- Une ligne de mâchoire jeune et droite est une demande fréquente
- La technique de modelage du contour mandibulaire se fait par progression du comblement du menton à l'angle mandibulaire
- L'écueil est de créer une mâchoire trop lourde, « à l'américaine »
- Le traitement est efficace rapide mais demande rigueur anatomique et planification

Inducteurs tissulaires :

- Catégorie à part entière des produits de comblement.
- Rôle différent mais complémentaire de l'AH (effet volumateur, induction d'une néocollagénèse au site d'injection).
- Effet durable dans le temps : durabilité variable selon le produit.
- Induction tissulaire : FIBROBLASTE. Fibres et chaînes de glycosaminoglycanes composent la MEC.

Ca HA :

Microsphères d'hydroxyapatite de calcium (entourées d'une substance naturelle permettant l'absence de migration et la réduction des réactions granulomateuses)

Suspendues dans un gel de carboxyméthylcellulose (dérivé de cellulose et d'acide acétique, soluble dans l'eau = viscosité du produit). 30/70.

- Restauration des volumes (effet tenseur immédiat, rajeunissement) – EFFET IMMEDIAT
- Inducteur tissulaire : régénération du collagène et elastogénèse sur le lieu d'injection (restauration du soutien, amélioration elasticité, souplesse, épaisseur peau) – EFFET DIFFERE

Indications : Volumisation – Lifting – Contouring – Skin Quality

Ex : angle mandibulaire / jawline

Avantages : structure similaire à l'os à Pas d'ostéointégration ou calcification, et peu de réaction granulomateuse = aucun test allergique requis avant l'utilisation

PLLA :

Acide poly-L-lactique

Na Carboxymethylcellulose 0.090g et Mannitol 0.1275 g

Origine synthétique, biocompatible et biodégradable

-Zones d'injections :

- sous cutanée pour la mandibule

-Suprapériosté pour le menton, sillon pré-bajoue

-Règles des 5 (massages 5 min, 5 fois par jour pendant 5 jours)

- Eviter les muscles péribuccaux (nodules +), ne pas surcorriger

- Action retardée : micro-inflammation (production progressive de collagène à résultats progressifs en 2 à 3 séances) à DUREE D'EFFET = 2 ANS VOIRE PLUS
- Inducteur tissulaire puissant : réaction pseudo-inflammatoire (implication du système immunitaire pour la néocollagénèse)

Indications : lipoatrophie faciales liées au VIH, correction des sillons nasogéniens

Effets indésirables : nodules si mauvaises techniques, évitables avec dilution et massage

Etat des lieux des fils tenseurs résorbables en France :

- Doute et mésestime :

-technique mini invasive

-nébuleuse autour des fils

-dénigrement par les poseurs de fils non résorbables

Et pourtant ! Avenir de notre métier + Maturité des fils

État des lieux de la prise en charge esthétique :

Tout et n'importe quoi ! On va vers des déformations totales !

→ Véritable stratégie thérapeutique avec une combinaison de techniques maîtrisées et efficaces (Formation, congrès)

- Souhait des patientes ?

- NATUREL sans prise de risque et avec le moins d'éviction sociale

- Pas de déformation, cohérence visage et corps, cohérence avec l'âge

Il est complètement faux de dire que les seuls gestes efficaces sont : le lifting, le laser CO2 et le peeling phénol !!!!

Techniques phares

- **Travail de la beauté de la peau** avec des techniques combinées : lasers, IPL, RF, PDT, microchirurgie... cosméto sur-mesure (rétinol, écran, AHA)
- **Injections globales d'Acide hyaluronique à la canule**, selon une vraie stratégie de structuration et de remodelage (possible association inducteurs)
- **Pose maîtrisée de Fils tenseurs liftants résorbables**
- Peut-être... les nouveaux US pour le raffermissement (Dr Diala Haykal Seriderm ?)

Les fils coréens : PDO ou en PLLA-CL :

Trois types de fils :

- **Fils épais liftant** : motifs de Cog différents (moulages) : **plan du SMAS** - (canules de 18 G, USP 1,2,3)
- **Fils plus fins** avec crans multi directionnels montés sur canule ou aiguilles : concentration tissulaire (*tissu sous-cutané*) (canules 19G, 21G)

- **Fils lisses** ou torsadés ou spiralés en mono filament ou plusieurs filaments : stimulation tissulaire, comblement tissulaire, diminution de la force musculaire... (*USP 5-0, 6-0*)

!! Une ressource à retenir : PDO Thread Lifting 101 !!

Principes fondamentaux de pose liftante : NSRT

- Technique de repositionnement naturel du SMAS
- Pose en position allongée : lift naturel et pas de traction
- Points d'accroches

-hauts et en arrière sur le plan fixe : lisière du CC, en avant de l'oreille (ligaments, smas épais)

-en avant : fixation plus incertaine dans la graisse sous cutanée, respect de l'ouverture de la bouche.

- Repères du visage et traçage des fils :

-différenciation des régions maxillo- malaire de la région mandibulaire

-vecteurs verticaux et obliques

Effets secondaires :

Classiques :

- Oedème léger de 15 jours
- Petite douleur et effet de tension (pas de massage, dormir sur le dos)
- Encoches (massage juste après la pose si besoin)
- Hématome (ne pas poser si anticoagulants)

Moins classiques :

- Protrusion
- Inflammation (surtout si pose trop superficielle)
- Blessure de glande salivaire : Oedème unilatéral augmentant lors des repas, surtout si fils montés sur aiguille. Bandage, cortisone et antibio et anticholinergiques, et TB de la glande
- Rejet : rarissime

Conclusion :

- Prise en charge esthétique de plus en plus précoce : Stratégie évolutive

- Demande de gestes ambulatoires et mini invasifs avec le moins d'éviction possible
- Les fils résorbables : Technique importante de la prise en charge esthétique du vieillissement dans le relâchement des deux tiers inférieurs