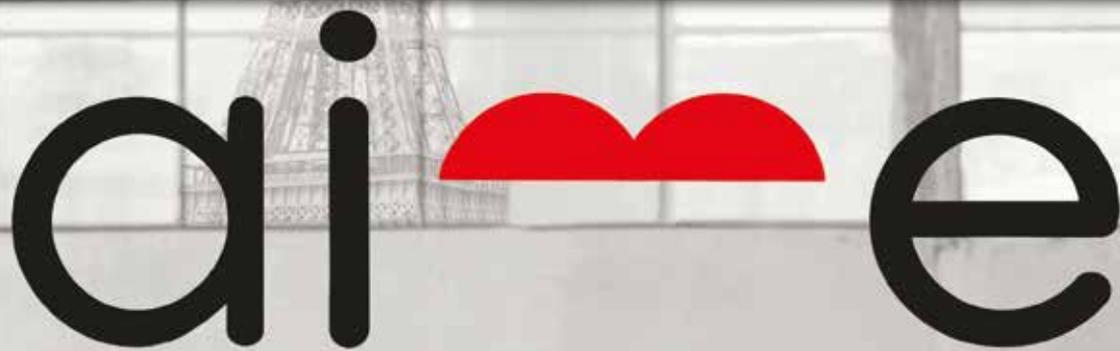


réalités

■ Bimestriel
Septembre 2021

n° 43

en CHIRURGIE PLASTIQUE



di me

Comptes rendus du congrès AIME

24-25 juin 2021



SFIME Société Française
pour l'Innovation
en Médecine Esthétique

www.realites-chirplastique.com

La FMC du plasticien d'aujourd'hui pour préparer la médecine de demain

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Dr J.-B. Andreoletti, Dr B. Ascher,
Dr M. Atlan, Pr E. Bey, Dr S. Cartier,
Pr D. Casanova, Pr V. Darsonval,
Dr E. Delay, Dr S. De Mortillet,
Dr P. Duhamel, Pr F. Duteille, Dr A. Fitoussi,
Dr J.-L. Foyatier, Pr W. Hu, Dr F. Kolb,
Dr D. Labbé, Pr L. Lantieri, Dr C. Le Louarn,
Dr Ph. Levan, Dr P. Leyder, Pr G. Magalon,
Dr D. Marchac†, Pr V. Martinot-Duquennoy,
Pr J.-P. Méningaud, Dr B. Mole, Dr J.-F. Pascal,
Dr M. Schoofs, Pr E. Simon,
Pr M.-P. Vazquez, Pr A. Wilk, Dr G. Zakine

COMITÉ DE LECTURE/RÉDACTION

Dr R. Abs, Dr C. Baptista, Dr A. Bonte,
Dr P. Burnier, Dr J. Fernandez, Dr C. Herlin,
Dr S. La Padula, Dr W. Noël, Dr Q. Qassemlyar,
Dr B. Sarfati, Dr S. Smarrito

RÉDACTEURS EN CHEF

Pr B. Hersant, Dr J. Niddam

ILLUSTRATION MÉDICALE

Dr W. Noël

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

RÉALITÉS EN CHIRURGIE PLASTIQUE

est édité par Performances Médicales
91, avenue de la République
75540 Paris Cedex 11
Tél. 01 47 00 67 14, Fax : 01 47 00 69 99
E-mail : info@performances-medicales.com

SECRETARIAT DE RÉDACTION

M. Anglade, M. Meissel

PUBLICITÉ

D. Chargy
C. Poussin (assistante)

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

D. Plaisance

IMPRIMERIE

Impression : bialec
23, allée des Grands-Pâquis
54180 Heillecourt
Commission paritaire : 0522 T 91811
ISSN : 2268-3003
Dépôt légal : 3^e trimestre 2021

Sommaire

Septembre 2021

n° 43



CONGRÈS AIME

- 3** **Éditorial**
B. Hersant
- 4** **Table ronde sur la médecine anti-âge et préventive**
É. De Clermont-Tonnerre
- 9** **Table ronde sur les secrets pour réussir les procédures esthétiques chez les seniors**
Q. Larcher
- 17** **Table ronde sur la prise en charge du teint après 70 ans**
M. Feigna
- 25** **Table ronde sur la transidentité et la non-binarité**
Y. Poirot
- 32** **Table ronde : ne pas rater la transition numérique de son activité**
V. Chim
- 39** **Table ronde sur le lifting de sourcil**
I. Hadji
- 44** **Table ronde sur la rhinoplastie médicale**
T. Mernier
- 49** **Table ronde : session génitale esthétique de l'EAGAMPS**
S. Spanopoulou

REVUE DE PRESSE

- 54** **My Way or the Highway : c'est ça ou rien !**
R. Abs

Un bulletin d'abonnement est en page 31.

Congrès AIME

Éditorial

Le congrès AIME (assises pour l'innovation en médecine esthétique) 2021 a eu lieu en juin dernier et a été l'occasion de lectures passionnantes, dont nous souhaitons vous faire partager la substantifique moelle dans ce numéro spécial de *Réalités en Chirurgie Plastique*.



B. HERSANT

Service de Chirurgie plastique
et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Différents thèmes ont été traités que certains qualifieront d'exotiques à la pratique chirurgicale classique, mais qui s'avèrent selon moi indispensables à la prise en charge globale et personnalisée du patient. Par exemple, la médecine anti-âge et préventive est aujourd'hui indissociable de la chirurgie plastique pour améliorer et pérenniser ses résultats. Nous verrons l'intérêt d'un bilan biologique complet, de la prise en compte du statut hormonal et des facteurs à l'origine du stress oxydatif. Au-delà des corrections individuelles sur notre hygiène de vie et les carences, il existe une réflexion à mener sur la pollution environnementale dont nous subissons chaque jour les méfaits, notamment des perturbateurs endocriniens. Peut-on à titre individuel nous défendre ?

Nous aborderons également les changements sociétaux et leurs conséquences dans notre pratique de chirurgie plastique. De nouvelles patientèles sont au rendez-vous, nous parlerons des seniors dont le potentiel de consultation est en constante progression, mais également de la transidentité et la non-binarité. Quels outils médicaux et chirurgicaux sont adaptés à ces nouveaux patients ? Comment améliorer voire modifier la morphologie corporelle sans nuire à ces patients ? Plus que jamais, la prise en compte de la différence et de l'identité de l'individu est au cœur de notre métier.

La génération COVID marque un tournant dans la communication digitale du médecin, nous verrons comment ne pas rater la transition numérique de son activité. Nous parlerons en effet de la différence entre l'éducation et la publicité, de déontologie sur les réseaux sociaux et de la mise en place d'une communication digitale saine. Comment s'engager sur les réseaux sociaux et le web en évitant les pièges ?

Enfin, nous vous livrerons les trucs et astuces pour améliorer notre pratique dans la prise en charge de trois localisations anatomiques spécifiques en chirurgie plastique et dont la demande ne cesse d'augmenter : le sourcil, le nez et les parties génitales.

Bonne lecture.

Congrès AIME

Table ronde sur la médecine anti-âge et préventive

D'après les communications du Pr Jean-Paul Meningaud et des Drs Claude Dalle, Joël Spiroux de Vendômois, Dorina Donici et Jean-François Bezot.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR É. DE CLERMONT-TONNERRE

Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Cet article fait suite aux différentes présentations sur les innovations de la médecine anti-âge et préventive qui ont eu lieu au congrès AIME. Je tiens à remercier les Prs Meningaud et Hersant pour l'organisation de ce congrès qui a été un franc succès, accueillant 360 personnes dans le respect des gestes barrières. Je remercie également le Pr Meningaud et les Drs Spiroux de Vendômois, Bezot et Donici d'avoir partagé leurs présentations afin d'inclure des éléments de leurs diaporamas dans cet article.

Médecine anti-âge

Il s'agit d'une discipline peu répandue. C'est une médecine qui se situe en amont de la maladie, qui cherche à détecter des signaux précurseurs de maladies à l'aide d'un examen clinique minutieux ou d'un bilan biologique poussé. Par exemple,

la présence de *molluscum pendulum* est un signe avant-coureur d'un trouble immunitaire, qu'il faut dépister afin de renforcer l'immunité du patient. Il existe une balance biologique de l'écosystème. Toute perturbation de cette balance pourrait influencer la survenue de maladies.

La médecine anti-âge aborde un nouveau paradigme. Le Dr Bezot parle de médecine en 4 P :

- préventive : prévenir la maladie ;
- prédictive : prédire les troubles qui peuvent survenir ;
- personnalisée : adaptée à chaque patient (et non à chaque maladie) ;
- participative : le patient est un acteur clé dans la gestion de sa propre santé.

La médecine anti-âge s'intéresse à des patients sains. Elle permet de prévenir et de dépister la survenue de maladies. On rencontre fréquemment des patients souvent jeunes, d'apparence saine, sans comorbidité et qui présentent des troubles de la cicatrisation en postopé-

ratoire ou qui sont plus sujets aux infections. La vérité se trouve bien souvent dans des carences vitaminiques ou en oligoéléments. Il est aussi malheureusement peu rare de rencontrer des patients qui prennent des compléments alimentaires en pensant bien faire pour leur santé. Mais ces compléments ne sont pas sans risque. En effet, un excès d'oméga-3 augmente les troubles de la coagulation. La médecine anti-âge est une clé pour la compréhension de ces patients et utile pour préparer une intervention de chirurgie.

La médecine anti-âge consiste également en la prévention d'attitudes à risque. La prise de compléments alimentaires sophistiqués est inutile si les règles de base ne sont pas respectées. On peut définir 7 péchés capitaux à éviter : le tabac, l'alcool sans modération, la prise de poids, la trop forte exposition solaire, un état de stress élevé, le manque de sommeil, ne pas faire les dépistages médicaux de base ainsi que les vaccins (fig. 1).

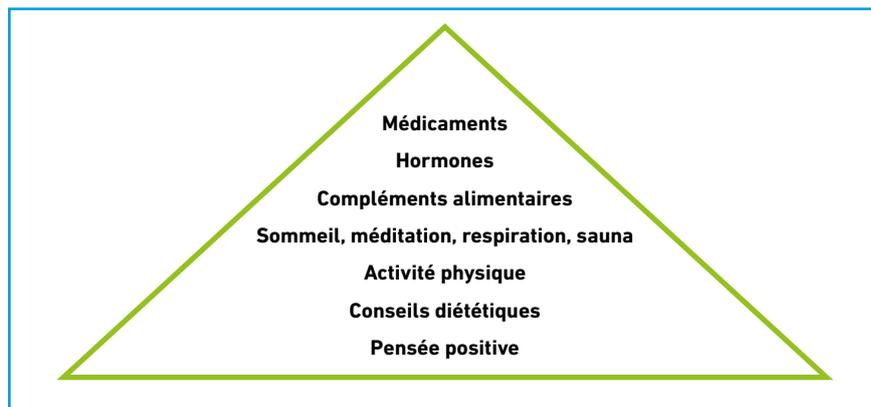


Fig. 1 : Les remèdes aux péchés (Pr Meningaud).

Une fois les règles de base respectées, on peut réfléchir à des explorations plus poussées. Le Dr Bezot, médecin biologiste, s'intéresse aux différentes explorations en médecine anti-âge. On peut par exemple étudier le métabolome, qui donne des informations sur le stress oxydant, le profil des acides gras, l'index télomérique, la tolérance alimentaire, le protéome, etc. La théorie des bilans biologiques en médecine anti-âge repose sur le fait qu'il existe toujours des signes biologiques avant les signes cliniques, il est donc utile de monitorer les fonctions biologiques et d'optimiser le contrôle des facteurs favorisant pour prévenir l'apparition de maladie et le vieillissement.

On parle bien souvent des télomères quand on parle de vieillissement. En effet, ceux-ci raccourcissent avec l'âge, l'inflammation et le stress. Des études ont montré que des télomères courts sont associés à un risque plus élevé de maladies liées à l'âge et de mortalité. En 1971, le biologiste russe V. Khavinson propose pour la première fois l'hypothèse et la théorie télomérique du vieillissement. Il prédit également l'existence d'une enzyme capable d'inverser le processus en synthétisant de nouvelles séquences d'ADN télomériques. Il s'agit de la télomérase (prix Nobel de physiologie ou médecine par E. Blackburn et C. Greider en 2009). En revanche, il existe un consensus aujourd'hui pour dire qu'on retrouve une faible corrélation entre la longueur des télomères et le vieillissement.

Guérir le vieillissement, c'est guérir les maladies liées à l'âge. Pour le Dr Donici, le vieillissement peut se caractériser en 7 points :

- la sénescence cellulaire ;
- l'épuisement des cellules souches ;
- l'altération des communications intracellulaires ;
- l'instabilité du génome ;
- la diminution des télomères ;
- l'altération épigénétique ;
- la perte du protéasome.

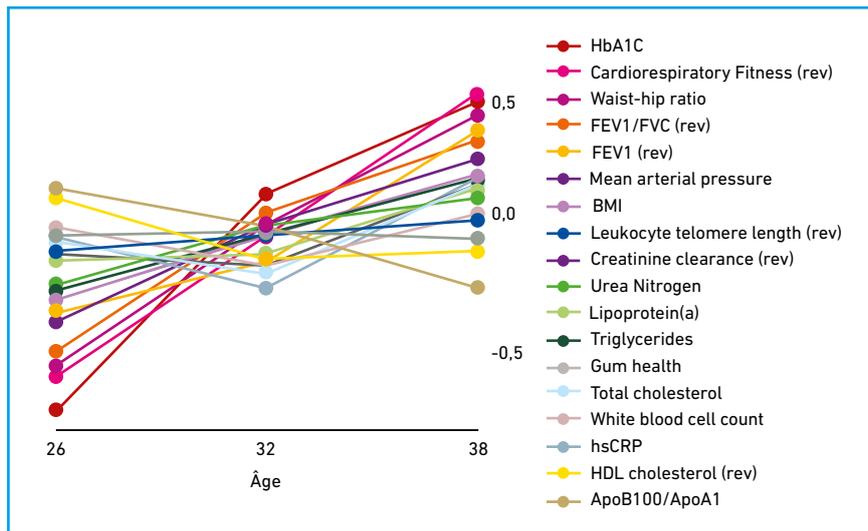


Fig. 2 : Marqueurs du vieillissement (Dr Donici).

L'un des dangers de la médecine spécialisée est de se concentrer sur un seul sujet, alors que le vieillissement et les maladies liées à l'âge sont probablement d'origine multifactorielle.

On peut mesurer le vieillissement avec des marqueurs biologiques qui sont influencés par le mode de vie. La **figure 2** montre que certains marqueurs physiologiques augmentent avec le vieillissement, ils permettent d'approximer l'âge biologique du patient pour chercher à prévenir l'apparition de maladie. La méthylation des îlots CpG est probablement le meilleur marqueur du vieillissement car leur méthylation est très stable, ce qui n'est pas le cas pour les autres marqueurs physiologiques. Cependant, il est difficilement influencé par le mode de vie.

“Aging is loss of information” (D. Sinclair) : l'information initiale présente dans notre ADN à la naissance se détériore et se perd avec le vieillissement. On pourrait donc imaginer une façon de restituer cette information pour diminuer le vieillissement.

■ Médecine environnementale

Selon le Dr Spiroux de Vendômois, on ne peut pas parler de médecine anti-âge

sans parler de médecine environnementale, elles sont intrinsèquement liées. On se rend compte de l'importance de la médecine environnementale en 1960 au Michigan quand des visons deviennent stériles à cause des polychlorobiphényles (PCB) ou quand les goélands en 1970 perdent leur libido après avoir été exposés au dichlorodiphényltrichloroéthane (DDT). L'homme est lui aussi touché par les polluants atmosphériques. On remarque ainsi chez l'homme que la qualité des spermatozoïdes est de plus en plus mauvaise, on note une augmentation des cryptorchidies, des hypospadias, un triplement des cancers du testicule entre 1940 et 1980 ainsi qu'une chute de 50 % en nombre des spermatozoïdes en 50 ans (découverte en 1992 par Niels Skakkebaek à Copenhague). On ne connaît pas l'origine de ces modifications mais on pense fortement qu'elles pourraient être liées à une multitude de facteurs comme les perturbateurs endocriniens (PE). Ces perturbateurs sont omniprésents, on peut citer le bisphénol, les composés préfluorés, le mercure, le plomb, l'arsenic, etc.

Qu'est-ce qu'un perturbateur endocrinien ? Il s'agit d'un agent exogène qui interfère avec la production, la libération, le transport, le métabolisme, la

Congrès AIME

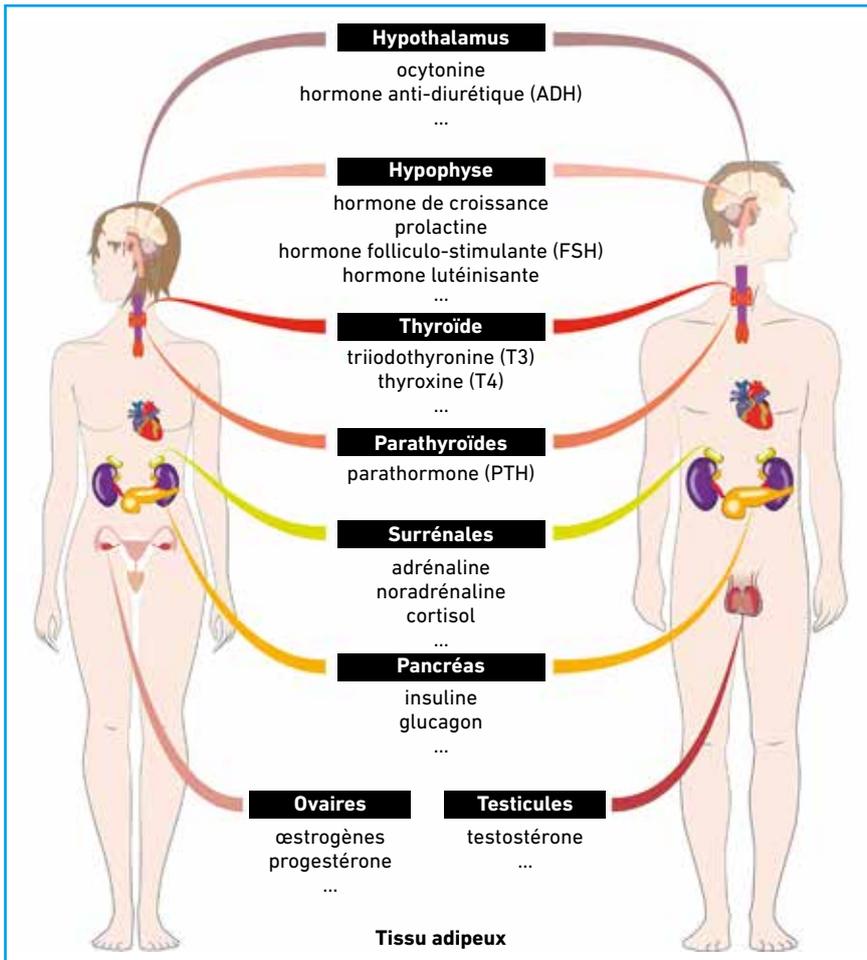


Fig. 3 : Chaînes endocriniennes (Dr Spiroux de Vendômois).

liaison, l'action ou l'élimination des ligands naturels responsables du maintien de l'homéostasie et de la régulation du développement de l'organisme, perturbant ainsi le bon fonctionnement des chaînes endocriniennes (fig. 3 et 4). La santé de tous les êtres vivants est directement liée à la qualité de la communication cellulaire de l'organisme (développement des cellules, histogénèse, organogénèse, coordination des activités de l'organisme, phénomènes saisonniers, cycle menstruel, cycle veille/sommeil, métabolisme, défense de l'organisme). La complexité de ces communications cellulaires peut être schématisée par une carte du métro parisien (fig. 5). Ainsi, l'organisme peut maintenir son homéostasie et son équilibre via l'interaction de 3 systèmes :

- le système endocrinien : importance de l'axe hypothalamo-hypophysaire ;
- le système nerveux ;
- le système immunitaire.

Les perturbateurs endocriniens peuvent perturber le bon fonctionnement de ces systèmes. Le cancer n'est rien d'autre qu'une croissance continue des cellules avec un dérèglement de l'apoptose, un défaut de communication entraînant de nombreux stress ainsi qu'une perturbation de la gestion des ressources énergé-

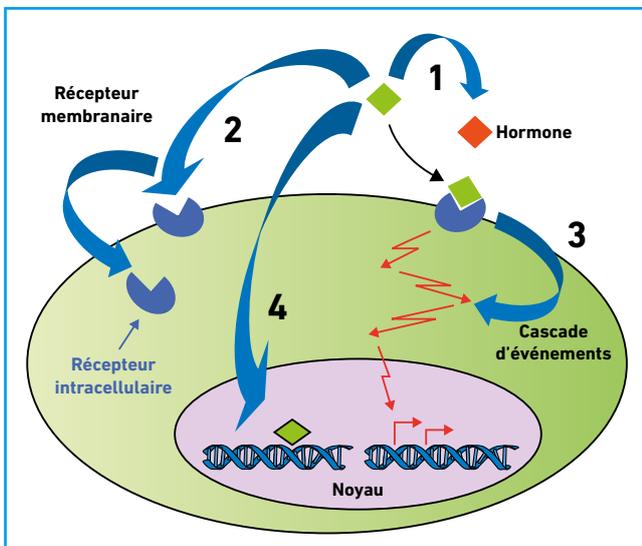


Fig. 4 : Perturbateur endocrinien (Dr Spiroux de Vendômois).



Fig. 5 : La complexité du vivant peut être schématisée par la carte du métro parisien (Dr Spiroux de Vendômois).

POINTS FORTS

Résumé du programme anti-âge du Pr Meningaud [1]:

- prendre conscience de ses motivations ;
- travailler sans délai sur les 7 péchés capitaux ;
- consulter un médecin ayant un réel intérêt pour la médecine préventive et faire un bilan clinique complet et quelques analyses de sang ;
- travailler sur l'alimentation, l'activité physique et la qualité du sommeil ;
- compléter avec les techniques de relaxation : méditation, respiration et sauna ;
- envisager quelques compléments alimentaires et correcteurs hormonaux ;
- envisager des techniques de médecine et/ou de chirurgie esthétique qui auront un effet bénéfique sur l'état de santé général.

tiques. Ces perturbateurs endocriniens ont été mis en cause dans plusieurs pathologies dont voici des exemples (fig. 6).

>>> PE et grossesse

Une étude réalisée chez des femmes enceintes a retrouvé la présence de

287 xénobiotiques dans le sang du cordon et dans le lait (BPA, PCB, dioxine, pesticides, mercure, retardateurs de flamme... ; étude du CDC, États-Unis, 2017).

On peut également citer le diéthylstilbestrol, avec 160 000 femmes traitées en France entre 1950 et 1977 et 10 millions

dans le monde. Les effets du diéthylstilbestrol affectent sur 3 générations, avec chez les femmes des anomalies du développement de l'appareil reproducteur, une stérilité, des cancers du vagin et des cancers du sein, et chez l'homme des anomalies du développement de l'appareil reproducteur, une hypotrophie testiculaire, une cryptorchidie, un hypospadias, une anomalie du spermogramme et des cancers testiculaires.

>>> PE et troubles psychiatrique à l'âge adulte [2]

>>> PE et puberté précoce

On note une corrélation entre la présence de PE dans le plasma humain et la puberté précoce [3].

>>> PE et endométriose

L'exposition à des concentrations environnementales d'hexachlorobenzène augmente l'incidence d'endométriose chez le rat [4]. Nazir *et al.*, en 2018 [5], montrent que des femmes présentant

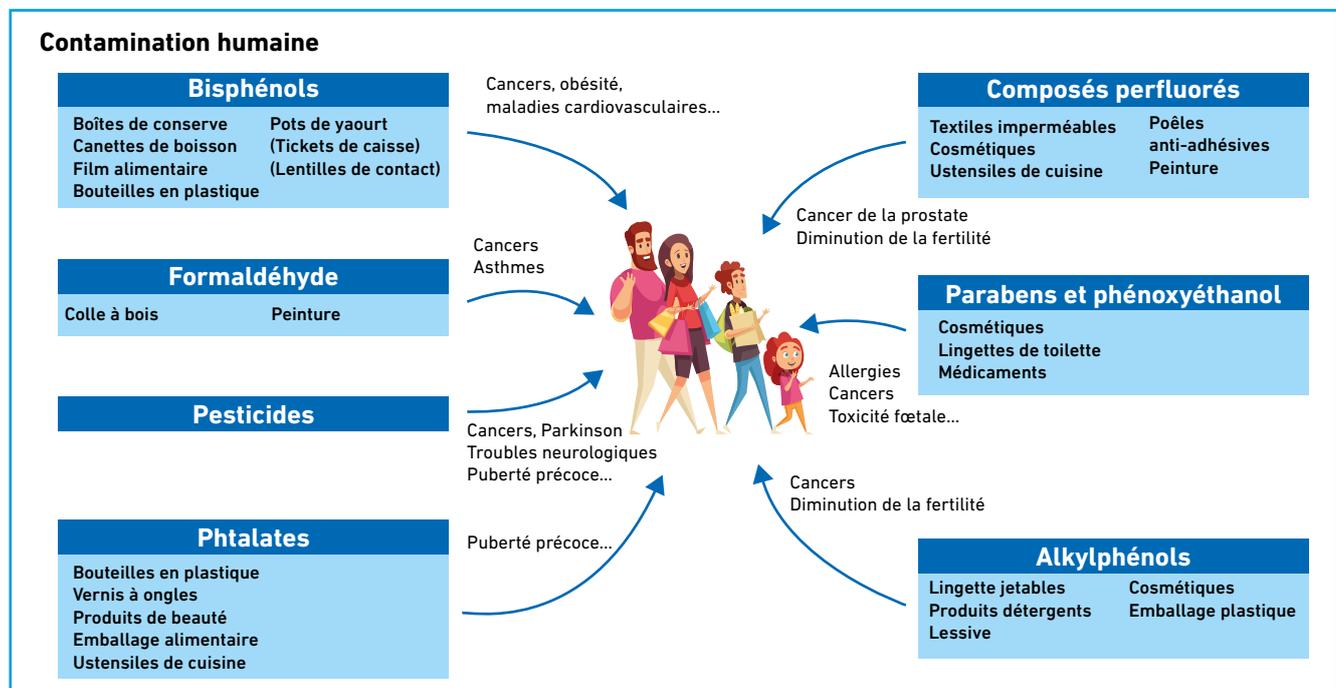


Fig. 6 : Perturbateurs endocriniens, comment s'en protéger ?

Congrès AIME

une endométriose ont des taux sériques élevés de phtalates.

>>> PE et obésité/troubles métaboliques

L'exposition prénatale au tributylétain (TBT) prédispose les cellules souches à se transformer en adipocytes. Le TBT induit l'accumulation de graisse par "allumage" des gènes de l'adipogenèse [6].

>>> PE et maladies neurodégénératives

En 2016, Sanchez-Santed *et al.* ont montré que l'exposition aux pesticides organophosphorés est associée à la neurodégénérescence [7].

>>> PE et cancer

Par des mécanismes moléculaires, le bisphénol A favorise le développement du cancer [8]. Certains produits chimiques environnementaux augmentent le cancer du sein [9]. Certains PE agissent également sur les modifications épigénétiques impliquées dans les cancers de l'ovaire [10].

Pour conclure, la médecine environnementale est une discipline négligée et peu répandue. Les conséquences des perturbateurs endocriniens sont cependant non négligeables. Il donc est urgent de sensibiliser sur la médecine environnementale. On pourrait commencer par protéger les femmes enceintes et

les femmes qui allaitent par quelques conseils d'hygiène :

- utiliser le moins possible de produits cosmétiques et de lotions au cours de la grossesse et pendant la période d'allaitement ;
- choisir toujours des produits non parfumés et cesser d'utiliser du parfum ;
- acheter de préférence des produits qui bénéficient d'un label écologique ;
- ne pas se colorer les cheveux ;
- ne pas utiliser de peintures et éviter les produits vendus en spray ;
- laver tous les objets destinés au bébé, y compris les tissus et les jouets en tissu ou en plastique ;
- éviter l'usage quotidien de lotion, de savon, etc. pour le bébé ;
- n'acheter pour le bébé que des produits (jouets y compris) sans parfum ;
- ne donner au bébé que des jouets conçus pour son âge. Les jouets pour les enfants âgés de plus de 3 ans peuvent contenir des phtalates.

BIBLIOGRAPHIE

1. MENINGAUD JP. *Le Programme anti-âge du Professeur Meningaud*. Amazon Digital Services LLC - KDP Print US; 2020
2. SOYER-GOBILLARD MO, PARIS F, GASPARI L *et al.* Endocrine disruptors (ED) and psychiatric disorders in children exposed in utero: Evidence from a French cohort of 1002 prenatally exposed children and the example of diethylstilbestrol (DES) as a model for ED study. 2nd PARIS Workshop on Endocrine Disruptors: Effects on Wildlife and Human Health. Paris (Institut Pasteur), 21-22 janvier 2016.
3. YUM MS, LEE EH, KO TS. Vigabatrin and mental retardation in tuberous sclerosis: Infantile spasms versus focal seizures. *J Child Neurol*, 2013;28:308-313.
4. CHIAPPINI F, SÁNCHEZ M, MIRET N *et al.* Exposure to environmental concentrations of hexachlorobenzene induces alterations associated with endometriosis progression in a rat model. *Food Chem Toxicol*, 2019;123:151-161.
5. NAZIR S, USMAN Z, IMRAN M *et al.* Women diagnosed with endometriosis show high serum levels of diethyl hexyl phthalate. *J Hum Reprod Sci*, 2018;11:131-136.
6. KIRCHNER S, KIEU T, CHOW C *et al.* Prenatal exposure to the environmental obesogen tributyltin predisposes multipotent stem cells to become adipocytes. *Mol Endocrinol*, 2010;24:526-539.
7. SÁNCHEZ-SANTED F, COLOMINA MT, HERRERO HERNÁNDEZ E. Organophosphate pesticide exposure and neurodegeneration. *Cortex*, 2016;74:417-426.
8. SHAFEI A, RAMZY MM, HEGAZY AI *et al.* The molecular mechanisms of action of the endocrine disrupting chemical bisphenol A in the development of cancer. *Gene*, 2018;647:235-243.
9. MARZEC K, BURGESS A. The oncogenic functions of MASTL kinase. *Front Cell Dev Biol*, 2018;6:162.
10. SAMTANI S, SHARMA N, GARG D. Effects of endocrine-disrupting chemicals and epigenetic modifications in ovarian cancer: a review. *Reprod Sci*, 2018;25:7-18.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Congrès AIME

Table ronde sur les secrets pour réussir les procédures esthétiques chez les séniors

D'après les communications des Drs Catherine de Goursac, Laurent Fogel, Arnaud Lambert, Aurélie Fabié-Boulard, Sébastien Garson, Hugues Cartier et Pierre Amsellem.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR Q. LARCHER
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Aborder la réalisation d'une procédure esthétique chez les séniors, bien que la définition de ce terme ne fasse pas consensus – 65, 75, 85 ans pour certains –, nécessite de prendre en compte leurs particularités cliniques, biologiques et psychologiques en rapport avec les modifications physiologiques liées à l'âge.

Particularités des séniors à prendre en compte lors des procédures esthétiques

La compréhension des modifications physiologiques liées à l'âge, notamment au niveau tissulaire, est un point fondamental avant d'envisager d'adap-

ter ses pratiques aux personnes âgées. L'avancée en âge entraîne une perte de la protection de barrière, une moindre résistance aux agressions, ainsi qu'une diminution du nombre de glandes sébacées et sudorales. L'assèchement de la peau et l'affinement du derme sont à l'origine d'une fragilité cutanée, bien que le *stratum corneum* (couche cornée de l'épiderme) augmente en épaisseur. Le nombre des mélanocytes ainsi que leur efficacité diminuent, leur organisation en agglomérats constitue ainsi les lentigines communément appelées "taches de vieillesse", notamment au niveau du dos, des mains et du visage. La fragilité des personnes âgées, parfois polypathologiques, nécessite une analyse toute particulière de leurs antécédents, de leurs traitements et des éventuels impacts que pourrait avoir une procédure esthétique sur leur état général.

La modification de la répartition des volumes, notamment au niveau facial, est à l'origine de nombreuses requêtes : les plaintes concernent souvent un visage à l'aspect triste, affaissé. La résorption osseuse et la fonte des massifs graisseux entraînent une ptôse des tissus sus-jacents qu'ils sont censés soutenir (par exemple atrophie du *malar fat pad* au niveau malaire). Le tégument cutané s'affine et perd en élasticité, participant à cet aspect émacié voire squelettisé du tiers moyen de la face, l'association à l'atrophie graisseuse sous-cutanée laisse apparaître une dépression au niveau de

la vallée des larmes qui accentue la coloration des cernes.

Afin de pouvoir traiter efficacement toutes les zones anatomiques faciales avec leurs particularités propres, il faut disposer d'une gamme variée de fillers pour pouvoir adapter leurs propriétés rhéologiques (élasticité et cohésivité notamment) en fonction du site à injecter. Pour rappel, la cohésivité est la capacité à résister aux déformations dans le plan perpendiculaire à la surface de la peau (compression/étirement). Elle dépend de la concentration de l'acide hyaluronique (AH) et de la technique de réticulation. C'est la cohésivité qui est responsable de la projection verticale, c'est-à-dire de l'effet volumateur. Plus un AH est cohésif, moins il est malléable. L'élasticité, quant à elle, est la capacité à résister aux déformations dans le plan parallèle à la surface de la peau (cisaillement/torsion). Elle dépend du degré de réticulation de l'AH. Plus un AH est réticulé, plus il est élastique, c'est-à-dire plus il sera à même de retrouver sa conformation initiale après avoir été soumis à une force extérieure.

Pour la pommette et la région infra-orbitaire, on utilisera un acide hyaluronique réticulé et surtout très peu hydrophile. On injecte en éventail (technique du *fanning*, **fig. 1**) en suivant plusieurs trajets obliques au rebord orbitaire vers l'aile du nez, à la fois en profondeur, dans le SOOF (*sub orbicularis oculi fat*),

Congrès AIME

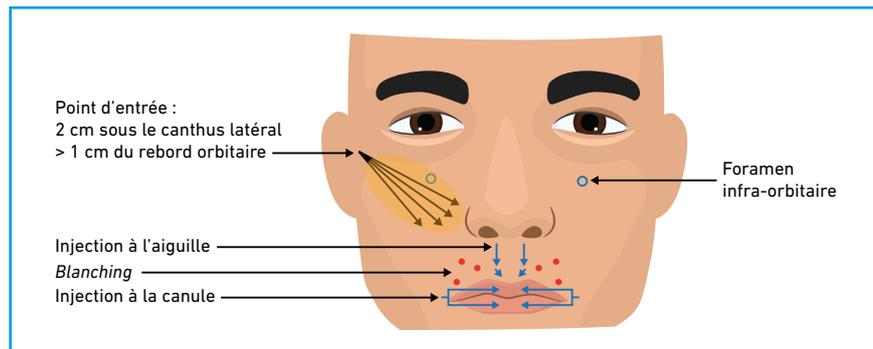


Fig. 1 : Injection de la pommette en fanning, injection des lèvres.

en superficiel en sous-cutané dans le *malar fat pad*, toujours en réalisant des injections rétrotraçantes en micro-bolus (environ 1 mL d'AH de chaque côté) [1]. Plus on se situe en profondeur, plus le pouvoir volumateur (cohésivité) de l'acide hyaluronique doit être important.

La majorité des demandes des patients âgés se situe sur les tiers supérieur et moyen du visage. Toutefois, le tiers inférieur garde une place prépondérante dans l'harmonie du visage, qui doit s'analyser étage par étage puis de manière globale. La résorption osseuse s'exprime également au niveau du massif alvéolo-dentaire : le vieillissement labial se traduit par un relâchement de l'orbiculaire, une distension de la bouche et une ptôse aggravée par la perte de volume des structures sous-jacentes dentaires et osseuses. Si la lèvre inférieure recule et s'affaisse, la lèvre supérieure s'abaisse et s'élargit. L'orbiculaire interne s'atrophiant, le volume de la lèvre rouge diminue, la muqueuse se déshydrate et se ride, aboutissant à des lèvres rouges fines et rétruses. On note un effacement de l'arc de Cupidon et de l'ourlet de la lèvre, donnant une impression d'allongement de la lèvre blanche supérieure.

D'autres techniques, non invasives, sont en pleine expansion dans le domaine de la médecine esthétique et anti-âge. L'HIFU (*high intensity focalised ultrasound*) est un traitement médical récent dont le principe général est de diriger un faisceau d'ultrasons à haute inten-

sité (10 000 fois plus importante que celle utilisée en échographie) à travers des tissus. Cet effet peut avoir certaines conséquences en fonction de différents paramètres d'exposition aux ultrasons, qui peuvent aller du simple échauffement à la destruction pure et simple du tissu concerné par ablation thermique.

On lui retrouve ainsi de nombreuses applications, notamment en cancérologie dans l'ablation de tumeurs bénignes ou malignes comme les tumeurs de la prostate, du foie et de la thyroïde [2]. En cas de cancer, l'ablation thermique obtenue avec les ultrasons focalisés résulte d'une nécrose par coagulation immédiate et irréversible au niveau cellulaire, ce qui exclut tout risque théorique de dissémination de cellules cancéreuses par la circulation générale.

En médecine esthétique, son application repose sur la diminution du relâchement tissulaire et dans le redrapage cutané *via* une augmentation de la production de collagène par les fibroblastes mais aussi des fibres d'élastine. Un essai clinique randomisé paru récemment et portant sur 32 sujets avec évaluation du critère de jugement principal en aveugle (mesure de l'élasticité cutanée) 12 semaines après un traitement par HIFU a montré une amélioration significative de l'élasticité cutanée, sans effet secondaire notable durant la période de suivi [3].

Enfin, d'autres méthodes non invasives telles que le peeling – qui constitue par

ailleurs une large voie d'entrée vers la médecine esthétique – et la carboxythérapie ou invasives comme les fils tenseurs viennent compléter les possibilités thérapeutiques chez les personnes âgées.

Bilan anti-âge systématique en complément ou avant une procédure esthétique ?

Le vieillissement intrinsèque et physiologique se considère en l'absence de toute carence hormonale ou biologique. Lorsque l'on connaît l'importance d'un bon équilibre ionique, vitaminique et en micronutriments dans la vitesse et la qualité de la cicatrisation, il apparaît licite de penser qu'un bon équilibre biologique préopératoire semble utile afin d'envisager le résultat le plus optimal possible : ainsi, est-il nécessaire ou même simplement recommandé de réaliser un bilan biologique exhaustif de manière systématique avant une procédure esthétique chez les séniors ?

L'intérêt d'un bilan biologique en médecine anti-âge est multiple : dépister une inflammation de bas grade, un stress oxydatif, des carences vitaminiques, hormonales ou en acides gras, parfois des allergies ou des intolérances alimentaires. On note l'importance de réaliser un bilan vitaminique complet en vue d'une éventuelle supplémentation quand on connaît les conséquences des carences sur l'organisme : mauvaise qualité des phanères liée à la carence martiale, sécheresse cutanée, retard de cicatrisation et acné liés à la carence en zinc, fragilité membranaire liée à la carence en oméga-3, sécheresse cutanée et kératose liées à la carence en vitamine A, perte de cheveux et risque cardiovasculaire liés à la carence en vitamine B, apparition de lentigines liée à la carence en vitamine E et déminéralisation osseuse liée à la carence en vitamine D.

À l'heure où la prévention revêt une importance cruciale dans la méde-

cine moderne, de nouveaux outils biologiques permettent de dépister des “préanomalies” : l’indice HOMA-IR est à l’heure actuelle le moyen le plus sûr et le plus utilisé pour l’évaluation de l’insulinosensibilité et donc pour le dépistage du prédiabète (HOMA = glycémie à jeun mmol/L x insulémie à jeun (mUI/mL)/22,5). On comprend alors que plus la glycémie et/ou l’insulinémie sont élevées, plus le résultat est élevé. Il est ainsi possible de démasquer (même en cas de glycémie normale) une hyperstimulation du pancréas (en cas d’insulinémie à jeun élevée) liée à l’insulinorésistance des tissus périphériques. Le dosage des hormones thyroïdiennes apparaît essentiel, une hypothyroïdie se manifestant par des anomalies des phanères (ongles cassants, peau sèche), des démangeaisons, un amaigrissement des sourcils (signe de Hertoghe) et des signes généraux comme la fatigue, la somnolence, la constipation, le myxœdème voire l’insuffisance cardiaque.

Les dosages hormonaux viennent compléter le bilan, comprenant le dosage de la déhydroépiandrostérone (DHEA), androgène réputé pour ses effets anti-âge et qui se fixe sur des récepteurs spécifiques ou se transforme en dérivés androgéniques et œstrogéniques. Un taux bas de DHEA est corrélé avec la survenue d’un athérome (avec ses complications cardiovasculaires), une ostéoporose, une dysfonction endothéliale ou de la libido ; un taux élevé est corrélé avec un poids plus faible. Des études ont ainsi mis en évidence une relation entre un taux bas de DHEA et la survenue d’une complication coronaire à 5 ans [4].

Une carence en testostérone chez la femme engendrera quant à elle une perte d’énergie, de libido et de mémoire. Chez l’homme, cette dernière est à l’origine des mêmes troubles, de dépression ainsi que d’un risque de cancer agressif de la prostate. La carence en œstrogènes motive également un traitement hormo-

Paramètre mesuré	Valeurs optimales conseillées
NFS	Hb > 13 g/dL pour les hommes Hb > 12 g/dL pour les femmes
CRP	< 1 mg/L
Glycémie à jeun	0,7-1 g/L
Indice HOMA-IR	< 1,4
HbA1c	< 5, premier chiffre de l’âge %
Ionogramme	K+ > 4,5 mmol/L
TSH	< 1,5 mUI/L
T4	Normales hautes
T3l	> 5,2 nmol/L
Homocystéine	< 8 µmol/L
Œstrogènes	> 150 ng/L préménopausique > 50 ng/L périménopausique
Progestérone	> 12 mg/L préménopausique > 1,5 mg/L post-ménopausique
DHEA	> 280 µg/dL pour les femmes > 420 µg/dL pour les hommes
+ profil vitaminique et statut acide gras	

Tableau I : Exemple de bilan biologique anti-âge et quelques valeurs conseillées.

nal substitutif chez les femmes dont les symptômes sont les plus marqués en péri-/post-ménopause : fatigue, anxiété, dépression, prise de poids, diminution de la libido, sécheresse vaginale et augmentation du risque cardiovasculaire.

Le dosage de l’homocystéine est également recommandé, bien que ses applications éventuelles soient encore débattues dans les articles récents. Une méta-analyse de 2017 rassemblant plus de 70 000 patients, dont le but était d’explorer l’impact d’une diminution de l’homocystéinémie *versus* placebo sur la survenue d’infarctus du myocarde, d’accident vasculaire cérébral (AVC) et de mortalité totale, a montré une faible différence significative sur la diminution du risque d’AVC, mais pas sur celui d’infarctus ni de mortalité totale [5].

On peut donc aboutir à une proposition de bilan biologique (**tableau I**) permettant d’écarter les causes biologiques les plus fréquentes à l’origine de complications postopératoires prévisibles et évitables.

Les LED sont-elles encore efficaces chez les sujets âgés ?

La photobiomodulation par utilisation des lumières LED (*light emission diodes*), procédé athermique, correspond à l’utilisation de lumières non ionisantes dont les longueurs d’onde sont du domaine visible ou du proche infrarouge dans un but de régénération cellulaire. Les effets bénéfiques au niveau cutané sont basés sur l’absorption photonique, puis la transformation en énergie disponible pour le renouvellement cellulaire par l’enzyme cytochrome C oxydase mitochondriale, qui consomme également les radicaux libres dont on connaît le rôle dans le vieillissement de chacune de nos cellules. Les LED permettraient ainsi une multiplication des fibroblastes et donc du collagène de la matrice extracellulaire (MEC), ainsi qu’une amélioration de la microvascularisation cutanée et de l’hydratation cellulaire. Le maintien de l’équilibre homéostatique, l’optimisation du remodelage et la modulation de l’inflammation à l’origine de la dégradation tissulaire sont également les

Congrès AIME

objectifs visés. Toutefois, il est difficile d'objectiver réellement les effets propres du traitement par LED au niveau cutané en raison d'un manque de critères précis et mesurables, d'autant que les LED s'utilisent largement en complément d'autres traitements par lasers qui viennent interférer avec leur action.

L'importance dans l'usage des LED réside dans l'adaptation des longueurs d'onde d'utilisation, des modes d'énergie (continu, pulsé), de la fluence, du temps d'exposition et de la distance de travail en fonction du type de résultat escompté, d'autant que l'utilisation de paramètres inadaptés rend la procédure inefficace. Plus la longueur d'onde utilisée tend vers l'infrarouge, plus la pénétrance dans les tissus est élevée. Chaque domaine du visible possède ainsi des effets propres : la lumière rouge (630-700 nm) atteint le derme et permet une stimulation fibroblastique et donc la production de collagène, la lumière bleue (400-470 nm) a un potentiel de pénétrance moindre et agit essentiellement sur l'épiderme, la lumière jaune (540 nm) agit sur les effets liés aux troubles pigmentaires, et le domaine du proche infrarouge (700-1 200 nm) a quant à lui la pénétrance tissulaire la plus importante et des études *in vivo* révèlent son efficacité dans la cicatrisation et dans la microangiogenèse [6].

La fluence, qui correspond à la dose d'énergie délivrée rapportée à la surface (J/cm^2), est également un paramètre majeur à adapter. Si les résultats cliniques semblent proportionnels à la dose d'énergie délivrée, on observe, au-dessus d'un certain seuil énergétique, une diminution de la prolifération fibroblastique via un blocage cellulaire des fibroblastes en phase G0/G1, si bien que l'utilisation des LED infrarouges à haute fluence dans le traitement de la fibrose est en cours d'exploration [7]. L'utilisation d'une fluence trop élevée aurait donc l'effet inverse de celui escompté sur les fibroblastes (diminution de la fibrose vs recherche de cette dernière à but rétractile).

Les applications cliniques des LED sont vastes : cicatrisation, acné, pathologies du cuir chevelu, vergetures, pathologies inflammatoires, troubles pigmentaires. L'utilisation des LED en prévention permettant de prévenir le photovieillessement et leur efficacité diminuant avec l'âge, on peut conseiller leur utilisation en prévention, puis pérenniser leur utilisation en association avec d'autres traitements. On peut par exemple conseiller leur association avec les lasers YAG, la radiofréquence ou les lasers CO₂ dans le traitement de la kératose actinique. Ainsi, bien que leurs effets sur le plan moléculaire aient été mis en évidence au sein d'études *in vivo*, les résultats cliniques parfois aléatoires ne permettent pas de recommander l'utilisation des LED de manière exclusive mais plutôt en association avec d'autres lasers afin d'en potentialiser les résultats.

De nombreuses inconnues persistent, notamment quant à l'adaptation idéale de l'ensemble des paramètres physiques du faisceau lumineux délivré en fonction du type de pathologie ou du résultat désiré.

Lipoaspiration de l'homme et de la femme âgés : comment optimiser ses résultats ?

En 2021, le culte du corps mince revêt une importance prépondérante au sein de notre société. 73 % des femmes estiment que l'apparence physique a joué un rôle dans leur embauche, et la situation sanitaire actuelle et les conséquences qu'elle a eues (prise de poids, prise de conscience) ont participé à la hausse des demandes d'amélioration corporelle de la part des patients. La chirurgie plastique et esthétique, particulièrement stigmatisée chez les générations mûres ces dernières décennies, a beaucoup évolué et s'est nettement démocratisée, participant au fait que la lipoaspiration est devenue la 2^e intervention la plus pratiquée au monde. Une récente étude de l'ASAPS montre également

que 80 % des plus de 65 ans envisagent une procédure cosmétique. Toutefois, même si la demande est exceptionnellement celle d'une lipoaspiration chez les plus de 70 ans, un nombre grandissant de patients entre 50 et 69 ans sportifs, à l'hygiène de vie soignée, souhaitant rester dynamiques et attrayants et possédant un pouvoir d'achat important souhaitent retrouver le corps mince qu'ils arboraient auparavant grâce à une intervention esthétique.

Depuis sa première description dans les années 1970, la lipoaspiration a bénéficié de nombreuses améliorations techniques jusqu'à aboutir à sa forme actuelle de lipoaspiration haute définition. Chez les deux sexes, les demandes concernent majoritairement l'abdomen, les poignées d'amour, le cou et les membres, et le résultat dépend de la qualité de la peau et du potentiel de rétraction. Ainsi, plusieurs procédés peuvent être utilisés afin d'en optimiser les résultats.

Le premier élément permettant d'optimiser les résultats de la lipoaspiration consiste à améliorer la technique chirurgicale en elle-même. De nos jours, de vraies liposculptures dites de haute définition sont possibles, basées sur des infiltrations de graisse émulsionnée, l'utilisation de procédés mécaniques ou les associations technologiques. L'utilisation de canules très fines et une lipoaspiration très superficielle permettent un lissage et une stimulation des fibres de collagène, l'utilisation en complément d'ultrasons ou de lasers lors d'une liposuction permet de favoriser au maximum la rétraction.

Plus récemment, l'association de la lipoaspiration au plasma Renuvion (combinaison de la radiofréquence et de l'hélium ionisé, appelée plasma), qui se réalise à l'issue de la lipoaspiration, est utilisée afin d'obtenir le redrapage cutané le plus important possible. L'association technologique avec la cryolipolyse et le thermage permet de son côté une approche globale.

On peut aussi, toujours afin d'aboutir au résultat le plus significatif possible, y associer d'autres procédures chirurgicales. En tant que chirurgien, si l'on considère que la lipoaspiration seule ne pourra pas proposer de résultats à la hauteur des espérances du patient, il faut suggérer une combinaison à d'autres techniques telles que le lifting et/ou le lipofilling. Les fils selon le filet hémostatique d'Auersvald, posés en fin d'intervention au niveau du cou et des membres, devraient être souvent proposés : ils permettent un excellent redrapage cutané et une diminution franche du risque d'hématome postopératoire [8].

La préparation préopératoire des patients est un moyen majeur permettant une optimisation du résultat chirurgical. La réalisation d'un bilan biologique général anti-âge, dont on a étudié les détails précédemment, et la prescription de compléments alimentaires et d'homéopathie sont indiquées dans ce cadre. Le choix de la contention est également très important, l'adaptation du design permet un port adéquat de la part des patients et favorise la rétraction cutanée.

Sont conseillées des procédures de médecine esthétique afin de préparer la qualité de peau en amont : photobiomodulation par LED, radiofréquence, mésothérapie, drainages lymphatiques, massages Bodys shock. On peut ainsi distinguer 2 phases préopératoires distinctes : la phase de détoxification qui débute 1 mois avant l'intervention (prescription de compléments alimentaires) et la phase lipolytique qui débute 8 jours avant (association avec homéopathie, massages, crèmes et protéines).

Enfin, l'attention portée aux suites opératoires est un élément crucial dans l'obtention de meilleurs résultats : l'objectif est de favoriser la récupération la plus rapide possible, c'est pourquoi il est conseillé de réaliser toutes les lipoaspirations en ambulatoire. Le drainage lymphatique associé à un traitement par LED peut être conseillé au rythme de 2 à

3 séances par semaines durant les 2 premières semaines postopératoires. Les automassages aidés de produits cosmétiques sont également proposés.

À partir de la 3^e semaine postopératoire, on peut proposer l'association de la radiofréquence et de la mésothérapie ± cryolipolyse permettant une synergie d'action avec la procédure chirurgicale. La radiofréquence est également particulièrement indiquée chez les patients présentant une laxité résiduelle à la suite d'une procédure chirurgicale [9]. Elle permet de traiter le relâchement, la cellulite et les vergetures *via* l'utilisation de champs magnétiques pulsés stimulant la production fibroblastique et donc la synthèse de collagène.

Le maintien de l'esprit positif, la bienveillance du personnel impliqué et la reprise précoce des activités sportives sont aussi à inclure dans cette prise en charge globale.

Chirurgie esthétique aux âges extrêmes : les secrets de la réussite

La question de l'âge en chirurgie plastique occupe une importance majeure et aboutit à deux questions principales auxquelles le Dr Garson a répondu lors de sa présentation : l'âge est-il une source de complications en chirurgie plastique ? Doit-on imposer un âge limite pour la réalisation de procédures esthétiques ?

Dans les chirurgies générales, notamment les chirurgies bariatriques, on sait que le risque de complications est nettement corrélé à l'âge. En chirurgie plastique, les analyses récentes montrent que l'âge n'est pas un facteur de risque de complications statistiquement significatif, c'est pourquoi on peut décemment proposer des procédures esthétiques jusqu'à 80 ans [10]. On sait d'ailleurs de manière empirique que la cicatrisation chez les 61-70 ans est meilleure que chez les moins de 40 ans. Si l'âge n'est

pas un facteur de risque intrinsèque de complications, l'impact des facteurs extrinsèques – tabac, sédentarité, alcool, y compris chez les patients jeunes – est à l'origine de complications postopératoires, comme l'augmentation du risque d'hématomes postopératoires dans les cruroplasties par exemple.

Au niveau cellulaire, le vieillissement de la peau a pour origine une désorganisation de l'orientation et de l'architecture de la matrice extracellulaire et des fibroblastes entre eux notamment, sous l'effet de facteurs intrinsèques et extrinsèques. À l'origine de cette désorganisation fibroblastique se trouve l'augmentation de l'activité des protéines homocystéines CCN1 qui ont deux actions :

- elles induisent une augmentation de l'activité des cytokines qui elles-mêmes dégradent les ponts de collagène liant les fibroblastes entre eux (analogie avec les grains de maïs bien organisés puis purée de maïs) ;
- elles diminuent le signal de l'IGF (*insulin-like growth factor*) et consécutivement la production de collagène.

Dans certaines études, on a objectivé une augmentation de la protéine CCN1 à la suite d'un stress/d'une chirurgie/d'une brûlure ou en post-trauma immédiat.

La cascade impliquant le TGFβ (*transforming growth factor β*) joue également un rôle dans les liaisons collagéniques, responsables de la distribution et de l'architecture des fibroblastes, et influe donc sur la qualité de la MEC. Pour que les fibroblastes soient bien orientés entre eux, il faut que les connexions collagéniques qui les lient transmettent efficacement les forces qui leur sont appliquées *via* une tension adéquate. Ces forces participent à maintenir une tension et une cohésion des liaisons collagéniques inter-fibroblastiques et permettent ainsi l'entretien de leur synthèse.

Chez le sujet âgé, le relâchement voire la destruction de ces liaisons de collagène

Congrès AIME

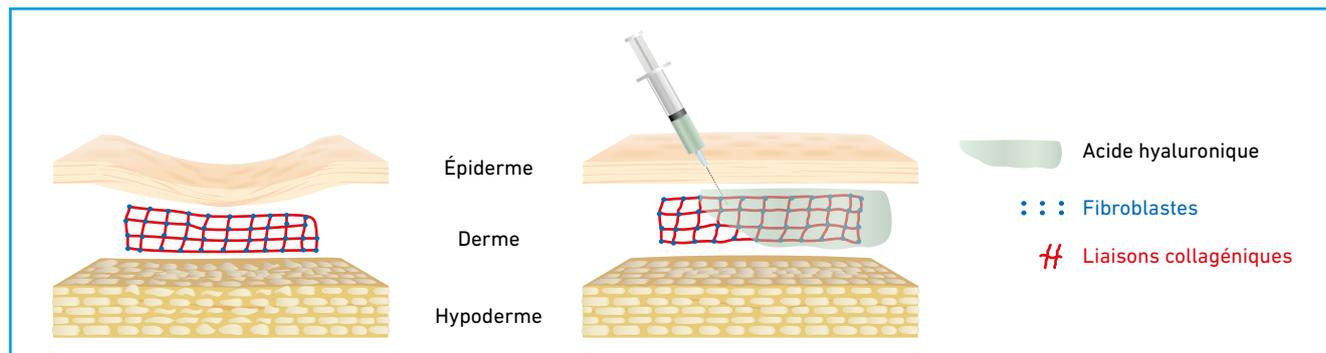


Fig. 2 : Schématisation du mécanisme d'action de l'injection d'AH sur l'architecture fibroblastique.

entraîne une désorganisation de l'architecture fibroblastique et donc de la cohésion de la MEC. Les forces appliquées aux liaisons collagéniques sont transmises moins efficacement, ce qui entraîne une diminution de la synthèse de collagène et des connexions collagéniques relâchées, entraînant ainsi une moins bonne conduction des forces, donc une synthèse déficiente... et ainsi de suite, formant un phénomène de cercle vicieux. C'est sur ce mécanisme que repose l'efficacité thérapeutique de l'acide hyaluronique : en effet, si le relâchement des liaisons collagéniques et la diminution de la cohésion de la MEC entraînent une diminution de la synthèse de collagène, le fait d'injecter de l'AH permet d'étirer les connexions collagéniques et de leur rendre à nouveau la tension idéale permettant la synthèse de collagène de type 1 et donc la cohésion fibroblastique (fig. 2).

Peut-on proposer les Energy Based Device pour les patients réfractaires à la chirurgie ? Quelle efficacité et quelle sécurité ?

En alternative à la chirurgie chez les seniors, l'utilisation des lasers ablatifs (fractionnés ou non), des lasers non ablatifs et des LED permet une action sur la structure, la texture et sur la teinte de la peau : quelles sont leurs particularités en termes d'efficacité et de sécurité ?

Au sujet des LED tout d'abord, un recul de 20 ans permet d'affirmer que leur utilisation n'entraîne aucun risque *a priori*, à part dans certaines longueurs d'onde très particulières de bleu. Toutefois, comme vu précédemment, leurs résultats aléatoires en utilisation seule nous amènent à être dubitatifs quant à leur efficacité réelle et nous incitent à recommander leur usage uniquement en association avec d'autres procédés.

Le peeling (du verbe *to peel*, peler), dont l'objectif est une destruction contrôlée puis une élimination des cellules épidermiques et du derme superficiel en vue de leur renouvellement, peut être chimique ou basé sur les lasers (le peeling mécanique ou "gommage" ne sera pas abordé ici). Il peut, au niveau du visage et dans certaines indications, constituer une alternative au lifting chirurgical.

Le peeling chimique s'apparente à une brûlure superficielle par un acide et peut concerner différentes épaisseurs de la peau en fonction du type d'acide et de la concentration utilisée. Il se base sur une réaction fibroblastique au niveau histologique entraînant une réorganisation et une amélioration de la qualité du collagène, une réorganisation de l'élastine est également parfois décrite [11]. Ses effets peuvent prendre parfois plusieurs mois avant de disparaître, le remodelage ne devient évident que 2 à 3 mois semaines après la procédure pour se terminer approximativement 6 mois plus tard [12]. Certains produits utilisés ont

une toxicité connue, ce qui amène à les utiliser avec précaution : l'apparition de fibroses atrophiantes ou des brûlures au 2^e degré en cas de mauvaise préparation ont été décrites.

En comparaison, l'utilisation de lasers ablatifs fractionnés dans le cadre du peeling permet une cicatrisation plus rapide : la délivrance de spots séparés d'intervalles de peau saine et non une action en plages continues permet une optimisation des suites cicatricielles et un minimum d'éviction socioprofessionnelle. Toutefois, plusieurs séances sont nécessaires pour traiter la globalité des zones ciblées. La taille et la densité des spots ainsi que l'énergie utilisée (qui détermine la profondeur de travail) sont donc les paramètres à ajuster en fonction des résultats cliniques escomptés.

Le laser ablatif fractionné au CO₂ utilisé sur les paupières constitue une option pour les patients réfractaires à la blépharoplastie chirurgicale [13]. La rétraction cutanée induite consécutive à la brûlure superficielle est obtenue plus rapidement et de manière plus importante comparée au plasma. Une anesthésie topique peut suffire dans la majorité des cas, on peut également utiliser du froid pulsé ou un mélange équimolaire d'oxygène et de protoxyde d'azote inhalé. Les suites s'étalent de 3 à 10 jours post-procédure, en sachant que plus ces dernières sont longues et meilleurs seront les résultats, mais plus l'éviction sociale sera importante. On peut également utiliser

en complément la radiofréquence et/ou les LED en postopératoire immédiat. La douleur est constante les premiers jours et oblige à prévenir le patient et à prévoir une antalgie adaptée. Le principal risque est infectieux et nécessite une disponibilité du personnel soignant : on observe majoritairement des poussées de rosacée (*Demodex folliculorum*), rarement d'herpès.

L'utilisation de ces laser ablatifs en alternative à la chirurgie est également possible dans le traitement du rhinophyma avec des résultats spectaculaires : classiquement, la séquence radiofréquence puis laser CO₂ fractionné est préconisée.

Traitement du rajeunissement du front : astuces

Le front représente un tiers de la surface du visage et le port du masque quotidiennement a accru son importance esthétique : les demandes d'embellissement et de rajeunissement sont donc en croissance constante. L'ombre est un élément central dans le traitement du front : toute dépression localisée entraînera une ombre aboutissant à un visage sombre associé à l'aspect vieillit. Afin de rendre au visage sa clarté, il faut jouer sur ces ombres et ainsi combler les dépressions. Le front possède des particularités en fonction du sexe (fuyant avec une arcade sourcilière plus marquée chez l'homme, plus arrondi chez la femme) et en fonction des ethnies (relativement plat chez les Africains, arrondi chez les Asiatiques, entre les deux chez les Caucasiens, *fig. 3*).

Le traitement des rides d'expression est permis grâce à la toxine botulique et on peut également réaliser du *blanching* à l'acide hyaluronique pour le comblement de ridules superficielles. Pour les dépressions localisées, on peut injecter de l'acide hyaluronique à l'aiguille *via* deux ou trois points d'entrée perpendiculairement jusqu'à toucher l'os frontal.

Toutefois, pour les dépressions plus importantes, le but est de véritablement bomber le front et de recréer une courbe harmonieuse entre le front, la glabelle et les fosses temporales en injectant une quantité importante d'agent comblant.

L'anesthésie sera, dans la grande majorité des cas, locale, le recours aux anesthésies tronculaires des nerfs supra-orbitaire et supratrochléaire ne sera que rarement

POINTS FORTS

- Les modifications physiologiques liées à l'âge comme la résorption osseuse, la redistribution des volumes graisseux ou le relâchement tissulaire sont à connaître afin de proposer la meilleure solution médicale ou cosmétique aux requêtes des patients : fillers, HIFU, fils tenseurs, peeling...
- La réalisation d'un bilan biologique exhaustif est recommandée chez les patients mûrs afin d'écartier toute anomalie biologique, carentielle ou métabolique.
- L'utilisation des LED en médecine esthétique dispose d'un recul important : si leur sécurité n'est plus à prouver, leur efficacité en utilisation seule demeure sujette à caution, on préférera donc les utiliser en association avec d'autres procédés afin de créer une synergie.
- L'optimisation des résultats de lipoaspiration est basée sur 3 axes : l'amélioration de la technique opératoire et son association à d'autres procédés technologiques ou chirurgicaux, la préparation préopératoire, et le soin et l'encadrement apportés aux suites chirurgicales.
- L'injection d'acide hyaluronique entraîne un étirement des liaisons collagéniques relâchées, elles retrouvent leur tension idéale et peuvent transmettre idéalement les forces qui leur sont appliquées. Ces forces sont à l'origine de l'entretien de la synthèse de collagène.
- L'utilisation des lasers ablatifs fractionnés permet une cicatrisation raccourcie pour des résultats précoces par rapport au peeling chimique : les spots permettent de conserver des zones de peau saine, la cicatrisation est donc initiée par le derme adjacent sain.
- L'assombrissement du visage et du front en particulier consécutivement aux dépressions localisées peut justifier d'une nouvelle méthode d'injection : après une anesthésie locale tumescence permettant un large décollement sous-cutané et *via* une incision à la base du front, des injections rétrotraçantes sur toute la surface du front ainsi qu'au niveau des fosses temporales permettent de retrouver une courbure idéale unique.

justifié. De plus, l'anesthésie locale est qualifiée de tumescence et va, au-delà de son action antalgique, venir créer un véritable espace de décollement, une chambre d'injection qui viendra par la suite se combler d'acide hyaluronique. En raison du faible espace entre la peau et l'os au niveau frontal, l'injection d'une quantité suffisante d'agent de comblement ne serait pas rendue possible sans cette hydrodissection.

Congrès AIME

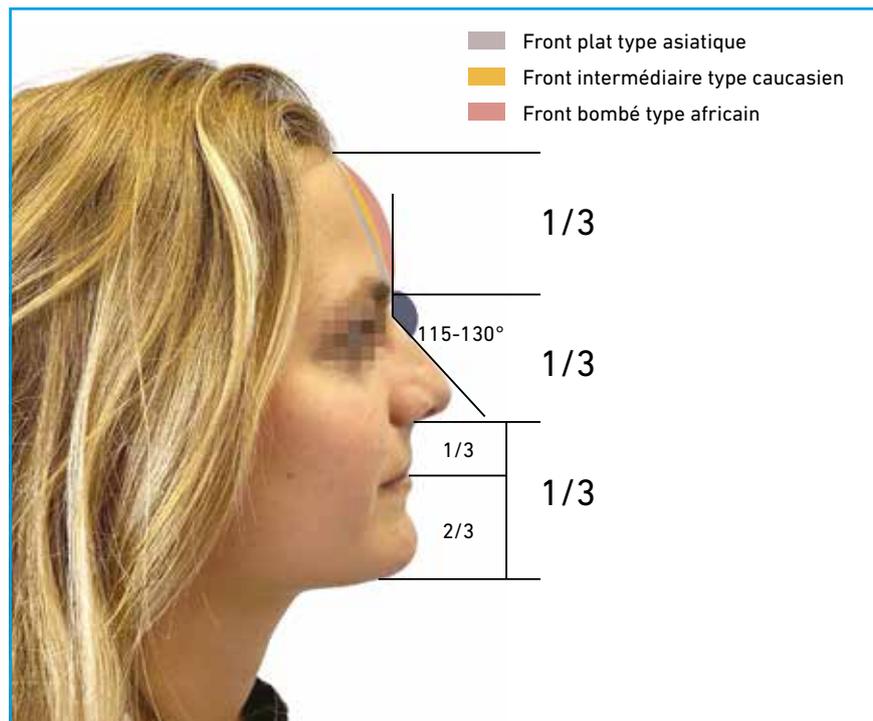


Fig. 3 : Proportions idéales du visage et différents types anatomiques de front.

L'anesthésie locale ainsi que l'injection d'AH se font *via* un point d'entrée situé à la base du front. L'utilisation d'une aiguille de 27 G permet l'injection de 10 à 15 cc de chaque côté d'un mélange constitué de 100 cc de chlorure de sodium (NaCl), 0,5 mg d'épinéphrine et 100 mg de lidocaïne. L'injection est rétrotraçante et se fait sur toute la hauteur du front, latéralement jusqu'aux fosses temporales. Un massage permettant de répartir le produit vient compléter cette hydrodissection. La phase d'injection de l'AH se fait *via* le même point d'entrée, en utilisant préférentiellement une canule de 22 G et de 70 mm de longueur, permettant une injection rétrotraçante sur toute la hauteur et la largeur du front. L'étalement du produit en fin de procédure permet son homogénéisation. L'injection des fosses temporales est également primordiale

afin d'obtenir une courbe unique et un arrondi homogène et d'éviter un éventuel aspect creusé à ce niveau.

L'application de glace après l'intervention permet un effet anti-inflammatoire. La stabilité du résultat et sa pérennisation reposent sur le fait que l'os frontal permet un maintien de l'agent de comblement, l'injection d'AH au niveau malaire n'a par exemple pas cette durabilité en raison de la présence majoritaire de tissus mous responsables d'une ptôse secondaire.

BIBLIOGRAPHIE

1. MENINGAUD JP, HERSANT B. *Injections usuelles en médecine esthétique*. Independently published, 2021.
2. MALONEY E, HWANG JH. Emerging HIFU applications in cancer therapy. *Int J Hyperthermia*, 2015;31:302-309.

3. KO EJ, HONG JY, KWON TR *et al*. Efficacy and safety of non-invasive body tightening with high-intensity focused ultrasound (HIFU). *Skin research and technology*, 2017;23:558-562.
4. TIVESTEN Å, VANDENPUT L, CARLZON D *et al*. Dehydroepiandrosterone and its sulfate predict the 5-year risk of coronary heart disease events in elderly men. *J Am Coll Cardiol*, 2014;64:1801-1810.
5. MARTÍ-CARVAJAL AJ, SOLÀ I, LATHYRIS D *et al*. Homocysteine-lowering interventions for preventing cardiovascular events. *Cochrane Database Syst Rev*, 2017;8:CD006612.
6. SORBELLINI E, RUCCO M, RINALDI F. Photodynamic and photobiological effects of light-emitting diode (LED) therapy in dermatological disease: an update. *Lasers Med Sci*, 2018;33:1431-1439.
7. MASUB N, AUSTIN E, HUANG A *et al*. High-fluence light emitting diode-red light inhibits cell cycle progression in human dermal fibroblasts. *J Biophotonics*, 2021;14:e202000359.
8. AUERSVALD A, AUERSVALD LA. Hemostatic net in rhytidoplasty: an efficient and safe method for preventing hematoma in 405 consecutive patients. *Aesthetic Plast Surg*, 2014;38:1-9.
9. DAYAN E, BURNS AJ, ROHRICH RJ *et al*. The use of radiofrequency in aesthetic surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 2020;8:e2861.
10. SHIH K, DE OLIVEIRA GS, QUIN C *et al*. The impact of advancing age on postoperative outcomes in plastic surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2015;68:1610-1615.
11. XHAUFLAIRE-UHODA E, MARCQ V, PIÉRARD-FRANCHIMONT C *et al*. Comment je traite... une jeunesse qui s'étiologie. Remonter le temps par les peelings chimiques. *Rev Med Liege*, 2005;60:761-766.
12. VIGNERON JLH. Effets quantitatifs et qualitatifs des peelings chimiques. *J Med Esthet Chir Dermatol*, 2010;37:213-216.
13. BAE-HARBOE YSC, GERONEMUS RG. Eyelid tightening by CO2 fractional laser, alternative to blepharoplasty. *Dermatol Surg J*, 2014;40:S137-S140.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Congrès AIME

Table ronde sur la prise en charge du teint après 70 ans

D'après les communications des Drs Jean-Jacques Deutsch, Hugues Cartier, Thierry Van Hemelryck et Bernard Cornette de Saint-Cyr.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR M. FEIGNA
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Le teint est une vaste notion définie à la fois par la couleur, la nuance et l'éclat du visage. Aujourd'hui, la demande des patients en médecine anti-âge ne cesse de croître et notamment concernant l'aspect du visage, car il est le premier témoin du vieillissement. Cette demande accrue a conduit à l'essor de multiples techniques visant à améliorer le teint. Lors du congrès AIME, quatre intervenants de qualité nous ont exposé leurs points de vue sur les différentes techniques visant à améliorer le teint, notamment après 70 ans.

Point sur le vieillissement cutané

Le vieillissement cutané est dû à plusieurs facteurs bien connus [1], dont certains modifiables par des changements d'habitudes de vie et d'autres non modifiables comme la part géné-

tique du vieillissement ou la carence estrogénique de la femme à la ménopause, constituant une accélération du vieillissement cutané. Concernant les facteurs extrinsèques, la photoexposition, la pollution et le tabac sont trois expositions à risque de vieillissement cutané prématuré. On peut limiter leur influence mais il faut noter que leur effet est étroitement lié au phototype, qui lui est génétique. D'un point de vue génétique, le raccourcissement des télomères est un élément clé du vieillissement chronologique [2]. La diminution du *turn-over* cellulaire et de la synthèse des facteurs de croissance sont également impliqués. Un autre élément favorisant le vieillissement cutané est le stress oxydant [3]. Lors des réactions chimiques de la cellule avec l'oxygène, la production de radicaux libres peut avoir des effets délétères pour les protéines, les membranes cellulaires et l'ADN. Le derme, contenant peu d'enzymes antioxydantes, est particulièrement sensible à la synthèse de ces radicaux libres, d'autant plus lorsque leur production augmente sous l'effet des UV, de la pollution ou du tabagisme.

>>> Sur le plan histologique, que se passe-t-il dans les trois couches constituant la peau [4] ?

L'épiderme s'atrophie aux dépens des cellules vivantes de la couche de Malpighi, alors que la couche cornée s'épaissit. La surface de contact entre le derme et l'épiderme ainsi que les crêtes dermiques diminuent significativement, ce qui réduit les apports vasculaires dermiques et donc l'approvisionnement en

nutriments, métabolites et oxygène. Le renouvellement cellulaire kératinocytaire se retrouve ralenti.

Le **derme** subit également une atrophie, une diminution de la vascularisation et une perte de mastocytes. Le réseau de collagène dermique se désorganise et le nombre de fibres de collagène, d'acide hyaluronique et de fibroblastes diminue, entraînant une perte de l'élasticité cutanée.

Au niveau de l'**hypoderme**, la réduction de la graisse sous-cutanée et la modification de sa répartition entraîne une modification de la répartition des volumes du visage.

Cliniquement, l'apparition de rides est expliquée par une atrophie des muscles du visage, paradoxalement compensée par une hypertonicité permanente de ces mêmes muscles mais non compensée par la peau, relâchée et moins élastique. Ce phénomène est particulièrement observé dans les régions périoculaire et péri-buccale, où les muscles agonistes et antagonistes sont plus nombreux et puissants. Le tissu adipeux se ptôse, donnant naissance aux bajoues, et s'atrophie surtout au niveau des tiers supérieur et moyen. Lorsqu'elle est marquée, l'atrophie donne au visage un aspect de squelettisation. Le tissu osseux est également impliqué *via* sa résorption souvent sous-estimée au niveau facial. Cette perte affecte surtout les arcades orbitaires qui sont élargies, le maxillaire avec une diminution des reliefs du tiers moyen du visage et la mandibule [1]. On retrouve une peau souvent

Congrès AIME

épaissie, parfois amincie, jaunâtre du fait de l'élastose solaire. On pourra retrouver des lésions pigmentaires comme des lentigos solaires, très fréquents chez le sujet âgé photoexposé, ou des kératoses actiniques, véritables lésions précancéreuses. Il faudra également chercher des lésions vasculaires comme la rosacée ou des ectasies vasculaires.

Un examen clinique attentif et sans maquillage et une bonne connaissance de la physiologie du vieillissement cutané sont donc indispensables avant de proposer le bon traitement au bon patient.

■ Choix des peelings

Le peeling est une technique visant à remodeler le derme, permettant de redonner au teint un aspect de jeunesse. Il consiste en l'application d'une substance chimique sur la peau afin de provoquer une destruction limitée de l'épiderme et des couches superficielles du derme. Il agit en 3 phases :

- une abrasion avec desquamation et élimination des couches épidermiques et dermiques ;
- une inflammation permettant de créer le remodelage dermique ;
- une cicatrisation plus ou moins longue.

Pour choisir un bon peeling, il faut tenir compte de trois notions indispensables :

- l'indication, qui dépend des objectifs médicaux et esthétiques et des caractéristiques de la peau du patient ;
- la profondeur requise, fonction des lésions à traiter ;
- l'acceptation du patient concernant la durée de l'éviction sociale, l'inquiétude vis-à-vis des suites et la durée de la prise en charge post-peeling.

1. Choix du peeling selon l'indication

Les peelings ont un intérêt sur différents signes de vieillissement. Ils sont efficaces sur les lésions héliodermiques (élastose, atrophie et kératose) et les anomalies pigmentaires épidermiques, mais également sur les rides et la perte de l'élasticité cutanée. Il a récemment été prouvé que les peelings ont une indication dans la prévention des cancers cutanés superficiels, notamment *via* le traitement des kératoses actiniques [5].

Il est essentiel d'apprécier la nature et l'importance des lésions cutanées liées au photovieillissement pour proposer le traitement adapté. On pourra s'aider de la classification de Glogau qui est largement utilisée au niveau international [6] (**tableau I**). Les types 1 sont ceux qui profiteront le plus d'un peeling superficiel alors que les types 4 peuvent bénéficier d'un peeling profond efficace.

Une autre variable dont il faut tenir compte est le phototype, car il va guider le choix du peeling ainsi que les soins pré- et post-peeling. Les patients de phototypes 1 et 2 de la classification de Fitzpatrick, ayant une peau blanche ne bronzant pas ou difficilement, peuvent être traités par n'importe quel peeling en toute sécurité alors que les phototypes 3 et 4 présentent un risque d'hyperpigmentation post-inflammatoire et devront bénéficier d'un traitement pré- et post-peeling.

>>> Qu'en est-il de la qualité de la peau ?

Les peaux grasses, riches en glandes sébacées, devront être dégraissées au préalable car le sébum constitue une protection naturelle au peeling. Les peaux avec une pathologie inflammatoire sous-jacente sont à risque d'absorption accrue de l'agent chimique. Il faudra également être prudent chez les patients avec des peaux hyperréactives.

>>> Qu'en est-il de la zone à traiter ?

Certaines zones, du fait de leur fragilité, devront être traitées avec prudence. Il s'agit des zones sous-orbitaires et orbitaires, des pommettes, des sillons nasogéniens, des commissures et des plis d'amertume. Il faudra également faire attention aux zones en contact avec l'os, notamment le maxillaire, et aux zones

Groupe	Âge (ans)	Caractéristiques cutanées	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
Type 1, débutant Absence de rides	20-30	<ul style="list-style-type: none"> ● Petites anomalies pigmentaires ● Quelques rides minimales sont acceptées 				
Type 2, débutant à modéré Rides d'expression	30-40	<ul style="list-style-type: none"> ● Taches de vieillesse précoces ● Kératoses palpables mais invisibles ● Rides du sourire et sur les côtés de la bouche 				
Type 3, évolué Rides permanentes	50 et +	<ul style="list-style-type: none"> ● Dyschromies nettes ● Kératoses visibles ● Rides présentes au repos ● Petites télangiectasies 				
Type 4, sévère Rides partout	60 à 90	<ul style="list-style-type: none"> ● Peau gris-jaune ● Tumeurs cutanées malignes précoces ● Entrelacs de rides, pas de peau normale 				

Tableau I : Classification de Glogau.

en contact avec les dents car elles sont à risque de cicatrices hypertrophiques.

2. Profondeur du peeling

On peut classer la profondeur des peelings en fonction des différents niveaux de régénération de la peau [7] :

>>> Épidermique **très superficiel** (*Very Superficial*, VS) n'agissant que sur le *stratum corneum* et le *granulosum*. Nous citerons les acides alpha-hydroxyacides (20-50 %) comme l'acide glycolique ou les acides bêta-hydroxyacides comme l'acide salicylique. Ils devront être réalisés en séances répétées pour une action kératolytique. Ils permettront un rafraîchissement du teint, de la couleur cutanée et de la texture.

>>> Épidermique **superficiel** (S) atteignant la couche basale de l'épiderme. Nous pouvons citer l'acide trichloracétique à faible concentration (TCA 10-20 %) mais également l'acide glycolique à plus forte concentration (50-70 %), la résorcine, les solutions de Jessner ou les cryopeelings (neige carbonique, azote liquide). Eux aussi nécessitent des séances répétées.

>>> Épidermique **moyen** (M) atteignant le derme papillaire. Le chef de file de ce type de peeling est le TCA 20-35 %. Ces peelings sont particulièrement efficaces dans le traitement des rides superficielles, des kératoses actiniques et de quelques cicatrices.

>>> Épidermique **profond** (P) atteignant le derme réticulaire. Dans ce cas, c'est le phénol qui est particulièrement indiqué. On peut également proposer des solutions mixtes TCA/phénol. Les peelings profonds sont indiqués pour les héliodermies et photovieillissements sévères, les lentigines solaires, les kératoses actiniques, les dyschromies sévères et les rides profondes. Il faut néanmoins être vigilant vis-à-vis des peelings profonds car, dans ce traitement, la réépithélialisation se fera à

partir des annexes. Par conséquent, les zones pauvres en annexes sont à risque de mauvaise cicatrisation et il faudra donc y appliquer des substances moins pénétrantes. Il faut également être prudent en cas d'utilisation des phénols chez les sujets âgés, insuffisants rénaux ou insuffisants hépatiques.

Il est important de noter que, pour un même produit, la profondeur du peeling dépendra de la concentration de la solution, du régime pré-thérapeutique et du temps d'application. Au-delà des lésions à traiter, il faut adapter la profondeur du peeling au degré d'acceptabilité du patient, notamment en termes d'éviction sociale.

Pour les peelings du visage au TCA > 30 %, le choix du patient est primordial, il doit être âgé, très motivé et de phototype clair (toujours inférieur à 4). L'acte entraîne une forte sensation de chaleur et de douleur, une phase inflammatoire de 7 à 10 jours puis des croûtes pendant environ 12 jours. La peau retrouvera un aspect normal en 2 à 6 semaines, parfois plus. L'acceptation psychologique du patient et de son entourage est donc un critère primordial à prendre en compte avant de proposer un traitement agressif. Le patient doit également être informé que le résultat sur peau fine est meilleur que sur peau grasse et épaisse et qu'une discrète achromie peut être définitive, surtout lorsque l'on a insisté pour effacer des rides profondes.

3. Mécanismes

La solution de peeling est une substance chimique définie par le pH déterminant l'action destructrice et la pénétration du produit, et le pKa qui signe l'agressivité du peeling et le degré d'inflammation. On peut classer les peelings par 3 grands mécanismes d'action : métabolique, caustique et toxique.

>>> Les peelings **métaboliques**, constitués des alpha-hydroxyacides ou acides de fruits :

- L'acide glycolique et l'acide lactique à pKa 3,8 :
 - pH acide \leq pKa : kératorégulateur, stimulant la desquamation et le renouvellement cellulaire ;
 - pH acide < pKa : la forme acide prédomine, favorisant absorption et pénétration ;
 - à pH plus élevé : agents hydratants, diminuent la cohésion des cornéocytes.

- Acide rétinoïque all-trans : agent exfoliant à forte concentration.

- Acide azélaïque : kérato-régulateur donc avec une bonne indication dans l'acné.

>>> Les peelings **caustiques**, constitués essentiellement par l'acide trichloracétique. C'est un acide fort avec un pKa de 0,2 dont la toxicité est quasi nulle. Lors de sa progression, il est rapidement neutralisé et provoque la coagulation des protéines de la peau. Son action est simple, reproductible et proportionnelle à la concentration et à la quantité appliquée. Le contrôle de la profondeur se fait visuellement grâce aux changements de couleur et de consistance générés par la transformation des molécules protéiques de la peau. La classification d'Obagi permet un contrôle précis de la profondeur atteinte (**tableau II**).

>>> Les peelings **toxiques** :

- Le phénol à pKa 10 a une action antiseptique, antifongique et anesthésique par paralysie des terminaisons nerveuses sensibles. C'est un poison protoplasmique, il dénature les protéines, altère la membrane cellulaire et entraîne la mort cellulaire. Son effet caustique est nul, d'où l'ajout d'un produit caustique comme l'huile de croton aux solutions de phénol à pH 5-6.

- Le résorcinol à pKa 11, efficace mais moins puissant.

- L'acide salicylique à pKa 3 dont les propriétés toxiques apparaissent avec

Congrès AIME

Degré de blanchiment ou givrage	Peeling épidermique		Peeling moyen		Peeling profond	
	Nuage ou brumeux	Légèrement blanc ou rosé	Blanc net et peu rosé	Blanc intense et uniforme	Blanc-gris	Gris
Durée du blanchiment	30 s à < 2 min	2 min à < 5 min	3-5 min à < 10 min	5-8 min à < 20 min	8-15 min à < 40 min	> 20 min et < 60 min
Décollement de l'épiderme, "fissure"		±	++	++	±	
Fermeté cutanée	0	+	++	+++	++++	+++++
Degré de l'œdème			±	++	+++	++++
Durée de la cicatrisation	3-4 j	4-7 j	> 7 j	7-10 j	10-12 j	12-15 j
Cotation d'Obagi pour l'utilisation du TCA	30-1 %	30-2 %	30-3 %	50-1 %	50-2 %	50-3 %
	EXFOLIATION		Derme papillaire		Derme superficiel ou réticulaire supérieur	Derme moyen

Tableau II : Classification d'Obagi.

de grandes quantités et sur une grande surface.

Il existe des préparations exfoliantes mixtes qui permettent de combiner les 3 effets.

4. Point sur les peelings dépigmentants

Ils sont destinés à combattre les taches foncées et les irrégularités de couleur. Ce sont en général des peelings superficiels. Leur mécanisme d'action réside dans le contrôle de la mélanogénèse en bloquant la tyrosinase et l'oxydation. On pourra utiliser des acides seuls ou combinés. On citera le trio de Kligman (hydroquinone + hydrocortisone + vitamine A acide) ou le trio modifié (remplacement de la vitamine A par de l'acide glycolique), qui aura un intérêt particulier dans les hyperpigmentations post-inflammatoires.

Un peeling peut s'accompagner de soins pré- ou post-peeling, bien que cela ne soit pas consensuel. Le prépeeling consiste en la préparation cutanée par acide rétinolique et hydroquinone, permettant une bonne pénétration du peeling et une meilleure cicatrisation. Cette phase de prépeeling n'est pas systématique et certains praticiens la réservent aux patients à risque d'hyperpigmentation post-peeling. On peut ajouter, en cas de peeling

moyen ou profond, un traitement par valaciclovir (500 mg matin et soir), de la veille jusqu'à l'épidermisation, en prévention d'une infection herpétique.

Au total, les peelings chimiques reviennent en force grâce à quelques spécialistes et à des kits bien conçus. Les patients âgés de plus de 70 ans peuvent, en dehors de quelques contre-indications et avec prudence, bénéficier de peelings chimiques adaptés à leur problématique. Les rapports coûts/bénéfices et simplicité/résultat sont largement favorables aux peelings chimiques car ils ne nécessitent ni machine ni entretien. Il persiste un certain degré d'empirisme lié aux multiples facteurs qui entrent en jeu. L'expérience et la transmission du savoir restent primordiales.

■ Combinaison des lasers

Intéressons-nous maintenant aux lasers qui ont été particulièrement développés dans l'indication du rajeunissement facial. La cible des lasers de resurfacing est l'eau intracellulaire des couches épidermique et extracellulaire des couches dermiques papillaires. L'effet de relissage cutané est obtenu par deux actions : – une action immédiate par ablation des tissus ciblés (ablation de l'épiderme

jusqu'au fond des rides) provoquant un aplanissement des reliefs, une atténuation des cicatrices et des rides, un éclaircissement et une uniformisation du teint ; – une action tardive par effet thermique induisant une néocollagénèse proportionnelle au dommage.

Il faudra donc évaluer l'efficacité du traitement laser dans le temps, à 1 mois puis 6 mois.

1. Quelques définitions [4]

Les lasers ablatifs induisent une destruction complète du tissu épidermique ou dermique en fonction de l'énergie du laser et de sa longueur d'onde. Les lasers non ablatifs ciblent les dermes papillaire et réticulé sans provoquer d'effraction épidermique.

La notion de laser fractionnel indique que l'on délivre les ondes *via* un filtre laissant des intervalles de peau saine, permettant une cicatrisation plus rapide. C'est un mode de délivrance qui peut être appliqué aux lasers ablatifs ou non. Les lasers fractionnels non ablatifs induisent une photothermolyse par des petits impacts laissant persister entre eux du tissu cutané intact à partir duquel se fait rapidement la cicatrisation. Les lasers fractionnels ablatifs réalisent des puits

dans l'épiderme et le derme avec des impacts plus larges que les non-ablatifs.

2. Lasers ablatifs [8]

Les techniques ablatives consistent en l'utilisation de laser CO₂ ou de laser erbium YAG. Le surfaçage cutané se fait par renouvellement cutané-affinement-rétraction. Les séances de laser ablatif se font sous anesthésie générale, en une seule fois sur tout le visage. Les sujets sélectionnés pour ce type de traitement sont globalement les mêmes que pour les peelings profonds en termes de phototype et d'éviction sociale. Chez le sujet âgé, il faudra être prudent quant à l'utilisation des lasers ablatifs par soucis de cicatrisation. Il faudra prévenir le patient du risque d'hypopigmentation définitive ou de cicatrice en cas d'énergie importante. La préparation cutanée pré-peeling peut également être proposée.

Concernant le choix du laser, le laser CO₂ ablatif est un outil très efficace pour le resurfaçage mais expose le sujet à des suites lourdes. Le laser erbium YAG peut être une bonne alternative du fait de ses effets secondaires moindres et d'un temps d'éviction social plus court. En revanche, pour obtenir un résultat semblable au laser CO₂, il faudra réaliser plusieurs séances.

3. Sources d'énergies fractionnées [9]

La cicatrisation peut être facilitée par une utilisation fractionnée. On peut faire varier la puissance du faisceau, la taille des spots et la densité des impacts. L'utilisation de lasers fractionnés se fait sous anesthésie locale et il faudra réaliser plusieurs séances pour traiter tout le visage et obtenir un résultat semblable à un laser non fractionné. Dans les suites, la dépigmentation secondaire sera en général plus modérée.

4. Lasers non ablatifs

Le principe du laser non ablatif est qu'il induit un dommage thermique de

coagulation limité au derme superficiel et moyen. Ce processus thermique induit une réaction inflammatoire puis une activation et une prolifération fibroblastique entraînant la formation d'un néocollagène et un remodelage du derme. Ces lasers ne provoquent pas d'effraction épidermique, expliquant une meilleure tolérance, des suites plus simples et une non-nécessité d'éviction sociale. Leur limite est qu'ils ne peuvent pas traiter les lésions dyschromatiques ou irrégulières comme la kératose actinique. Parmi les lasers non ablatifs, nous pouvons citer les lasers colorés pulsés, les lasers Nd:YAG, les IPL/lumière chromatique pulsée [4]...

5. Point sur la photothérapie dynamique

Dans une de ses études, le Dr Cartier s'est intéressé à l'utilisation de la photothérapie dynamique (PDT) pour le traitement des kératoses actiniques et des carcinomes cutanés superficiels [10]. Cette étude a montré d'excellents résultats de la PDT sur le teint, les lentigos, la rugosité de la peau, la texture et les ridules. Les effets secondaires étaient minimes, avec notamment une absence de cicatrice et un temps de récupération rapide. Il semblerait que les meilleurs candidats pour cette technique soient

POINTS FORTS

- Une analyse précise et une connaissance de la physiologie du vieillissement est indispensable pour répondre à la demande du patient.
- On peut proposer des solutions pour améliorer le teint quel que soit l'âge, à condition d'adapter son plan de traitement au patient et à ses comorbidités.
- La médecine régénérative et la stimulation des facteurs de croissance sont les nouvelles frontières de la médecine anti-âge.
- Quel que soit le traitement, il faut toujours informer le patient des suites et le suivre dans le temps.
- La clé pour obtenir les meilleurs résultats est de combiner les différentes techniques.

les patients de phototypes clairs avec des antécédents d'exposition au soleil et de dommages actiniques de gravité variable. Les séances de photorajeunissement photodynamique permettent à la fois de rajeunir la peau et de traiter les lésions visibles ou naissantes induites par les UV.

Il faudra retenir que l'utilisation des lasers dans l'amélioration du teint permet de donner de très bons résultats à condition, comme toujours, de les proposer dans de bonnes indications et aux bons patients. Il est souvent intéressant, chez un même sujet, de cumuler dans la même séance un laser non ablatif fractionné, un laser déclenché ou de la lumière pulsée pour améliorer le teint et les taches, le but étant de raffermir la peau tout en essayant de l'éclaircir pour donner un joli teint qui réfléchit bien la lumière.

Médecine régénérative pour booster l'induction tissulaire

Aujourd'hui, les patients demandent aux médecins et chirurgiens esthétiques des résultats naturels. Ils veulent à tout prix éviter les visages stéréotypés de chirurgie esthétique. Au-delà de la demande de

Congrès AIME

résultat, les attentes en termes de suites sont de plus en plus exigeantes : pas de gonflement, pas d'ecchymose et pas de temps d'arrêt. Cela conduit le praticien à modifier ses techniques ou à les mixer afin de répondre au mieux à ces attentes.

L'utilisation de greffe de graisse autologue est devenue un incontournable en matière de rajeunissement facial. La graisse, tissu riche en cellules souches, est un bio-inducteur tissulaire. Elle a une action directe sur les fibroblastes du tissu conjonctif en les activant, ce qui induit un renouvellement de la matrice extracellulaire. Le tissu adipeux facial est séparé en compartiments par la musculature faciale et les ligaments faciaux. Avec l'âge, on note une redistribution et une perte de graisse sur tout le visage avec des modifications de la matrice intracellulaire, une diminution de la prolifération des cellules et une adhérence réduite entre les tissus et la peau [11]. Ces modifications de répartition du tissu graisseux doivent être bien évaluées par le praticien en distinguant les zones de graisses superficielles au-dessus du système musculoaponévrotique superficiel (SMAS) et les zones de graisses plus profondes contribuant à l'expression et aux volumes faciaux (fig. 1).

On peut choisir différents types de greffes de graisse en fonction de la zone à traiter [12] :

- le millifat pour les pertes de compartiments profonds et les pertes osseuses ;
- le microfat pour les pertes de graisses superficielles au-dessus de la musculature faciale ;
- le nanofat par voie intradermique et sous forme de crème biologique pour application topique.

La technique de prélèvement de graisse autologue commence par une infiltration au sérum adrénaliné des zones à prélever, en général la graisse abdominale ou la culotte de cheval, puis un prélèvement avec une aiguille adaptée. Elle est ensuite introduite dans une poche contenant des filtres permettant d'éliminer les lipides



Fig. 1 : À gauche, compartiments graisseux superficiels. A : graisse intraorbitaire. B : joue médiale. C : graisse nasolabiale. D : joue moyenne. E : joue latérale. F : bajoue supérieure. G : bajoue inférieure. H : graisse centrale. I : graisse médiale. À droite, compartiments graisseux profonds. J : graisse sous-orbitaire médiale. K : graisse sous-orbitaire latérale. L : graisse profonde de la joue médiale. M : graisse buccale.

(ou huile) libérés par les adipocytes pendant la lipoaspiration et le sang contenu dans le greffon. L'intérêt de cette purification est de limiter le risque de cytotoxicité des lipides à risque de nécrose tissulaire et de diminuer les risques d'inflammations, de lésions tissulaires et de mauvaise intégration du greffon du fait de la présence de sang. La graisse est lavée au sérum injectable au sein de la poche puis récupérée pour être injectée dans les différents compartiments graisseux faciaux (fig. 2). On peut utiliser un filtre supplémentaire permettant d'émulsionner la graisse pour obtenir du nanofat.

Ce traitement par greffe de graisse autologue peut être optimisé par l'ajout de

plasma riche en plaquettes (PRP ; 80 % de graisse pour 20 % de PRP). Les plaquettes libèrent plusieurs facteurs de croissance, ce qui les rend bénéfiques au remplacement et à la régénération des tissus. L'ajout de PRP à la graisse permettrait d'augmenter la prise de greffe et la prolifération des adipocytes.

Le microneedling, nouveau traitement pour régénérer la peau

Comme l'injection de graisse autologue, le microneedling constitue un moyen d'induction tissulaire mais cette fois-ci indirecte, *via* les facteurs de croissance.



Fig. 2 : Prélèvement et injection de graisse autologue.

Le principe est de provoquer des lésions tissulaires provoquant le relargage de facteurs de croissance.

Les facteurs de croissance sont une substance régulatrice qui, présente en petite quantité, favorise la multiplication des cellules d'un organisme. Sécrétés par différents types de cellules (fibroblastes entre autres), ils sont nécessaires à la croissance, la différenciation et la prolifération cellulaire. Ils agissent par l'intermédiaire des récepteurs disposés à la surface des cellules. Quand l'épiderme est endommagé, le derme fabrique des facteurs de croissance pour régénérer et réparer les dommages. Bien qu'à l'origine, la technique du microneedling était surtout indiquée pour activer la cicatrisation des escarres et des brûlés, les facteurs de croissance en dehors de la cicatrisation permettent de ralentir le vieillissement cutané et d'améliorer l'aspect cutané.

1. Qu'est-ce que le microneedling [13, 14] ?

Le principe est de percer le *stratum corneum*, couche la plus externe de la peau, avec des micro-aiguilles. Initialement, on utilisait le microneedling pour faciliter le transport de molécules thérapeutiques dans l'épiderme *via* les ports aqueux transitoires créés par le passage des aiguilles. Puis l'utilisation du microneedling a été étendue comme un moyen de perturber l'architecture cellulaire de la peau, induisant la production d'élastine et de collagène. En effet, les dommages liés aux aiguilles induisent une stimulation mécanique contrôlée de la cascade de cicatrisation qui se déroule en trois phases.

Lors de la 1^{re} phase, inflammatoire, les plaquettes et neutrophiles sont recrutés au niveau de la lésion et stimulent la libération de facteurs de croissance telles que les TGF (*transforming growth factors*) alpha et bêta ou des PDGF (*platelet-derived growth factors*). Ces derniers facilitent la production et la propagation des protéines de la matrice intra-

cellulaire. La 2^e phase est une phase de prolifération lors de laquelle les monocytes, les kératinocytes et les fibroblastes continuent d'être influencés par la libération de facteurs de croissance. Cela a pour conséquence la production de collagène par les fibroblastes. La 3^e phase consiste en un remodelage du collagène en collagène de type I, entraînant un raffermissement de la peau.

Le microneedling a montré de bons résultats dans les imperfections cutanées telles que cicatrices d'acné, cicatrices chirurgicales, ridules, rides, vergetures et cellulite, en plus d'améliorer la texture de la peau, la fermeté et l'hydratation.

2. Quelques dispositifs médicaux de microneedling [13]

>>> Dermaroller

Il s'agit d'un appareil portatif doté d'un rouleau d'aiguilles saillantes en acier massif, approuvé par la *Food and Drug Administration* (FDA). On applique directement le roller sur la peau de manière verticale, horizontale et en diagonale. Il est doté de centaines d'aiguilles dont les hauteurs sont spécifiques à la nature des lésions à traiter. Certains Dermarollers ont été développés pour assurer la couverture de plus grandes surfaces cutanées pour le traitement des vergetures du ventre ou de la cellulite.

>>> Dermopen

Il a été conçu pour surmonter les problèmes d'application de pressions variables en fonction des utilisateurs. Il s'agit d'un stylo électrique doté d'un tampon vibrant *via* un ressort, dont une bague permet de régler la hauteur des aiguilles.

3. Le protocole du Dr Cornette de Saint-Cyr

“Je passe d'abord un Timed roller, une électrode réalisant un électro-peeling, qui brûle uniquement les cellules mortes

et nettoie la couche superficielle de la peau. Puis je réalise 15 min de LED juste avant de commencer la session de microneedling. J'applique ensuite le sérum de mésothérapie sur la peau puis je passe plusieurs fois le Dermopen vibrant avec des aiguilles de 0,5 à 1 mm en fonction de la sensibilité du patient et de l'atteinte cutanée à traiter. Je réalise enfin un massage de la peau pour améliorer la pénétration du sérum. Les adjonctions de LED et de sérum ne sont pas indispensables mais permettent un résultat souvent plus satisfaisant.

Les suites sont assez simples avec une rougeur post-soin, une éviction sociale de quelques heures et un arrêt du maquillage 24 à 48 h. On peut réaliser 3 séances à 1 mois d'intervalle pour des résultats optimaux.”

BIBLIOGRAPHIE

1. BEYLOT C. [Skin ageing-General features of facial ageing and therapeutic choices]. *Ann Dermatol Venereol*, 2019;146:41-74.
2. GILCHREST BA, ELLER MS, YAAR M. Telomere-mediated effects on melanogenesis and skin aging. *J Invest Dermatol Symp Proc*, 2009;14:25-31.
3. MENINGAUD JP. *Le Programme anti-âge du Professeur Meningaud*. Amazon Digital Services LLC - KDP Print US; 2020.
4. MENINGAUD JP, HERSANT B, LAMBERT A. *Manuel de référence du Diplôme Universitaire des Agents Physiques utilisés en Médecine Esthétique*. Independently published; 2021.
5. DIANZANI C, CONFORTI C, GIUFFRIDA R *et al*. Current therapies for actinic keratosis. *Int J Dermatol*, 2020;59:677-684.
6. GLOGAU RG. Aesthetic and anatomic analysis of the aging skin. *Semin Cutan Med Surg*, 1996;15:134-138.
7. WEISSLER JM, CARNEY MJ, CARRERAS TARTAK JA *et al*. The evolution of chemical peeling and modern-day applications. *Plast Reconstr Surg*, 2017;140:920-929.
8. VERMA N, YUMEEN S, RAGGIO BS. *Ablative laser resurfacing*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL):

Congrès AIME

- StatPearls Publishing; 2021 [cité 25 juill 2021]. Disponible sur: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557474/
9. Sources d'énergie fractionnées - ClinicalKey Student [Internet]. [cité 24 juill 2021]. Disponible sur: www-clinicalkey-com.ezproxy.u-paris.fr/student/content/emc/51-s2.0-S2211038015612157#hl0000081
 10. Lasers dermatologiques, PDT - Revêtement cutané - ClinicalKey Student [Internet]. [cité 24 juill 2021]. Disponible sur: www-clinicalkey-com.ezproxy.u-paris.fr/student/content/book/3-s2.0-B9782294769535000247#hl0000245
 11. GOSAIN AK, KLEIN MH, SUDHAKAR PV *et al.* A volumetric analysis of soft-tissue changes in the aging midface using high-resolution MRI: implications for facial rejuvenation. *Plast Reconstr Surg*, 2005;115:1143-1152; discussion 1153-1155.
 12. COHEN SR, WOMACK H. Injectable tissue replacement and regeneration: anatomic fat grafting to restore decayed facial tissues. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 2019;7:e2293.
 13. MCCRUDDEN MTC, MCALISTER E, COURTENAY AJ *et al.* Microneedle applications in improving skin appearance. *Exp Dermatol*, 2015;24:561-566.
 14. FERNANDES D. Minimally invasive percutaneous collagen induction. *Oral Maxillofac Surg Clin N Am*, 2005;17:51-63, vi.

L'auteure a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Congrès AIME

Table ronde sur la transidentité et la non-binarité

D'après les communications des Drs Jonathan Rausky, Catherine de Goursac, Gérald Franchi et Patrick Bui.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR Y. POIROT
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Encore marginale il y a quelques décennies, la chirurgie du transgenre est en plein essor. Au-delà de la chirurgie de réassignation sexuelle consistant au changement des organes sexuels principaux (phallopoïèse pour F[emale] To M[ale], vaginoplastie pour M[ale] To F[emale]), la chirurgie du transgenre englobe toute la transformation du corps et notamment du visage. Le visage est un réel “passeport social”, le reflet du genre désiré par le patient. Parallèlement, les canons de la mode se tournent vers la neutralisation du genre (*a new fashionable way of life*) et la demande de chirurgie faciale est au premier plan.

Transidentité

L'identité de genre correspond à l'expérience intime et personnelle de son genre vécue par chacun et chacune, indépen-

damment de ses caractéristiques biologiques. Les personnes transgenres sont des personnes dont le genre ne correspond pas à celui qui leur a été assigné à la naissance. Aujourd'hui, il n'est donc plus question de parler de “transsexuel” ou “d'identité sexuelle” mais bien “d'identité de genre” et de “personne transgenre”, car la transidentité est une expérience indépendante de la morphologie et donc du sexe des personnes.

Ces personnes peuvent, à tout moment au cours de leur vie, décider de s'engager dans un parcours de transition. Les parcours des différents patients sont uniques et propres à chacun. Il existe 3 types de transition :

- la transition sociale qui consiste à modifier l'apparence physique ou utiliser un autre prénom/pronom pour les faire coïncider avec leur identité de genre ;
- la transition médicale pour ceux qui décident d'avoir recours aux traitements hormonaux ou aux interventions chirurgicales ;
- la transition juridique pour ceux qui décident de modifier leur prénom ou la mention de leur sexe à l'état civil.

Ce n'est que depuis 2010 que “les troubles précoces de l'identité de genre” ne font plus partie de la liste des affectations psychiatriques de longue durée. La transidentité ou dysphorie de genre a été reclassée dans la catégorie des affections de longue durée dites “hors liste” (ALD HL ou ALD 31), assurant ainsi la dépsychiatriation du parcours de soins des personnes transgenres tout en leur garantissant une prise en charge à 100 % de leur transition médicale par les organismes de Sécurité sociale.

Le protocole de soins établi par la Sécurité sociale est fondé sur les dispositions du protocole de la Haute Autorité de santé (HAS) de 1989, repris dans son rapport du mois de novembre 2009. Ce protocole impose notamment le suivi pendant au moins deux ans par une équipe spécialisée composée d'un psychiatre, d'un endocrinologue et si possible d'un chirurgien, et la rédaction d'un certificat co-signé justifiant la réalisation de ces actes.

Même dans le cadre d'un parcours protocolaire, plusieurs soins associés à la

1. Une dysphorie de genre persistante et bien documentée.
2. La capacité pour la personne concernée, après information complète, de prendre une décision et de consentir au traitement.
3. Avoir l'âge de la majorité légale.
4. Un bon contrôle des éventuels problèmes médicaux associés, somatiques ou psychiques.
5. En l'absence de contre-indication, être depuis 12 mois consécutifs sous hormonothérapie appropriée au sexe désiré, dans le but d'entraîner un blocage hormonal réversible des hormones du sexe d'origine.

Tableau 1 : Critères d'éligibilité pour la chirurgie de transformation génitale selon la *World Professional Association for Transgender Health (WPATH)*.

Congrès AIME

transition ne sont pas clairement pris en charge comme les chirurgies associées (abrasion de la pomme d'Adam, rhinoplastie, blépharoplastie...) et la rééducation orthophonique. Ce protocole est encore recommandé pour la chirurgie de transformation génitale, mais l'accès aux autres chirurgies de changement de genre tend à se faciliter aujourd'hui, ne nécessitant parfois qu'un suivi psychologique et un traitement hormonal d'un an. Toutes ces chirurgies nécessitant cependant un accord préalable de la Sécurité sociale par un expert, la diversité des interprétations retenues par les organismes de Sécurité sociale concernant le remboursement des frais médicaux pour les personnes transgenres est à l'origine d'une véritable cartographie médicale [1] (**tableau 1**).

Différences homme/femme au niveau de la face

Il existe des différences notables entre les hommes et les femmes. Tout d'abord, la peau est plus épaisse chez l'homme (+10 %). Le derme présente une épaisseur moyenne de 2,3 mm chez l'homme *versus* 1,8 mm chez la femme. Cette différence est induite par une densité de collagène plus forte chez l'homme, consécutive à l'imprégnation de testostérone [2]. Le pH est moins acide (4,5 pour l'homme et 5,3 pour la femme), influençant la fonction de barrière de l'épiderme et la flore cutanée [3], expliquant la fréquence plus élevée de folliculite de la barbe ainsi que de l'acné [4]. Les glandes sébacées sont plus nombreuses et larges. De même pour les glandes sudoripares entraînant une transpiration plus importante et odorante [5, 6].

La vascularité de la face est plus développée chez les hommes, en lien avec l'importance de la pilosité. De nombreuses études ont montré par Doppler que le flux vasculaire plus important chez les hommes serait dû au plus grand nombre de microvaisseaux. D'où le risque de rhinophyma [7].

Avec l'âge, la chute de la testostérone induit moins de séborrhée, un film hydrolipidique plus pauvre et donc une protection plus faible contre les agressions. Les hormones androgènes (la prégnéolone, la DHEA, la testostérone) et la mélatonine présentent une action sur la peau et les cheveux. Leur chute rapide avec l'âge entraîne un déclin de la peau. Par ailleurs, le poids en excès engendre, par l'aromatation de la testostérone, une plus grande quantité d'œstrogène et donc une féminisation de la peau. Celle-ci sera plus fine et plus sèche. C'est aussi un des effets recherchés de l'hormonothérapie [8].

>>> **Chez l'homme jeune** [9] : le tiers supérieur du visage présente un front plat voire concave et rectangulaire. Il est massif. Il présente des bosses frontales importantes, des reliefs sinusiens et des arcades sourcilières marqués. Les tempes sont facilement creuses. Le sourcil est bas situé, sous le rebord orbitaire, horizontal sans être arqué comme chez la femme. Au tiers moyen, les pommettes sont plates, sans convexité. Le nez est plus puissant et les creux jugaux plus prononcés. Au tiers inférieur, le menton est puissant, carré et l'angle mandibulaire est particulièrement marqué.

>>> **Chez l'homme plus âgé** [10] : le front devient irrégulier, accentué par les rides, mais reste rectangulaire. La ligne des cheveux recule et les golfes s'accroissent. Les sourcils vont encore descendre et leur pilosité devient fournie et trop longue en général. Les tempes peuvent se creuser encore et faire saillir les veines péri-orbitaires. Le nez, lui, s'allonge par impression visuelle due à la résorption osseuse. Au tiers inférieur apparaît une lourdeur, un ovale un peu plus rond donnant un aspect de féminisation (**fig. 1**).

>>> **Chez la femme jeune** [11] : au tiers supérieur, le front est bombé, convexe sur le plan sagittal et également frontal. Il est tout rond. Le sourcil est au-dessus du rebord orbitaire et bien arqué. Les tempes, elles, sont bien remplies et harmonieuses. Au tiers moyen, les pommettes sont bombées et étirées. Le nez est plus fin et les creux jugaux sont peu marqués. Au tiers inférieur, le menton est rond dans son ensemble. C'est le socle du visage. Les lignes mandibulaires sont rectilignes et la mâchoire est fine. Le visage féminin tend vers une triangulation de l'ensemble de l'ovale qui est très recherché.

>>> **Chez la femme plus âgée** : le front se squelettise, avec un aspect de double S

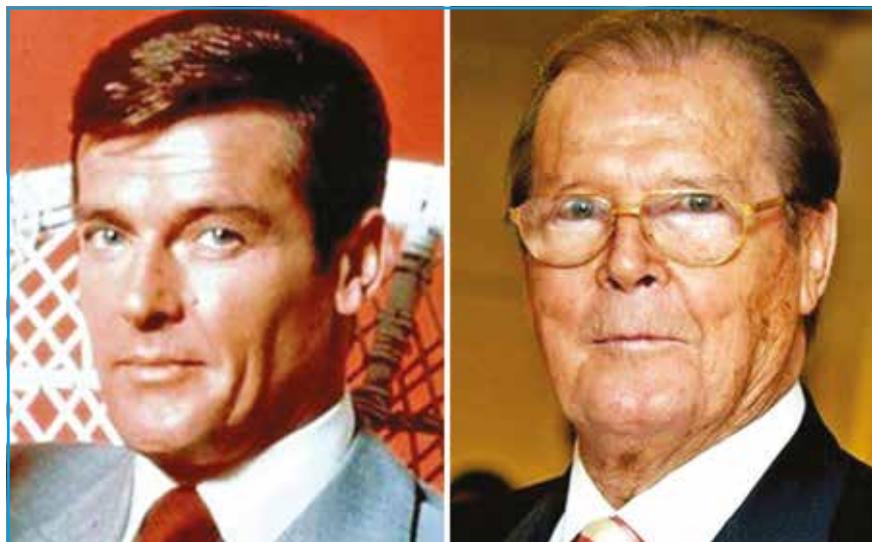


Fig. 1 : Évolution du visage avec l'âge chez Roger Moore.



Fig. 2 : Évolution du visage avec l'âge chez Annie Girardot.

(creux sur la partie centrale du front) corrigeable avec des fillers ou du lipofilling pour redonner l'aspect rond de jeune femme. Les tempes se creusent. Les sourcils deviennent plus masculins en descendant sous le rebord orbitaire et en s'horizontalisant. La queue du sourcil tombe encore plus, donnant un regard triste. La vallée des larmes affaisse les lignes du nez et des pommettes. Le nez devient irrégulier par squelettisation. Les pommettes s'aplatissent. Enfin, les

bajoues, les angles mandibulaires qui deviennent plus lourds et le menton qui se creuse et part en galoche masculinisent le visage en rendant l'ovale un peu carré (fig. 2 et 3).

Il existe une féminisation du visage de l'homme avec l'âge et au contraire une masculinisation du visage chez la femme. Il paraît donc plus facile de féminiser un patient transgenre à un âge plus avancé. Cependant, la demande est

souvent couplée à un rajeunissement associé toutefois peu aisé.

■ Demandes

Les hommes cisgenres cherchent en général principalement à masculiniser leur visage. Parallèlement, les femmes cisgenres veulent féminiser leur visage, surtout avec l'âge. Les patientes qui présentent un visage rond ("à la coréenne") souhaitent triangulariser leur visage (notamment grâce à la toxine botulique sur les masséters) et rendre le menton plus pointu. Les femmes occidentales cherchent à combler la partie prétragienne, arrondir les pommettes, affiner les joues et gommer les bajoues. La demande des hommes, lorsqu'ils souhaitent masculiniser leur visage, se traduit plutôt par l'augmentation des angles mandibulaires, la recherche d'un menton plus puissant et des creux jugaux atténués sans féminiser le visage.

Mais il existe aussi une augmentation croissante de demande de neutralisation du visage. Ces patients recherchent souvent une originalité personnelle. C'est la "personnalisation du genre" qui est à la mode ces derniers temps. Les demandes ciblent notamment les lèvres, les pommettes et les sourcils chez l'homme sans féminiser. Les femmes souhaitent des angles mandibulaires plus marqués.

■ Féminisation du visage

La féminisation concerne les patientes transgenres mais également certaines femmes cisgenres souhaitant un embellissement de leur visage. Il y a 30 ans, la chirurgie faciale arrivait en fin de parcours dans la chirurgie du transgenre. Aujourd'hui, c'est la chirurgie "starter" car indispensable pour l'acceptation sociale.

Dans l'expérience du Dr Franchi, 90 % des patients ayant choisi cette chirurgie sont des patientes transgenres. Dans la

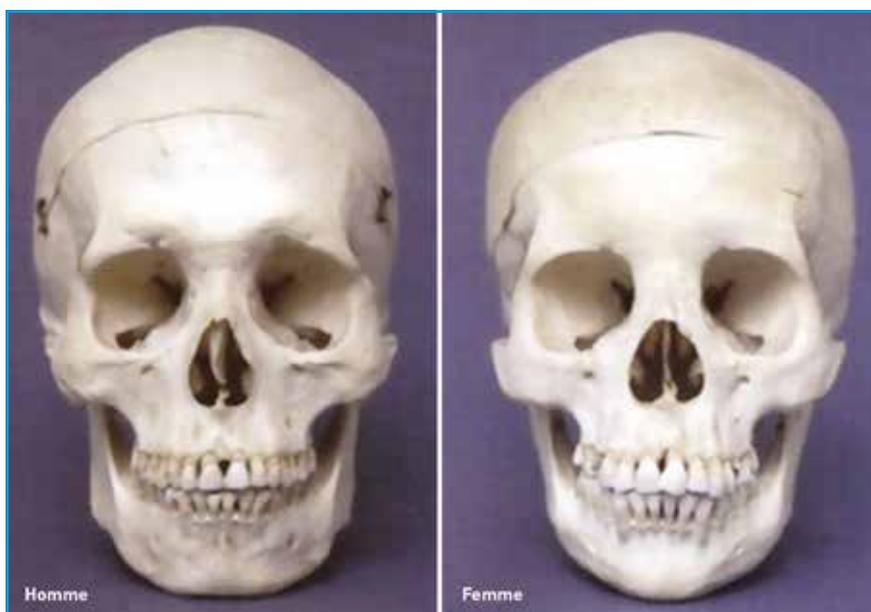


Fig. 3 : Différence des reliefs osseux entre l'homme et la femme.

Congrès AIME

totalité des cas, ces patientes souhaitent réaliser la chirurgie de féminisation du visage en premier avant la chirurgie de la poitrine, de la silhouette et génitale. Le visage est un passeport social : si les patients veulent être identifiés selon le genre qu'ils ont choisi, ils doivent débiter par la chirurgie du visage. Une étude récente de 2010 a d'ailleurs montré que la féminisation faciale améliorait significativement la qualité de vie chez les patientes transgenres [12].

En plus d'une analyse clinique, le bilan préopératoire est indispensable. Il est composé d'une téléradiographie de face et de profil pour l'étude céphalométrique, qui permet d'étudier la projection du menton et les angles mandibulaires, et d'une tomodensitométrie (TDM) avec reconstruction 3D permettant d'évaluer les critères de masculinité et féminité du squelette facial. La simulation 3D est également un outil utile pour informer des possibilités chez la patiente.

Le chirurgien a le devoir d'informer la patiente sur la mesure dans laquelle elle pourra être féminisée pour que ces attentes ne soient pas démesurées et irréalisables, au risque de la décevoir.

Traitement du haut du visage

Le traitement du haut du visage est la partie la plus féminisante, ayant l'effet le plus spectaculaire [13]. Les reliefs et les bosses du front chez l'homme sont notamment dus à une pneumatisation des sinus frontaux, mais aussi aux tissus mous qui sont particulièrement épais. Ces reliefs auraient été sélectionnés par l'évolution pour protéger la cornée des hommes "chasseurs".

Classiquement, il y a 3 méthodes pour améliorer le haut du visage :

- remplir les creux (acide hyaluronique, graisse...);
- reculer un volet osseux frontal fixé ensuite par du matériel d'ostéosynthèse en rentrant dans les sinus frontaux,

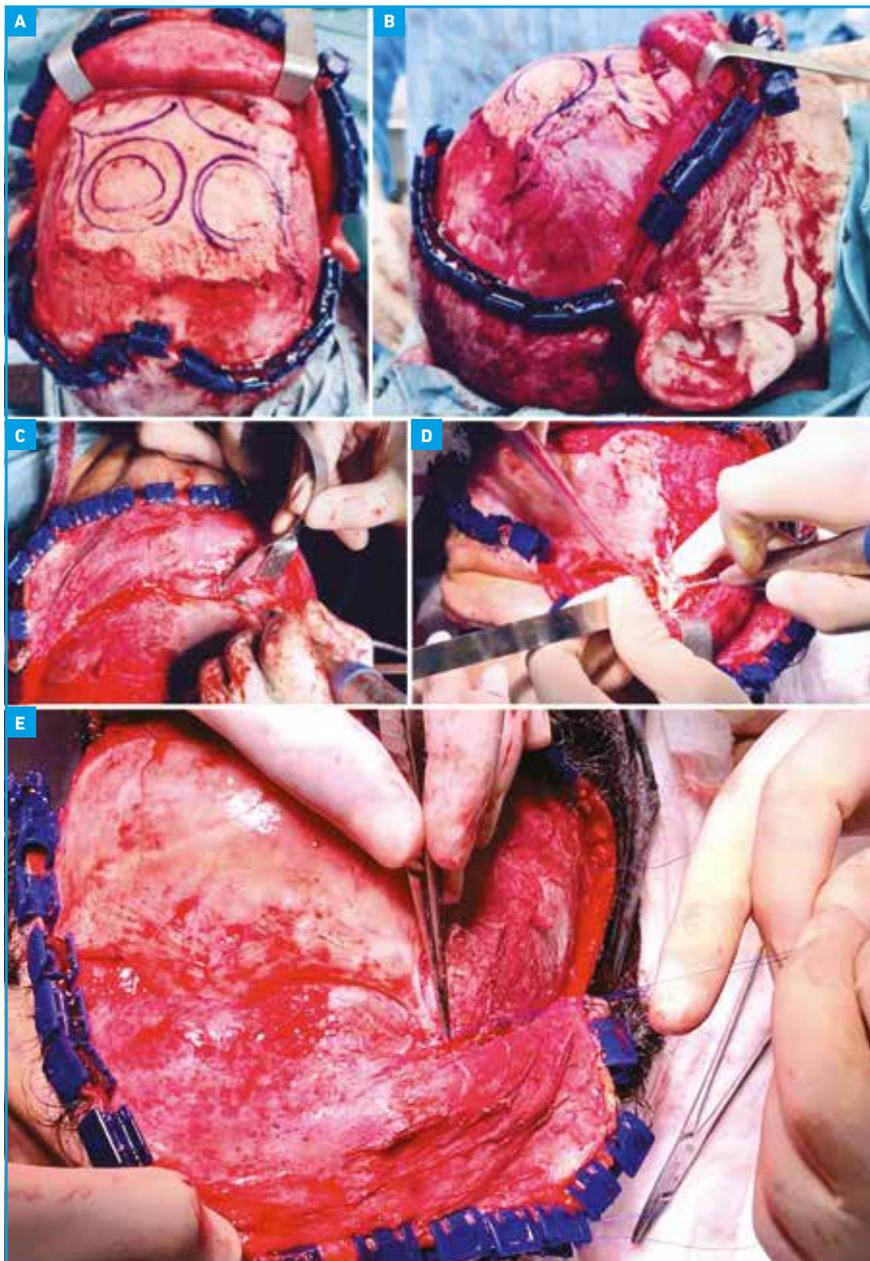


Fig. 4 : Remodelage du tiers supérieur par fraissage des reliefs osseux et canthopexie. **A et B :** reliefs osseux à remodeler (bosses frontales, reliefs sus-orbitaires et crêtes temporales). **C :** fraissage à la fraise boule. **D et E :** canthopexie latérale par des trous transosseux (photos du Dr Eyraud, CHU Henri Mondor, Créteil).

entraînant un risque de complications importantes infectieuses ou de mucocele. C'est la chirurgie la plus classique et communément pratiquée encore aujourd'hui ;

- pratiquer un lifting du haut du visage avec remodelage osseux : technique de meulage des reliefs osseux sans ostéotomie.

Le lifting du haut du visage avec remodelage osseux sans ostéotomie est une technique moins traumatique et plus sûre que la chirurgie radicale, car facilement reproductible.

>>> 1^{re} étape : on réalise un abaissement du masque facial par une voie bicoronale

(classique de la chirurgie craniofaciale) assez postérieure dans la région temporelle pour la camoufler, décrite pour la première fois par Paul Tessier en 1986. Les incisions temporales se rejoignent le long de la ligne des cheveux lorsque l'on souhaite l'avancer également. Le décollement se fait sous-périosté dans la partie centrale et au contact du fascia temporal profond dans la région temporelle pour épargner la branche frontale du nerf facial. Les insertions antérieures du muscle temporal peuvent être libérées pour dégager la région supéro-latérale de l'orbite et ses reliefs (*fig. 4A et B*).

>>> 2^e étape : il s'agit de réduire les reliefs osseux, qui sont composés des parois antérieures des sinus frontaux, les rebords orbitaires supérieurs et supéro-latéraux, les crêtes temporales et les bosses frontales hautes. La technique consiste à meuler avec une fraise jusqu'à apercevoir par transparence la muqueuse du sinus frontal sans la franchir. Il existe alors une très fine lamelle osseuse qui est malléable. On va venir l'affaïsser à l'aide d'un instrument, une rugine par exemple, sans jamais rentrer dans le sinus. On peut faire l'analogie avec une coquille d'œuf que l'on va écraser sans rompre (*fig. 4C*).

>>> 3^e étape : il ne faut pas oublier que les reliefs frontaux chez l'homme sont également dus à des tissus mous particulièrement épais, notamment les muscles *procerus* et *corrugator*, la galéa et le muscle *frontalis*. Ces muscles peuvent être retirés partiellement en bande pour diminuer l'épaisseur.

>>> 4^e étape accessoire : la canthopexie latérale, qui permet d'obtenir des yeux de biche, est à discuter au cas par cas. Elle peut être réalisée par la même voie d'abord, permettant de la fixer par des points transosseux. De la même façon, on peut lifter le sourcil de manière à le rendre plus féminin (*fig. 4D et E*).

>>> 5^e étape : faut-il modifier la hauteur du front ? La réponse est oui dans



Fig. 5 : Avancée de la ligne des cheveux associée au remodelage osseux du tiers supérieur. Un lipofilling des pommettes et un *lip lift* pour découvrir la lèvre rouge ont également été réalisés (photos du Dr Eyraud, CHU Henri Mondor, Créteil).

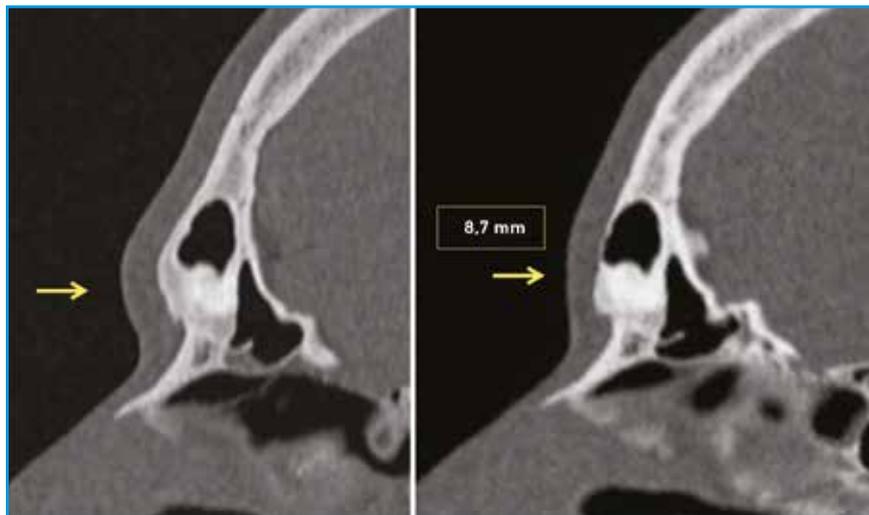


Fig. 6 : Coupes scannographiques sagittales des reliefs frontaux pré- et postopératoires. Recul moyen de 8,7 mm du mur antérieur du sinus frontal chez la même patiente ayant bénéficié d'un remodelage frontal par la technique précédemment décrite, sans effraction du sinus (images du Dr Franchi).

la plupart des cas, cette modification doit être proposée à la patiente. La hauteur du front est mesurée de la tête du sourcil à la ligne frontale antérieure, elle se situe à environ 60-65 mm. On peut retirer jusqu'à 40 mm de peau mais, attention, le front s'étire en même temps que la ligne de cheveux avance. L'avancement final n'est jamais aussi important. Des lambeaux temporaux de rotation permettent de corriger les

golfes. Des sutures trichophytiques sont réalisées et permettent d'enfouir les bulbes pileux dans la cicatrice afin de la camoufler après la repousse des cheveux (*fig. 5*).

Le Dr Franchi a réalisé une étude personnelle sur scanner pré- et postopératoire : le recul moyen de la paroi antérieure du sinus frontal était de 8,7 mm sans ouvrir les sinus (*fig. 6*).

Congrès AIME

POINTS FORTS

- On ne doit plus parler de patient transsexuel mais de patient transgenre, car le genre est indépendant du sexe. De même, la dysphorie de genre n'est plus considérée comme une maladie psychiatrique.
- La chirurgie de féminisation du visage améliore significativement la qualité de vie des patientes transgenres : le visage est un passeport social.
- L'analyse clinico-radiologique préopératoire est indispensable afin d'anticiper et d'informer la patiente sur les résultats prévisibles pour ne pas la décevoir.
- Avant toute chirurgie, la patiente doit passer une évaluation psychologique et débiter un traitement hormonal. Toute intervention nécessite une entente préalable par la Sécurité sociale en mentionnant l'ALD 31.
- La féminisation faciale apporte aussi rajeunissement et beauté chez les femmes cisgenres.

Autres chirurgies

Concernant le tiers moyen, une rhinoplastie permet de réduire le nez parfois massif, de projeter et redéfinir la pointe ainsi que d'ouvrir l'angle nasolabial. Les patientes transgenres souhaitent en général une pointe plus fine, un angle *supra tip* plus marqué [14]. Les pommettes peuvent être augmentées, généralement à l'aide soit d'un implant malaire sous-périosté en polyéthylène poreux ou en silicone introduit par voie endobuccale, soit par lipofilling. Certains proposent également un lifting malaire. Les ostéotomies transverses du maxillaire supérieur avec greffe d'interposition osseuse (Lefort I) jouant sur la hauteur du visage permettent d'allonger le tiers inférieur, de féminiser mais aussi d'embellir.

Les angles mandibulaires abordés par voie endobuccale peuvent être modelés à la fraise ou nécessitent parfois de réelles ostéotomies qui peuvent être difficiles. Les femmes transgenres recherchent un angle plus obtus, trouvant cela plus féminin. La féminisation du menton nécessite souvent une genioplastie d'avancement

par ostéotomie et fraisage afin d'adoucir ses bords carrés et de le projeter un peu plus. Parfois, un lipofilling du menton peut suffire et est un bon compromis.

Au niveau des lèvres, on cherchera à augmenter leur projection, mieux définir l'arc de Cupidon. Parfois, la lèvre blanche supérieure doit être raccourcie pour donner une plus grande visibilité de la lèvre rouge sans augmenter en excès le volume (*lip lift*) [15]. Bien sûr, une chondrolaryngoplastie par voie sous-mentale dissimulée et non par voie directe permet de diminuer la pomme d'Adam.

Au-delà de la chirurgie, l'épilation définitive est envisagée par ces patientes mais n'est pas toujours aisée.

Témoignage d'une patiente transgenre

Mme C., patiente transgenre de 55 ans ayant bénéficié de la prise en charge de féminisation, était présente au congrès AIME pour nous faire part de son point de vue :

“Pour commencer, le mot transsexuel est un mot qui ne passe pas chez les patientes transgenres et il y a encore beaucoup de communication à faire, notamment auprès du personnel médical. Lorsque j'étais jeune, on me présentait comme une malade mentale, une perverse sexuelle, quelqu'un qui se prostitue. On me demande encore chez le médecin si je suis séropositive. C'est encore la réalité d'aujourd'hui. C'est très humiliant. On ne m'a jamais autorisé à faire un don du sang.

La chirurgie esthétique en France n'est jamais très bien vue car considérée comme un caprice de personne narcissique. Mais pour nous (patientes transgenres), la chirurgie esthétique sauve des vies. Quand, toute petite, vous vous regardez dans le miroir et vous vous détestez, beaucoup de jeunes se suicident avant l'âge de 25 ans. De même, dans la rue, lorsque vous ne faites pas féminin, vous risquez votre vie, de vous faire agresser en permanence.

J'ai fait cette chirurgie pour vivre, pour ne pas me faire agresser quand je vais aux toilettes. Cette chirurgie permet de passer inaperçue. C'est la notion de 'passing' dont les patients transgenres parlent lorsqu'ils peuvent passer inaperçus. Grâce à la chirurgie de féminisation, j'ai pu avoir une vie 'simple'.

On ne change pas vraiment de sexe, on veut juste corriger quelque chose qui ne nous convient pas. Certaines personnes ne veulent d'ailleurs pas se reconnaître dans la binarité.”

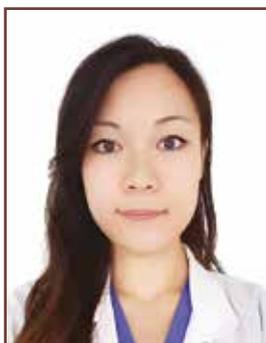
BIBLIOGRAPHIE

1. Défenseur des droits, promotion de l'égalité et l'accès aux droits. Décision-cadre 2020-136 du 18 juin 2020 relative au respect de l'identité de genre des personnes transgenres.
2. SANDBY-MØLLER J, POULSEN T, WULF HC. Epidermal thickness at different body sites: relationship to age, gender, pig-

Congrès AIME

Table ronde : ne pas rater la transition numérique de son activité

D'après les communications de Thomas Josse, Nicolas Vidal, Anthony de Jaeger, Sébastien Tong, du Dr Emmanuel Elard et du Pr Albert-Claude Benhamou.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR V. CHIM
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

Dans le monde virtuel, un réseau social est une plateforme sur laquelle des internautes peuvent partager des informations avec d'autres utilisateurs. Développés au début des années 2000, les réseaux sociaux

connaissent un véritable essor ces dernières années : selon l'étude Digital France 2021, 49 millions d'internautes sont aujourd'hui actifs sur les réseaux sociaux en France, soit plus de 3 Français sur 4 (fig. 1). Cela représente une croissance de 12,8 % de 2020 à 2021 [1]. Désormais, les Français se fient de plus en plus aux réseaux pour leurs recherches : 28 % des internautes les utilisent pour se renseigner sur les marques.

Dans une optique marketing, Kaplan et Haenlein, deux professeurs chercheurs à l'ESCP Business School, définissent les réseaux sociaux comme "un groupe d'applications en ligne qui se fondent sur la philosophie et la technologie du net et permettent la création et l'échange du contenu généré par les utilisateurs". Ces derniers peuvent être de plusieurs types : communicatifs (par exemple Twitter et Facebook), collaboratifs (par

exemple Wikipédia) et multimédias (par exemple YouTube et Dailymotion). Ils représentent l'une des sources d'informations les plus utilisées au monde du fait de leur popularité, accessibilité et facilité d'utilisation. Cette tendance a permis une nouvelle approche de la communication dans le monde du marketing, mais également dans le domaine de la santé : que ce soit dans le cadre d'une pandémie mondiale ou dans le secteur d'activité de l'esthétique, les réseaux sociaux représentent un nouvel outil numérique clé [2].

La transition numérique du domaine de la santé

L'utilisation de ces plateformes numériques est de plus en plus fréquente du fait de leur popularité et de leur puissance de communication, d'abord à

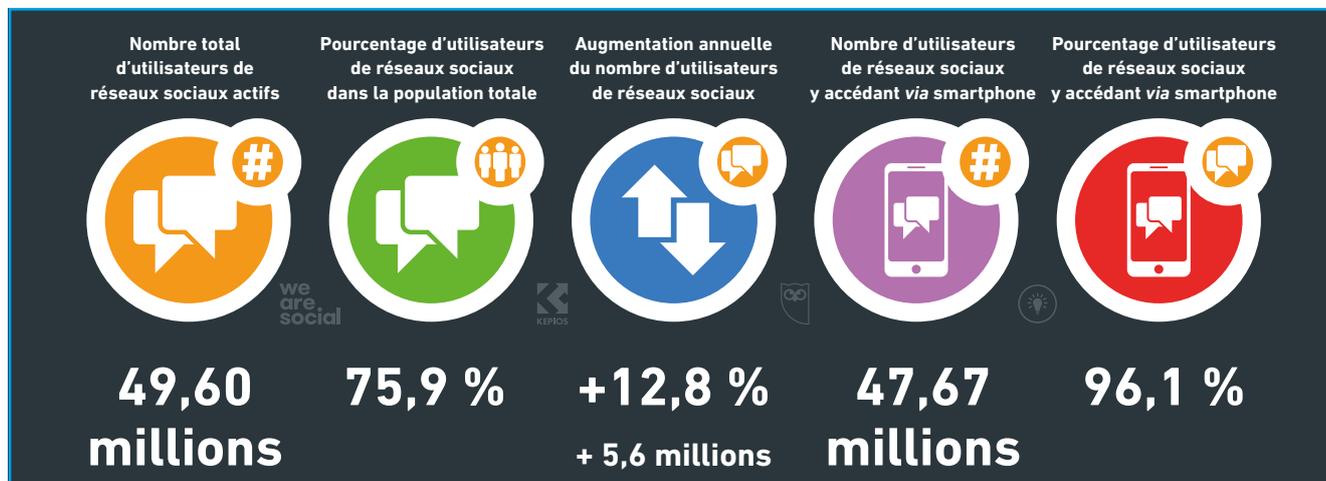


Fig. 1 : Chiffres concernant l'utilisation des réseaux sociaux en janvier 2021 en France (données issues de l'étude Digital 2021).

l'échelle de la santé publique, mais également au niveau du praticien et des patients [3, 4]. Pour la santé publique, elles représentent un réel outil de promotion de l'information concernant les interventions médicales [5], les campagnes de santé publique [6], la surveillance des patients atteints de maladies chroniques [7] et le recueil de données épidémiologiques [8].

À l'échelle du corps médical, les sites internet et réseaux sociaux trouvent de plus en plus leur utilité, notamment au niveau de la formation médicale continue [9] qui constitue un élément essentiel pour toutes les spécialités médicales ou chirurgicales, mais également concernant le partage d'informations entre praticiens ou avec les patients [10]. De toutes les spécialités médicales ou chirurgicales, la chirurgie plastique réparatrice et esthétique se démarque dans l'utilisation de ces réseaux sociaux [11] : le partage de visuels à travers des photos avant/après de patients ou de vidéos explicatives concernant les différents gestes, techniques ou chirurgies devient essentiel pour la pratique, tant pour la présentation de résultats concrets aux patients que pour le partage de connaissances et de techniques avec les pairs. Cependant, la tenue d'un portfolio comprenant simplement des photos ou vidéos n'est désormais plus suffisant aux yeux des patients, ils cherchent davantage à créer un lien de confiance avec les praticiens, ce qui est facilité par l'utilisation de ces réseaux sociaux.

Quant aux patients, ils sollicitent de plus en plus les réseaux sociaux car ceux-ci représentent une large source d'informations leur permettant d'en apprendre plus sur leur maladie, mais aussi car ils peuvent participer au progrès des patients [12]. Ces derniers ont la possibilité de s'exprimer sur les réseaux sociaux, de partager leurs histoires et expériences concernant leurs pathologies, de créer des groupes d'entraide leur offrant un réel soutien psychologique. L'utilisation de ces réseaux peut

également renforcer la relation entre le patient et le praticien, notamment par le biais d'une communication facilitée ainsi qu'une meilleure mise en confiance par le praticien [13].

En dépit de ces nombreux avantages, l'utilisation des réseaux sociaux dans le domaine de la santé présente des limites, en particulier concernant la fiabilité des informations mises à disposition des patients [14].

L'avènement de la pandémie mondiale de COVID-19 : un tournant dans la transition numérique

La survenue du virus SARS-CoV-2, responsable de la pandémie mondiale de COVID-19, a marqué une réelle transition numérique de la médecine : les réseaux sociaux ont joué un rôle crucial dans la propagation d'informations à travers la planète [15], tant à l'échelle organisationnelle (avec par exemple la diffusion de protocoles sanitaires véhiculés par les organisations de santé nationales et internationales) qu'à

l'échelle individuelle des patients en leur permettant de rester en contact avec leurs proches [16]. La mise en place des protocoles sanitaires pour lutter contre la propagation de la COVID-19 tels que les confinements et le télétravail ont eu pour conséquence le déploiement rapide de la télémédecine [17], poussant ainsi au développement des plateformes numériques en rapport avec la santé. En ce qui concerne le secteur de la chirurgie, la pandémie de COVID-19 a fortement perturbé son activité durant les périodes de confinement, entraînant notamment la fermeture des blocs opératoires et la déprogrammation des opérations jugées non urgentes.

Malgré la baisse d'activité de la chirurgie et médecine esthétique au début de la pandémie :

- les recherches internet liées à l'esthétique ont augmenté de 35 % en 2020 (**fig. 2**) [18] ;
- les demandes de consultation esthétique ont augmenté de 30 % en 2020.

Cela est probablement en partie lié au recours aux visioconférences avec l'utilisation de caméras frontales lors

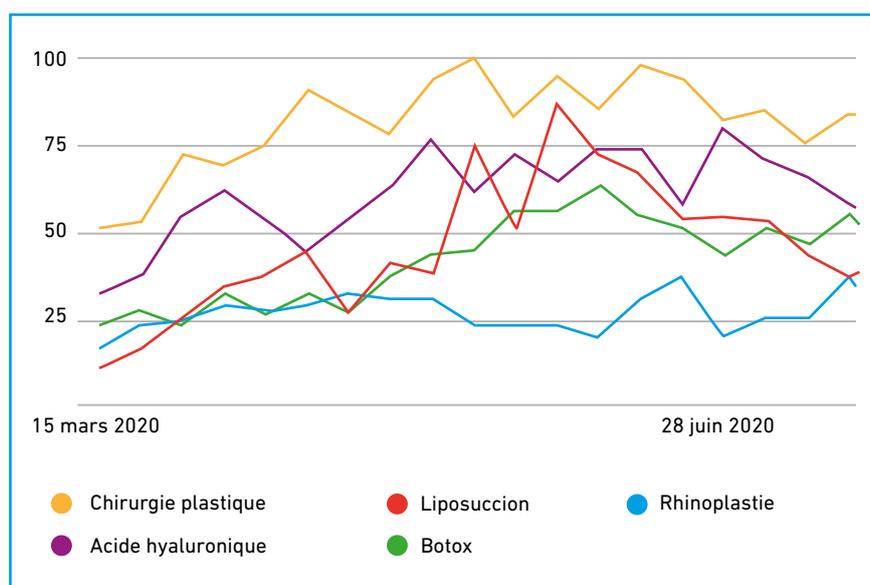


Fig. 2 : Tendance du nombre de recherche des mots-clés "chirurgie plastique", "acide hyaluronique", "liposuction", "Botox" et "rhinoplastie" sur le moteur de recherche Google du 15 mars au 28 juin 2020 en France (données issues de Google Trends).

Congrès AIME

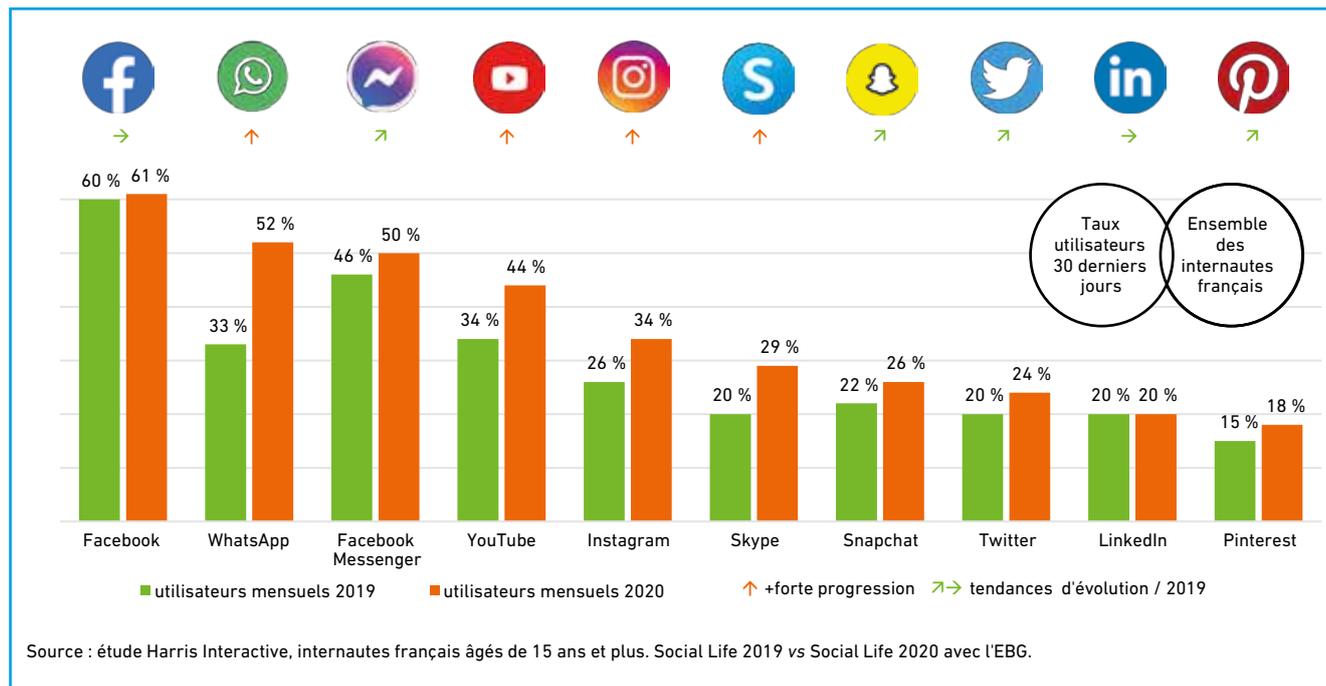


Fig. 3 : Taux d'utilisation des médias sociaux par les internautes en France en 2019 et 2020 (données issues de Digitalmind).

du télétravail, ainsi qu'à l'explosion de l'utilisation des réseaux sociaux depuis l'avènement de la COVID-19 (fig. 3) [19].

Ne pas rater la transition numérique de son activité

1. Intégrer le patient au cœur de la démarche digitale du cabinet

Thomas Josse a partagé les points essentiels de la démarche digitale. Selon lui, 3 points clés sont indispensables : engager, distraire et transmettre.

>>> Engager : afin de bâtir une relation de confiance entre le praticien et ses patients, il est important que les patients ressentent un engagement de la part du praticien. Pour cela, la construction d'une communauté autour du praticien représente une première étape essentielle. Elle peut se constituer principalement de ses patients mais également de son entourage tel que sa famille et ses amis. Ensuite, l'engagement auprès de cette communauté se traduit essen-

tiellement par l'interaction continue avec celle-ci : répondre aux questions et aux demandes des patients, partager du contenu particulièrement adapté à cette communauté et susceptible d'attirer son attention, susciter la participation à travers des questionnaires ou des sondages afin d'intégrer les avis. Les réseaux sociaux tels que YouTube, Facebook et Instagram, qui sont les 3 plateformes les plus utilisées en France (fig. 4), représentent alors des outils particulièrement adaptés et accessibles, ce sont des plateformes qui permettent non seulement au praticien de refléter son activité professionnelle en publiant des articles et des photos, mais également de répondre aux attentes des patients en leur permettant de laisser des commentaires auxquels le praticien peut répondre *via* messagerie publique ou privée.

Les conseils de Thomas Josse :

- montrer son humanité sur les réseaux sociaux : répondre aux commentaires ou aux messages privés en s'adressant directement à son interlocuteur, c'est-à-dire appeler le patient par son prénom,

utiliser des smileys lors des discussions, tout en restant professionnel ;

- montrer son intérêt pour les patients : ne pas hésiter à être réactif aux commentaires et messages privés, relancer les discussions et prendre en compte leur avis ;
- être authentique : ne pas acheter des faux likes ou des faux abonnés au risque de perdre sa crédibilité professionnelle. À noter que le taux d'engagement est souvent plus important pour les comptes avec peu d'abonnés (aussi appelé la micro-influence) ;

- être stratégique : l'engagement est plus important en fonction de l'heure et de la journée choisies pour poster un contenu, l'intégration d'une géolocalisation augmente également l'engagement de 29 %.

À noter qu'Instagram présente un taux d'engagement 20 % supérieur par rapport aux autres réseaux sociaux ;

- partager activement sa plateforme numérique dans son entourage : utilisation des cartes de visite, des QR codes dans la salle d'attente, création d'événements internes à partir des réseaux sociaux permettant de rassembler sa communauté...

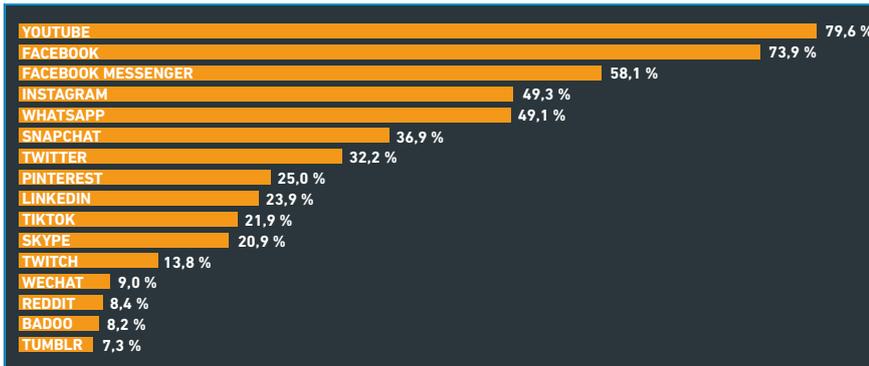


Fig. 4 : Pourcentage d'internautes âgés de 16 à 64 ans ayant utilisé les différentes plateformes durant le mois de décembre 2020 (données issues de l'étude Digital 2021).

>>> **Distraire** : telle une vitrine de magasin, il est important de faire attention à la forme du contenu de son réseau social et de mettre en avant un visuel attrayant. Il ne s'agit pas seulement de publier des photos commerciales robotisées, mais de raconter une histoire à travers l'expérience des patients.

Les conseils de Thomas Josse :

- ne pas hésiter à se mettre en scène tout en respectant le code de déontologie et en évitant les mises en scène qui ne seraient pas crédibles (fig. 5) ;
- éviter les banques gratuites de photos (fig. 6) ;
- éviter l'effet catalogue en se limitant aux photos avant/après car celles-ci apportent seulement un résultat, elles ne permettent pas de communication réelle (fig. 7).



Fig. 5 : Exemple de mise en scène non crédible à éviter à gauche (la patiente présente une aiguille dans sa main) et de mise en scène du praticien à droite.

>>> **Transmettre** : qu'attendent les patients de la communication du médecin ?

- la motivation du médecin : faire transparaître son cursus et sa formation professionnelle permet de contribuer à la mise en confiance des patients (parler



Fig. 6 : Résultats issus d'une étude sur 100 cas montrant le pourcentage d'attraction des différents visuels présentés venant de comptes Instagram.

Congrès AIME

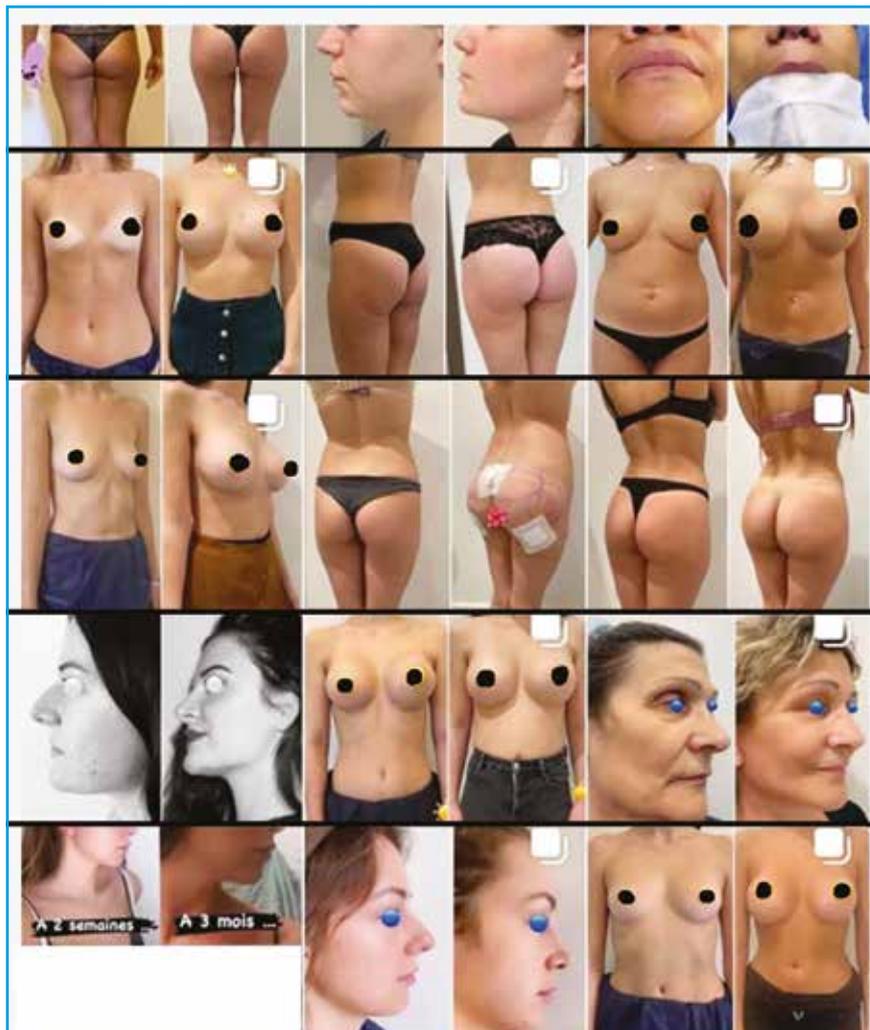


Fig. 7 : Exemple d'un compte Instagram comportant uniquement des photos avant/après.

de ses compétences, de la participation aux diplômes universitaires, aux différents workshops, des invitations aux congrès...);

– l'implication dans la formation universitaire : publier des articles et des vidéos explicatives à visée universitaire permet non seulement de participer à l'enseignement aux étudiants, mais également à l'éducation personnelle des patients;

– l'actualité médicale : se montrer à jour dans la recherche médicale avec les nouveaux traitements, les nouveaux appareils mis à disposition, les différentes techniques utilisées dans le monde, apporter des réponses aux problématiques...;

– le partage de conseils de santé, bien-être, lifestyle, mais aussi des conseils post-actes.

2. Être présent sur les réseaux sociaux tout en respectant la déontologie

Si le réseau social est bien un lieu d'échanges, le secret professionnel est primordial et ne doit pas être compromis. Pourtant, s'il existe une pluralité des sources, celles-ci sont relativement pauvres quant à un aspect particulier de l'exercice : la conciliation entre la liberté d'un médecin sur les réseaux sociaux et le respect de la déontologie professionnelle. C'est pourquoi, en 2012,

le Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM) a rédigé un livre blanc sur la déontologie et le web [20], recensant quelques points essentiels.

Le CNOM encourage ainsi les médecins à participer largement à la production de l'information dans le domaine de la santé et à la vulgarisation des connaissances médicales et scientifiques, à titre personnel et surtout dans le cadre des sociétés savantes. Les médecins sont autorisés à se construire une image, à communiquer sur les réseaux sociaux ainsi que dans la presse. Cependant, cette activité doit respecter des règles déontologiques telles que faire preuve de prudence et avoir le souci des répercussions quant aux informations diffusées auprès du public, se montrer vigilants sur l'image qu'ils donnent d'eux-mêmes et par conséquent de l'ensemble du corps médical, protéger la confidentialité de ses patients, prohiber toutes offres promotionnelles abusives ou inappropriées. À noter que les relations entretenues le cas échéant avec des entreprises industrielles de santé doivent être déclarées de manière à ce qu'elles soient facilement accessibles au public.

3. E-réputation : du fléau des avis Google aux solutions pour lutter

Selon les termes de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), *"l'e-réputation est l'image numérique d'une personne sur Internet. Cette e-réputation est entretenue par tout ce qui concerne cette personne et qui est mis en ligne sur les réseaux sociaux, les blogs ou les plateformes de partage de vidéos"* [21].

Nicolas Vidal a partagé ses conseils de management concernant la e-réputation. Selon ses sources, environ 90 % des recherches effectuées par les internautes se font sur Google. Il est donc important de savoir optimiser l'utilisation de Google My Business, une carte d'identité numérique attribuée à chaque praticien par Google permettant aux internautes de retrouver les données profession-

POINTS FORTS

- Les réseaux sociaux sont devenus un outil marketing d'actualité suite à l'explosion de leur utilisation depuis l'avènement de la COVID-19.
- Malgré cette transition vers le monde numérique, il est essentiel de rester humain avec ses patients, d'où l'importance de la création d'une communauté engagée.
- Les sites internet et les réseaux sociaux sont de nos jours la nouvelle vitrine numérisée du cabinet, leur gestion est donc une clé pour se démarquer.
- La e-réputation, essentiellement gérée par Google My Business, nouvelle image numérique praticien, peut représenter une opportunité si elle est activement maîtrisée et un fléau dans le cas contraire.
- Si le réseau social est bien un lieu d'échange, le secret professionnel est d'une absolue rigueur et ne doit pas être compromis.

nelles telles que les horaires d'ouverture, les coordonnées et les avis le concernant. Google My Business rapporte jusqu'à 40 % des appels et une bonne notation peut rapporter jusqu'à +30 % d'appels et de prises de rendez-vous. Les professionnels de santé sont donc aujourd'hui exposés aux critiques sur internet au même titre qu'un restaurant ou un prestataire de service, élevant de plus en plus l'exigence des patients.

Les conseils de Nicolas Vidal ou comment faire des avis Google une opportunité et non un fléau :

- être proactif et non passif : répondre aux avis positifs et négatifs tout en faisant attention à ne jamais dévoiler le secret médical. Ne pas hésiter à remercier les internautes pour leurs avis, expliquer les causes et/ou éventuelles mesures mises en œuvre en cas de désagrément fondé, obtenir activement la suppression d'avis en cas de non-respect des règles Google ;
- utiliser des outils adaptés pour faciliter l'accès aux avis entre le patient et le praticien ;
- sensibiliser les patients sur l'avis donné.

4. Le site internet dans le cadre de la médecine et de la chirurgie esthétique en 2021

Sébastien Tong a présenté lors du congrès les informations clés et techniques concernant la tenue d'un site internet. Vitrine du cabinet faisant gage de professionnalisme et de sérieux, le site internet représente également un outil de contact et d'informations sur les actes promulgués, permettant d'obtenir de nouveaux patients et de se distinguer face à la concurrence. Le site internet doit rester informatif et ne doit présenter que les soins que le praticien a le droit de pratiquer. À savoir que, dans le cadre juridique, la loi interdit tout référencement publicitaire sur le site internet, mais autorise depuis le 22 décembre 2020 le praticien à être référencé dans l'annuaire téléphonique (article R4127-19 du Code de la santé publique). Par ailleurs, il est important de rester vigilant sur la protection de données au risque de sanctions possibles par la CNIL.

Les conseils de Sébastien Tong :

- faciliter la lecture du site internet en soignant l'aspect et l'architecture du site :

- hiérarchiser les informations, inclure un système de navigation et de recherche ;
- augmenter le trafic sur le site internet : favoriser le référencement sur internet (notamment sur Google qui représente 80 % des visites sur le site) en publiant régulièrement du contenu sur le site, en partageant sur les réseaux sociaux, en utilisant une newsletter ;
- faciliter l'accès au site internet : favoriser le *responsive design* qui correspond à l'adaptation du site internet sur tout support (ordinateur, tablette, smartphone...), choisir un nom de domaine simple et professionnel, inclure le site internet sur des sites ou applications de prise de rendez-vous médicaux (tels que Doctolib) ;
- mettre à jour régulièrement le site internet au niveau de la forme, du contenu et de la sécurité avec l'utilisation d'un CMS (fonctionnalité permettant de modifier le site internet sans déconstruire la structure du site) ;
- manager le site internet en s'aidant d'annexes telles que Google My Business (prendre en compte les avis Google), Google Search Console (permettant d'évaluer le référencement du site sur Google) ainsi que Google Analytics (permettant d'analyser les statistiques concernant le trafic sur le site : le nombre d'utilisateurs, de visites...).

BIBLIOGRAPHIE

1. Étude Digital France 2021. wearesocial.com/fr/digital-2021-france
2. GUPTA A, TYAGI M, SHARMA D. Use of social media marketing in healthcare. *J Health Manag*, 2013;15:293-302.
3. CHEN J, WANG Y. Social media use for health purposes: systematic review. *J Med Internet Res*, 2021;23:e17917.
4. ZHAO Y, ZHANG J. Consumer health information seeking in social media: a literature review. *Health Info Libr J*, 2017;34:268-283.
5. YANG Q. Are social networking sites making health behavior change interventions more effective? A meta-analytic review. *J Health Commun*, 2017;22:223-233.

Congrès AIME

6. SHI J, POORISAT T, SALMON CT. The use of Social Networking Sites (SNSs) in health communication campaigns: review and recommendations. *Health Commun*, 2018;33:49-56.
7. AIELLO AE, RENSON A, ZIVICH PN. Social media- and Internet-based disease surveillance for public health. *Annu Rev Pub Health*, 2020;41:101-118.
8. EYSENBACH G. Infodemiology and infoveillance: framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the Internet. *J Med Internet Res*, 2009;11:e1157.
9. CHESTON CC, FLICKINGER TE, CHISOLM MS. Social media use in medical education: a systematic review. *Acad Med*, 2013; 88:893-901.
10. MCGOWAN BS, WASKO M, VARTABEDIAN BS *et al.* Understanding the factors that influence the adoption and meaningful use of social media by physicians to share medical information. *J Med Internet Res*, 2012;14:e2138.
11. ROHRICH RJ, DAYAN E, XUE AS. Social media in plastic surgery: the future is now? *Plast Reconstr Surg*, 2019;144:1509-1510.
12. HOUSEH M, BORYCKI E, KUSHNIRUK A. Empowering patients through social media: The benefits and challenges. *Health Informatics J*, 2014;20:50-58.
13. SMALHODZIC E, HOOIJSMAN W, BOONSTRA A *et al.* Social media use in healthcare: A systematic review of effects on patients and on their relationship with healthcare professionals. *BMC Health Serv Res*, 2016;16:442.
14. WANG Y, MCKEE M, TORBICA A *et al.* Systematic literature review on the spread of health-related misinformation on social media. *Soc Sci Med*, 2019;240:112552.
15. CINELLI M, QUATTROCIOCCI W, GALEAZZI A *et al.* The COVID-19 social media infodemic. *Sci Rep*, 2020;10:16598.
16. GONZÁLEZ-PADILLA DA, TORTOLERO-BLANCO L. Social media influence in the COVID-19 Pandemic. *Int Braz J Urol*, 2020;46:120-124.
17. PORTNOY J, WALLER M, ELLIOTT T. Telemedicine in the era of COVID-19. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2020;8: 1489-1491.
18. DHANDA AK, LEVERANT E, LESHCHUK K *et al.* A Google trends analysis of facial plastic surgery interest during the COVID-19 pandemic. *Aesthetic Plast Surg*, 2020;44:1378-1380.
19. CHEN J, ISHII M, BATER KL *et al.* Association between the use of social media and photograph editing applications, self-esteem, and cosmetic surgery acceptance. *JAMA Facial Plast Surg*, 2019;21:361-367.
20. CNOM. *Déontologie médicale sur le web. Le Livre blanc du Conseil national de l'Ordre des médecins*. 2011.
21. CNOM. *Préserver sa réputation numérique. Guide pratique*. 2018.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Congrès AIME

Table ronde sur le lifting de sourcil

D'après les communications de Thomas Josse, du Pr Jean-Paul Meningaud et des Drs Catherine Bergeret-Galley, Jean-Pierre Amsellem, Dorina Donici et Simone La Padula.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR I. HADJI

Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale, Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

L'esthétique de la face occupe de nos jours une place importante chez les patients. L'effet de l'atrophie cutanée, de la gravité, des mouvements oculaires ainsi que la génétique sont responsables d'une descente progressive du sourcil, entraînant un vieillissement de la partie supérieure de la face et donnant une impression de visage fatigué et de regard triste.

Le lifting de sourcil prend une place de plus en plus importante dans la prise en charge esthétique faciale avec, au fur et à mesure du temps, un développement de multiples techniques chirurgicales et non chirurgicales [1, 2]. Chacune de ces techniques présente ses avantages, ses inconvénients et son lot de complications. La maîtrise de la technique ainsi que la volonté du patient sont les critères les plus importants pour le choix de celle-ci.

Rappels anatomiques

Le sourcil est un élément important dans l'expression du regard et plus globalement dans l'expression faciale. La connaissance de ses repères anatomiques ainsi que des forces qui régissent son positionnement permet de mieux comprendre les différentes thérapeutiques ainsi que les complications possibles et à éviter.

Anatomiquement, le sourcil est divisé en deux parties : le corps et la queue du sourcil. Son bord médian se trouve au même niveau que le canthus interne alors que son bord externe se trouve sur une ligne qui joint le bord latéral de la narine au canthus externe. Chez l'homme, sa hauteur est au niveau du rebord orbitaire supérieur alors qu'il est légèrement plus haut situé chez la femme. Au niveau latéral, il existe une légère surélévation du sourcil lui donnant une forme typique "d'arc" plus accentuée chez la femme, celle-ci se trouvant à peu près sur un axe vertical passant par le bord latéral de la pupille. La graisse rétro-sourcilière se trouve majoritairement à la face profonde des muscles, est continue avec la paupière supérieure et est en partie responsable de la ptôse du sourcil avec le vieillissement.

La dynamique du sourcil est régie par plusieurs forces : le muscle frontal, en forme de fine lame quadrilatère, est le seul muscle élévateur du sourcil et s'insère au niveau du derme supra-orbitaire, du muscle orbiculaire de l'œil, des muscles *procerus* et corrugateurs. Il ne couvre pas entièrement la partie latérale du sourcil, ce qui explique que la ptôse est plus impor-

tante au niveau médial avec le vieillissement [3]. Il est également responsable de l'apparition de rides du front avec le temps du fait d'une augmentation de son tonus au repos.

Les muscles orbiculaires, corrugateurs et *procerus* sont les principaux muscles abaisseurs du sourcil. Le muscle orbiculaire s'insère au niveau du derme, le long du bord inférieur du muscle frontal et sur une partie significative du corrugateur à ce niveau. Le corrugateur est plus profond que l'orbiculaire, naît de l'extrémité médiale de l'arcade sourcilière et se termine dans la peau de la région médiane du sourcil. Le *procerus* s'insère au niveau de la partie basse médiane du front et se termine au niveau de l'os nasal et de la partie supérieure des cartilages latéraux. Les muscles *procerus* et corrugateurs sont responsables des rides du lion.

Afin d'éviter certaines complications, certaines structures anatomiques sont à ne pas négliger dans cette région. D'abord la branche frontale du nerf facial, dont le trajet peut être schématiquement matérialisé par une ligne partant à 0,5 cm en dessous du tragus jusqu'à 1,5 cm au-dessus du bord latéral du sourcil. Cette branche est vulnérable car située proche de la peau et contenue dans un système musculoaponévrotique superficiel (SMAS) fin. Son rameau postérieur est dirigé vers l'apophyse orbitaire externe et se situe à moins de 2 cm au-dessus du bord latéral du sourcil. Il innerve le muscle frontal.

Le nerf supra-orbitaire est également un élément important de la région, il quitte l'encoche orbitaire, entre dans la graisse sous-sourcilière et perfore le

Congrès AIME

muscle frontal 2 à 8 cm au-dessus du rebord orbitaire supérieur. Il est responsable de la sensibilité de cette région. L'artère supra-orbitaire émerge de l'orbite au niveau de la partie moyenne du rebord orbitaire supérieur, chemine également dans la graisse sous-sourcilière et transperce le muscle frontal environ 3 cm au-dessus du rebord orbitaire. Enfin, l'artère supra-trochléaire émerge médialement à l'artère supra-orbitaire, entre le bord médian du sourcil et la ligne médiane, et suit un chemin parallèle à l'artère supra-orbitaire [4].

Les différentes techniques de lifting de sourcil

Le lifting de sourcil peut être réalisé par des méthodes chirurgicales, invasives ou mini-invasives, et par l'utilisation d'injectables, que ce soit par toxine botulique (TB) ou acide hyaluronique (AH) [2].

1. Techniques chirurgicales

>>> Le **Direct Brow Lift (DBL)** est une technique chirurgicale simple par abord direct cutané. Cette technique est indiquée principalement chez les patients avec un front épais, une ligne de cuir chevelu reculée ou une asymétrie de hauteur de sourcils. Chez la femme, cette technique est privilégiée lorsqu'il y a uniquement une indication de lifting de sourcil [5].

Le dessin préopératoire est en forme d'ellipse (**fig. 1**). Il faut d'abord tirer le sourcil jusqu'à la hauteur souhaitée puis marquer ce niveau au feutre. La limite inférieure correspond à la limite supérieure du sourcil. Pour anticiper le résultat postopératoire, il faut avoir conscience que la position idéale sera à mi-distance entre le trait supérieur et le trait inférieur du dessin. Le point important est d'éviter une surcorrection qui pourrait entraîner une lagophtalmie.

L'incision avec le scalpel commence au niveau du trait inférieur avec une orien-



Fig. 1 : Dessin préopératoire du DBL.

tation de la lame inclinée parallèlement aux poils pour permettre leur conservation. L'incision de la berge supérieure se fait dans une inclinaison contraire dans le but d'avoir une bonne congruence des berges. Le plan de résection se trouve en sous-cutané au-dessus du SMAS, en évitant à tout prix de léser le muscle orbiculaire. Pour améliorer la laxité, il est possible de décoller sous le sourcil en deux plans : un plan sous-cutané au Vicryl 4.0 suivi d'un surjet intradermique au Moncryl 5.0 pour la fermeture de la peau [6]. La cicatrisation se fait en quelques jours seulement.

Cette technique permet un résultat sur le long terme mais une descente du sourcil est constante et commence toujours dans l'année postopératoire. Les complications peuvent être une infection, un hématome, des cicatrices chéloïdes, hypertrophiques ou rétractées, ainsi que des possibles paresthésies qui disparaissent au fur et à mesure du temps. Le taux de satisfaction des patients est variable selon les études mais reste très important, de l'ordre de 93 % [7].

>>> Le **Gliding Brow Lift (GBL)** est une technique chirurgicale mini-invasive qui permet, à l'aide de deux petites incisions bilatérales au niveau de la ligne de cuir chevelu de la zone fronto-temporale,



Fig. 2 : Instruments de dissection du GBL. De gauche à droite : deux dissecteurs courbes, un dissecteur droit, un dissecteur en L.

un décollément du front dans le plan sous-cutané permettant de rehausser les sourcils. Cette technique est réalisable à l'aide d'instruments spécifiques utilisés de manière séquentielle et ayant chacun leur propre rôle [8] (**fig. 2**). Le GBL permet d'avoir un effet de lift stable dans le temps et une précision dans le remodelage de sourcil.

La technique peut être réalisée sous anesthésie générale ou locale. Dans tous les cas, elle nécessite une infiltration à la xylocaïne adrénalinée 1 % du plan sous-cutané dans une large zone allant du front jusqu'à 1 cm en dessous des sourcils et, latéralement, de la zone temporale jusqu'au bord inférieur de l'arc zygomatique.

Deux incisions verticales bilatérales de 3 mm sont réalisées au niveau de la ligne antérieure et plus particulièrement de la zone fronto-temporale, puis on introduit le dissecteur droit dans un plan sous-cutané, avec un décollément vertical allant de la zone d'incision vers le bas (**fig. 3**). Attention, pour garder le même plan de dissection, il est nécessaire de diriger la pointe du dissecteur vers le haut et d'avoir la main opposée au contact de la peau.



Fig. 3 : GBL, dissection dans le plan sous-cutané.

Une fois le tunnel créé, le décolleur courbe s'utilise pour latéraliser le décollement afin de détacher toute la peau du muscle frontal. Enfin, le décolleur en L peut être utilisé en poussée ou en traction et va permettre de libérer les bandes fibreuses restantes. Le danger dans ce temps opératoire est une lésion de la branche frontale du nerf facial ou une lésion du nerf supra-orbitaire.

Une fois décollée, la peau est traccée vers le haut par des mouvements d'essuie-glace pour amener les sourcils au niveau souhaité. Une fois celui-ci atteint, on suture la peau au niveau du sourcil par un point transcutané. Pour anticiper une descente postopératoire, la surcorrection est d'environ 20 %.

Le dernier temps opératoire – et non des moins importants – est la réalisation de sutures de *net* verticales au Prolène 5.0 ou 4.0 en cas de peau épaisse, en partant du sourcil et en remontant vers la ligne



Fig. 4 : GBL, les fils de *net* seront retirés à 48 h.

de cuir chevelu (fig. 4). Cette suture doit également être réalisée au niveau périorbitaire par la même méthode. Ces sutures ont deux rôles : tracter la peau de manière verticale et éviter l'apparition de sérome ou d'hématome. Il faut, en plus de cela, ajouter deux à trois sutures de capitons sous chaque sourcil afin d'éviter la descente de l'œdème au niveau des paupières supérieures. Les fils de *net* sont retirés à 48 h et les points au niveau des incisions au bout de 7 jours.

Les suites opératoires sont accompagnées d'ecchymoses, d'œdèmes et de possibles paresthésies, résolutive en quelques jours voire quelques semaines. Les complications possibles sont une atteinte de la branche frontale du nerf facial, du nerf supra-orbitaire, une asymétrie de résultat, un hématome ou un sérome.

Cette technique permet, en plus du remodelage et de l'élévation du sourcil, une diminution des rides frontales et des rides du lion. En cas d'asymétrie en post-opératoire, il est possible de la corriger en enlevant le *net* et en le repositionnant en sous-local dans un délai de 30 jours. Enfin, la plupart des rechutes sont liées à un défaut de décollement au niveau périorbitaire.

2. Techniques non chirurgicales

Le lifting du sourcil peut être également obtenu par méthode non chirurgicale. Que ce soit à l'aide d'injection de toxine



Fig. 5 : Points d'injection de toxine botulique A dans la technique de mini-injection.

botulique A ou d'acide hyaluronique, ces méthodes peuvent donner un résultat satisfaisant. Contrairement aux techniques chirurgicales, elles ne permettent pas un résultat pérenne dans le temps [9].

Concernant la toxine botulique, plusieurs méthodes d'injections sont possibles : on peut tout d'abord rehausser le sourcil en traitant de manière sélective la partie supérieure du muscle orbiculaire et les muscle corrugateurs, muscles dépresseurs du sourcil, sans traiter le frontal. Cette technique d'injection permet par conséquent de mettre au repos le muscle frontal et, parallèlement, de diminuer les rides du front (fig. 5).

Pour cela, il faut se munir d'un flacon de 100 UI de toxine botulique A (onabotulinumtoxin A) et le mélanger avec 3 mL de sérum physiologique, permettant d'obtenir 33 UI/mL. L'injection se fait à l'aiguille 32 G entre le derme et le muscle par 0,01-0,02 mL sur 60 à 100 points au niveau du muscle orbiculaire, des corrugateurs et du *procerus*. Attention, il ne faut pas injecter sous le sourcil pour éviter une ptôse de celui-ci. Il est possible d'éviter cette complication en plaçant le doigt opposé au niveau du rebord orbitaire supérieur [10].

Il est également possible d'injecter uniquement les muscles de la glabella et la partie latérale des muscles orbiculaires au niveau de la patte-d'oie. Il faut pour cela injecter 4 UI de toxine botulique A au niveau de 3 points d'injection de chaque côté, au niveau de la glabella. Au niveau de la patte-d'oie, il faut injecter au niveau de l'orbiculaire de manière très superficielle dans le derme, à 1 cm latéralement au rebord orbitaire supérieur.

Congrès AIME

POINTS FORTS

- Le lifting de sourcil réalisé par méthode chirurgicale ou non chirurgicale permet de corriger une ptôse du sourcil et redéfinit le regard.
- La connaissance anatomique de la région frontale et périorbitaire est un prérequis indispensable afin d'éviter certaines complications.
- Le DBL et le GBL sont des méthodes chirurgicales permettant un résultat pérenne dans le temps.
- L'acide hyaluronique, la toxine botulique ainsi que les fils tenseurs permettent un rehaussement de sourcil de manière moins invasive, mais l'efficacité de ces techniques n'est pas durable.
- Quelle que soit la méthode, les suites opératoires restent globalement simples.

4 points d'injection de 2 UI chacune sont nécessaires.

Ces injections vont permettre par le même principe de restreindre les muscles dépresseurs du sourcil en permettant sa surélévation par le muscle frontal. Pour éviter un regard Méphisto, il faut ajouter une dernière injection au niveau de la partie supéro-latérale du muscle frontal de chaque côté. 2 UI sont suffisantes [11].

L'acide hyaluronique peut être utilisé en complément de la toxine botulique ou pour effectuer un remodelage du sourcil. En effet, avec l'âge, tous les sourcils ne sont pas forcément ptôsés, ils peuvent souffrir uniquement d'atrophie cutanée ou d'involution graisseuse avec une squelettisation et un aspect creux de l'œil, notamment après une chirurgie de la paupière supérieure. L'ajout d'un AH de préférence réticulé au niveau de la partie supérieure de la paupière et du sourcil peut redéfinir l'apparence de l'œil. Une injection de 1 mL par côté, de latéral en médial en sous-cutané, parallèlement au sourcil et pas plus bas que le bord supérieur de l'orbite, permet de donner un aspect remonté du sourcil par comblement du

creux orbitaire. Il est nécessaire de masser après l'injection [12].

Il est également possible de remodeler la queue du sourcil en pratiquant 2 injections au niveau du bord latéral du sourcil avec une injection sus-périostée, de préférence en bolus. Ces injections permettent de donner un support au ROOF (*retro-orbicularis oculus fat*). Attention, il faut placer un doigt au niveau du bord supérieur de l'orbite pour éviter une diffusion du produit.

L'injection d'AH peut être responsable de complications, plus ou moins graves, la plus urgente étant l'embolie vasculaire, potentiellement responsable de nécrose cutanée. Il faut alors injecter de la hyaluronidase sur une large zone afin de dissoudre l'acide hyaluronique [13].

3. Fils tenseurs

Enfin, entre les techniques chirurgicales et non chirurgicales, il existe une technique mini-invasive de lifting de sourcil par pose de fils tenseurs [14]. Cette méthode en pleine expansion permet, à l'aide d'une petite incision au niveau de la ligne antérieure du cuir chevelu, au niveau de la région fronto-temporale, de



Fig. 6 : Dessin préopératoire du vecteur lors de la pose de fils tenseurs.

placer des fils résorbables ou non résorbables qui vont accrocher le derme du sourcil grâce à des crans et permettre son élévation grâce à une traction supérieure, en suivant des vecteurs supérieurs et supéro-latéraux (fig. 6). Le plus souvent, le lifting de sourcil par fils tenseurs nécessite la pose de 2 ou 3 de ces fils.

Il est préférable d'anesthésier à la fois le pré-trou et le trajet du fil tenseur grâce à de la xylocaïne adrénalinée 1 %. Le fil est alors introduit par le pré-trou dans un plan sous-cutané en respectant la ligne du vecteur préalablement dessiné et est dirigé vers le sourcil. Il est préférable de dépasser le sourcil et de s'arrêter légèrement plus bas que le bord inférieur du sourcil. Ces fils présentent des crans qui peuvent être de même direction ou de direction opposée au niveau du fil et qui permettent d'accrocher le derme lors de leur passage en sous-cutané. Une fois le sourcil atteint, on exerce une pression sur la peau de manière verticale qui va lifter la peau du front, qui sera maintenue grâce aux crans.

L'efficacité du lift peut être évaluée par l'excès de peau consécutif à la traction au niveau de la partie supérieure du front. La complication la plus importante mais rare est l'infection. Il peut exister une asymétrie de résultat [15]. En cas de surcorrection, il est possible de détendre le lift. Cette retouche est préférablement faite en postopératoire. L'activité sportive doit être limitée pendant 7 jours [16].

■ Conclusion

Le lifting de sourcil se développe de plus en plus dans la prise en charge esthétique de la face, avec un développement au fur et à mesure des années de techniques chirurgicales et non chirurgicales multiples et diversifiées. Certaines de ces techniques permettent une action pérenne dans le temps alors que d'autres ont une efficacité limitée et nécessitent un entretien. Une connaissance anatomique parfaite est indispensable au chirurgien afin de connaître les risques au cours de chaque technique.

BIBLIOGRAPHIE

- KARIMI N, KASHKOULI MB, SIANATI H *et al.* Techniques of eyebrow lifting: a narrative review. *J Ophthalmic Vis Res*, 2020;15:218-235.
- LEE NG, CALLAHAN AB, MIGLIORI ME *et al.* minimally invasive approaches to eyebrow lifting. *Int Ophthalmol Clin*, 2013;53:47-57.
- COSTIN BR, PERRY JD. Small-incision frontalis muscle transposition flap for lateral eyebrow ptosis repair. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2015; 31:63-65.
- LEMKE BN, STASIOR OG. The anatomy of eyebrow ptosis. *Arch Ophthalmol*, 1982;100:981-986.
- TYERS AG. Brow lift *via* the direct and trans-blepharoplasty approaches. *Orbit*, 2006;25:261-265.
- PASCALI M, BOCCHINI I, AVANTAGGIATO A *et al.* Direct brow lifting: specific indications for a simplified approach to eyebrow ptosis. *Indian J Plast Surg*, 2016;49:66-71.
- BOOTH AJ, MURRAY A, TYERS AG. The direct brow lift: efficacy, complications, and patient satisfaction. *Br J Ophthalmol*, 2004;88:688-691.
- VITERBO F, AUERSVALD A, O'DANIEL TG. Gliding Brow Lift (GBL): a new concept. *Aesthet Plast Surg*, 2019;43:1536-1546.
- DE MAIO M, SWIFT A, SIGNORINI M *et al.*; Aesthetic Leaders in Facial Aesthetics Consensus Committee. Facial assessment and injection guide for botulinum toxin and injectable hyaluronic acid fillers: focus on the upper face. *Plast Reconstr Surg*, 2017;140:265e-276e.
- STEINSAPIR KD, ROOTMAN D, WULC A *et al.* Cosmetic microdroplet botulinum toxin A forehead lift: a new treatment paradigm. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2015;31:263-268.
- KASHKOULI MB, AMANI A, JAMSHIDIAN-TEHRANI M *et al.* Eighteen-point abobotulinum toxin a upper face rejuvenation: an eye plastic perspective on 845 subjects. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2014;30:219-224.
- LAMBROS V. Volumizing the brow with hyaluronic acid fillers. *Aesthet Surg J*, 2009;29:174-179.
- WILLIAMS LC, KIDWAI SM, MEHTA K *et al.* Nonsurgical rhinoplasty: a systematic review of technique, outcomes, and complications. *Plast Reconstr Surg*, 2020;146:41-51.
- LYCKA B, BAZAN C, POLETTI E *et al.* The emerging technique of the antiptosis subdermal suspension thread. *Dermatol Surg*, 2004;30:41-44; discussion 44.
- SULAMANIDZE M, SULAMANIDZE G. APTOS Suture lifting methods: 10 years of experience. *Clin Plast Surg*, 2009;36: 281-306, viii.
- TAVARES JP, OLIVEIRA CACP, TORRES RP *et al.* Facial thread lifting with suture suspension. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2017;83:712-719.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Congrès AIME

Table ronde sur la rhinoplastie médicale

D'après les communications des Drs Hugues Cartier, Sophie Converset-Viethel et Sébastien Garson et du Pr Barbara Hersant.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ PAR T. MERNIER
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

La rhinoplastie médicale a gagné en popularité ces dernières années. Elle peut aussi bien s'utiliser en camouflage après rhinoplastie chirurgicale [1] que seule [2]. Même si cette méthode demeure simple en apparence, elle peut être à l'origine de nombreuses complications incluant des infections et nécroses cutanées, allant jusqu'à la cécité [3, 4]. La rhinoplastie médicale est donc une procédure à réaliser en maîtrisant l'anatomie. Certains outils présentés ici peuvent s'avérer être d'une grande aide pour contrôler ses gestes. Différentes techniques d'injection existent et permettent des modifications variées. Certaines injections peuvent aussi être associées à une rhinoplastie chirurgicale, en complément, comme c'est le cas avec la toxine botulique.

Bases anatomiques

Les bases de l'anatomie du nez débutent par la compréhension de la place de celui-ci au sein du visage. Le respect des différentes proportions est essentiel afin

d'éviter un aspect disgracieux après une procédure esthétique, qu'elle soit chirurgicale ou non. La longueur du nez doit correspondre au tiers de la longueur du visage et sa largeur correspond à la largeur intercanthale [5], qui elle-même représente 1/5^e de la largeur du visage (**fig. 1**). L'angle nasofrontal idéal chez l'homme

est de 115 à 120°, alors qu'il est de 120 à 130° chez la femme. L'angle nasolabial est quant à lui de 90 à 95° chez l'homme pour 95 à 105° chez la femme. Concernant la pointe, selon la méthode de Goode [6], la projection de la racine correspond au tiers de la longueur idéale du nez et la projection de la pointe correspond aux deux tiers de la longueur du nez (**fig. 2**). L'analyse de l'intégralité de la face du patient ainsi que de son nez en sous-unités esthétiques est indispensable [7]. La réflexion en rhinoplastie médicale s'articule autour de ces différentes sous-unités et des cartilages plutôt que des simples contours, c'est-à-dire comme lors d'une rhinoplastie chirurgicale.

Les différentes épaisseurs constituant l'anatomie du nez sont également à connaître afin de maîtriser l'art de la rhinoplastie médicale en minimisant les risques. Le plan d'injection est situé sous le système musculoaponévrotique superficiel (SMAS), au ras du périchondre (**fig. 3**). La profondeur d'injection

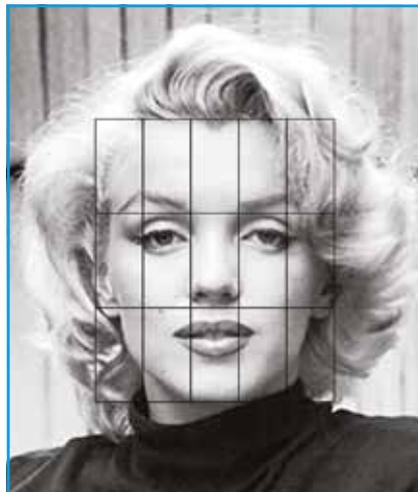


Fig. 1 : Proportions idéales appliquées au visage de Marilyn Monroe.

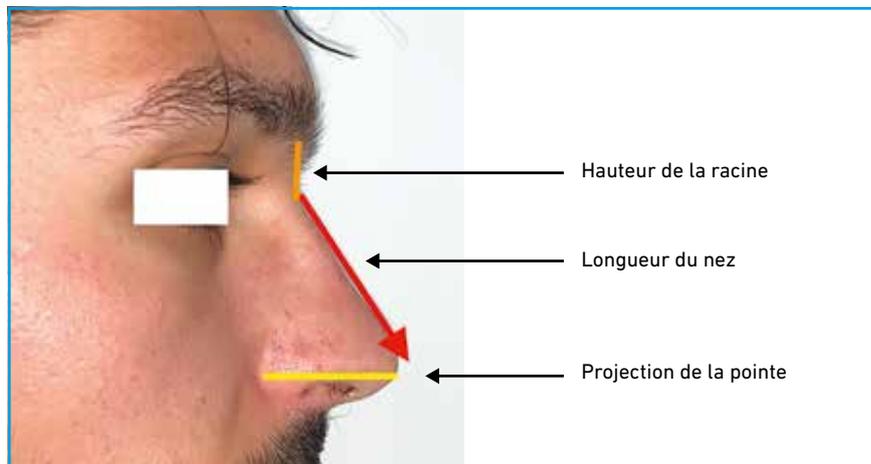


Fig. 2 : Méthode de Goode pour définir la projection idéale du nez [6].

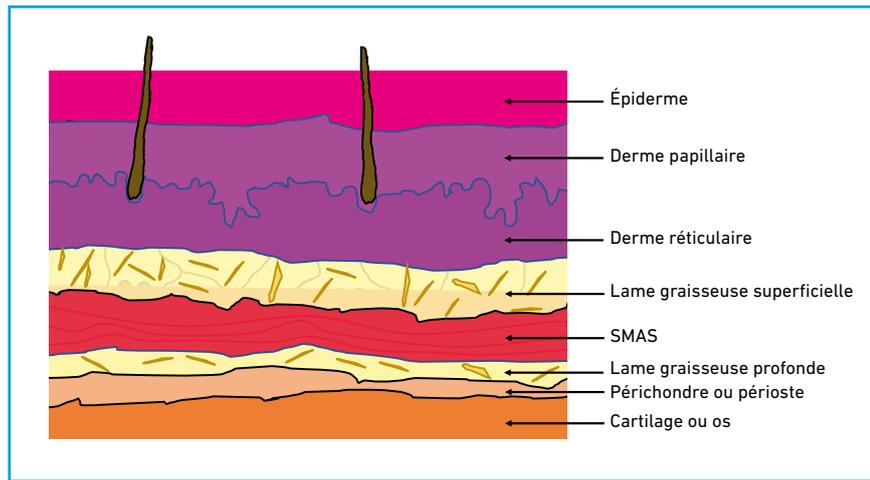


Fig. 3 : Les différentes épaisseurs de tissu au niveau du nez.

peut être déterminée en touchant le cartilage avec l'aiguille ou la canule.

Afin d'éviter les complications comme les embolies avec le risque de cécité, le praticien se doit d'être averti de l'anatomie artérioveineuse du nez. Le réseau vasculaire nasal dépend de l'artère carotide externe *via* l'artère faciale et de la carotide externe *via* l'artère carotide interne.

L'artère faciale chemine dans le sillon nasolabial et donne 4 branches constantes (fig. 4) : l'artère subnasale, l'artère angulaire, l'artère dorsale et l'artère latérale du nez. L'artère subnasale est issue de l'artère faciale sous le pied de

la crur latérale de l'alaire puis chemine vers la columelle, où elle remonte vers la pointe en prenant le nom d'artère columellaire. Il existe également l'artère marginale, issue majoritairement de l'artère faciale, qui chemine le long du bord inférieur de l'alaire et qui présente de multiples anastomoses avec l'artère latérale du nez. L'artère latérale du nez a un trajet ascendant le long du bord supérieur du cartilage alaire de dehors en dedans et s'anastomose avec l'artère columellaire sur la pointe. L'artère angulaire suit quant à elle une course vers le haut et en dehors vers le canthus interne où elle s'anastomose avec l'artère ophtalmique. En cas d'injection intravasculaire dans

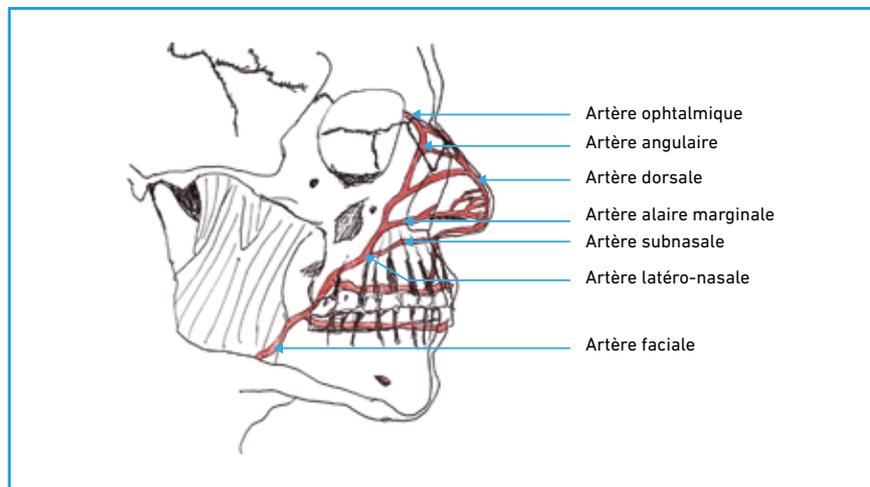


Fig. 4 : Anatomie vasculaire du nez.

l'artère angulaire, le risque de cécité est alors important. L'artère dorsale a un trajet ascendant le long du dorsum jusqu'au radix où elle s'horizontalise afin de s'anastomoser avec le côté controlatéral. L'arcade anastomotique des artères dorsales communique également avec le système carotidien interne *via* l'artère ophtalmique. Les anastomoses entre les systèmes carotidiens externes et internes étant nombreuses au niveau du nez, on comprend pourquoi la compréhension de l'anatomie s'avère indispensable afin de limiter les complications.

Pour limiter le risque d'injection intravasculaire, les injections dans les "zones de danger" doivent être réalisées avec précaution. Ces zones sont la jonction entre la joue et l'alaire, les sillons alaires, la pointe et la glabelle [8].

■ Techniques d'injection

Le choix de la technique d'injection débute par le choix du filler. De nombreux produits ont été testés mais, par souci de sécurité, l'acide hyaluronique semble être le produit à privilégier. L'utilisation de hyaluronidase permet en effet de résorber l'acide hyaluronique en cas de suspicion de congestion veineuse, de compression vasculaire ou d'injection intravasculaire. Cette réversibilité permet de minimiser voire d'abolir les séquelles des différentes complications. Afin de conserver l'effet de l'injection le plus longtemps possible, il semble indispensable d'utiliser un acide hyaluronique hautement réticulé. L'effet serait alors visible jusqu'à 6 mois en cas de première injection puis jusqu'à un an en cas de nouvelle rhinoplastie médicale.

Ensuite vient le choix de la méthode d'injection, à la canule ou à l'aiguille. Il n'existe aucun consensus préconisant l'une des deux méthodes. Ce choix se fait généralement selon les habitudes de l'opérateur. Cependant, l'injection à la canule à bout mousse semble moins douloureuse et pourrait permettre une plus grande sécurité vasculaire.

Congrès AIME

Notifions tout de même que la dissection engendrée par les mouvements de la canule peuvent être responsables d'une plus grande dispersion du produit [9]. L'utilisation de la canule permet également de réduire le nombre de points d'entrée: pour le dorsum par exemple, un seul point d'entrée (*infra-tip point*) permet de traiter toute la zone. Cependant, les mêmes mesures de précaution sont à prendre dans les deux cas. Le praticien doit donc toujours réaliser des injections rétrotraçantes avec une aspiration avant injection. Les aiguilles sont généralement de 29 G et les canules de 25 G.

Concernant l'ordre des injections du dorsum, de la columelle et de la pointe, il n'existe pas de consensus. Cependant, nous devons mentionner que certains praticiens préfèrent débiter par le dorsum. En effet, la rhinoplastie médicale n'est que l'équivalent d'une rhinoplastie d'augmentation. L'augmentation du dorsum ayant une action élévatrice de la pointe, son augmentation post-injection au niveau de la pointe et de la columelle pourrait modifier le résultat et doit être prise en compte.

Au niveau du dorsum, la rhinoplastie médicale trouve aussi bien sa place en augmentation lors d'un manque de projection ou en camouflage d'une bosse. En augmentation à proprement parler, l'utilisation d'un filler tel que l'acide hyaluronique semble particulièrement adaptée du fait de sa modulabilité et de sa plasticité. De plus, son utilisation semble provoquer moins d'irrégularités palpables qu'avec les techniques d'augmentation utilisées en rhinoplastie chirurgicale telles que l'augmentation avec un DCF (*diced cartilage in fascia*) [10]. Chez l'ensemble des patients, même asiatiques ou africains, des volumes de 0,4 à 0,6 mL semblent suffisants pour apporter une projection satisfaisante au niveau du dorsum.

Le traitement de la bosse est la procédure la plus demandée en rhinoplastie chirur-

POINTS FORTS

- La rhinoplastie médicale est une rhinoplastie d'augmentation mais elle permet d'augmenter la projection du dorsum, de camoufler une bosse, de projeter la pointe et d'effectuer une rotation céphalique de la pointe.
- L'utilisation des fillers s'effectue dans une réflexion autour des sous-unités esthétiques et des cartilages, il est même possible de réaliser des *spreader grafts* en filler si le patient présente un collapsus de la valve interne à l'inspiration.
- L'acide hyaluronique est le filler à utiliser du fait de sa réversibilité.
- Les connaissances anatomiques, le respect des plans d'injections et éventuellement l'aide d'un échographe permettent de limiter au maximum les risques de complications vasculaires.
- En cas de suspicion de complication vasculaire, l'injection de hyaluronidase doit être immédiate et large.

gicale. Elle est aussi demandée en rhinoplastie médicale, bien qu'il ne s'agisse pas là d'une réduction mais d'une augmentation adjacente afin de la camoufler. Ainsi, des volumes de 0,3 à 0,5 mL semblent suffisants dans la majorité des cas. L'injection d'acide hyaluronique s'effectue volontiers à la canule de part et d'autre de la bosse, sauf en cas de bosse réellement importante pour laquelle il est préférable de réaliser deux injections de part et d'autre de la bosse et donc à l'aiguille. Dans ce dernier cas, les précautions d'injection au niveau du radix doivent être minutieusement prises afin d'injecter à la bonne profondeur et éviter les complications vasculaires. Rappelons-le, le radix est une zone de danger en rhinoplastie médicale en raison des nombreuses anastomoses vasculaires présentes dans cette région.

Des gestes tels qu'une rotation céphalique de la pointe ou une augmentation de sa projection sont également possibles. Le support de la pointe peut être considéré comme un tripode où chaque crus latérale forme les deux jambes latérales et les deux crurs mésiales forment ensemble la troisième jambe, médiane. En rhinoplastie médicale, une rotation

céphalique peut donc être obtenue en rallongeant les crurs mésiales par injection du filler à leur origine, à la base de la columelle [11]. Cette injection peut être réalisée à la canule comme pour l'injection du dorsum. Elle doit être profonde et, en cas d'injection à l'aiguille, le praticien doit éviter les artères columellaires. Une quantité de 0,2 mL semble être un maximum. Une quantité supérieure risque d'élargir la columelle et de la rendre inesthétique. Généralement, une meilleure définition et une amélioration de la pointe peuvent être réalisées par le biais de 3 points d'injection. Une quantité de 0,1 mL par point est recommandée.

Le dernier point à développer est l'émergence de l'utilisation de l'échographie pour accompagner le praticien lors de sa rhinoplastie médicale. Elle permet de visualiser le plan vasculaire et de s'assurer d'être dans le plan pré-périchondral ou pré-périosté. En cas d'injection à l'aiguille, elle permet d'éviter de piquer sur le réseau vasculaire et donc d'éviter les ecchymoses [12] et le risque d'injection intravasculaire, surtout au niveau de la glabelle en cas de traitement d'une bosse [13]. En cas de granulome, l'échographe peut

également être utilisé afin de caractériser le filler anciennement utilisé si le patient n'en a pas connaissance, étant donné qu'ils ont tous des caractéristiques spécifiques.

■ Complications

Les complications possibles peuvent être plus ou moins graves mais demeurent inférieures à 1 % avec l'acide hyaluronique [14]. Allant du simple effet Tyndall à la nécrose cutanée voire la cécité, on distingue les complications selon leur délai d'apparition. Elles sont présentées dans le **tableau I** et leur traitement dans le **tableau II**.

L'effet Tyndall et les complications vasculaires semblent pouvoir être limitées grâce à l'injection à la canule plutôt qu'à l'aiguille, en réalisant de multiples tunnels avec injection rétrograde

afin de répartir de manière optimale le produit plutôt qu'en réalisant un bolus unique à l'aiguille [2]. Les complications vasculaires sont de trois types, le mécanisme peut être extravasculaire, intravasculaire ou une combinaison des deux. Le mécanisme extravasculaire est dû à un effet de masse comprimant les vaisseaux et plus spécifiquement les veines. Le mécanisme intravasculaire est dû à une injection directement endoluminale pouvant être responsable de lésions endothéliales. Il existe également un risque d'embolie avec la complication la plus redoutée, la cécité. Elle est visible lorsqu'un embolie migre vers le système carotidien interne *via* les nombreuses anastomoses existantes au niveau du nez. Au bout de 60 à 90 minutes d'occlusion de l'artère centrale de la rétine, cette complication est irréversible.

Ces différents mécanismes peuvent aboutir à des nécroses cutanées. La prise

en charge rapide et adaptée est indispensable. Le praticien doit donc surveiller les zones injectées et rechercher précocement une quelconque apparition d'une zone blanchie suspecte d'ischémie. L'obtention d'une photo du patient à 24 heures peut s'avérer être une aide car ces complications peuvent être légèrement retardées. En cas de suspicion de complication vasculaire, la dissolution de l'acide hyaluronique est immédiatement recommandée. L'efficacité diminue après 4 heures pour être nulle au bout de 24 heures [15]. L'injection de hyaluronidase doit être large. Des compresses chaudes doivent être appliquées sur la zone injectée afin de faciliter la dégradation de l'acide hyaluronique. Peuvent être également discutées l'introduction d'aspirine à dose antiagrégante, la mise en place de dérivés nitrés topiques et l'injection de prostaglandines. Toutes ces options thérapeutiques devraient constituer la trousse de secours de tout médecin pratiquant la rhinoplastie médicale.

Cependant, il nous est impossible de ne pas mentionner le fait que plus aucune hyaluronidase ne possède d'autorisation de mise sur le marché (AMM) en France. Les deux seules encore commercialisées en France sont Hyalase du laboratoire Negma Worckhardt et Reductonidase du laboratoire Mesoestetic. Des recours sont en cours pour réinstaurer l'AMM, mais la seule option pour utiliser un produit ayant l'AMM demeure de commander des hyaluronidases ayant une autorisation dans d'autres pays européens, ce qui étend cette dernière à la France. La démarche est considérablement complexifiée.

Les granulomes sont des complications rares et retardées. Leur fréquence est plus importante avec l'utilisation de fillers permanents et leur apparition peut être retardée jusqu'à plusieurs années. Leur traitement peut être la dissolution du produit, l'exérèse chirurgicale ou l'injection de corticoïdes en intralésionnel [16].

Complications précoces (< 24 h à 4 semaines)	Complications tardives (> 4 semaines)
<ul style="list-style-type: none"> ● Œdème ● Érythème ● Effet Tyndall ● Allergie ● Réactivation herpétique ● Nécrose cutanée ● Cécité 	<ul style="list-style-type: none"> ● Granulome ● Migration du filler ● Asymétrie ● Réaction à un corps étranger ● Dyschromie

Tableau I : Complications de la rhinoplastie médicale.

Complications	Traitement
Œdème, érythème, ecchymoses	Compresses froides + observation
Effet Tyndall	Massage ± hyaluronidase
Infection	Incision ± antibiotiques
Réactivation herpétique	Antiviral
Dyschromie/télangiectasies	Laser
Blanchiment cutané	Compresses chaudes + hyaluronidase + massage + patch de trinitrine
Nécrose cutanée	Parage chirurgical
Cécité	Timolol + anticoagulants + antiagrégants + corticoïdes + vasodilatateurs + massage + avis ophtalmo
Granulome	Hyaluronidase ± excision

Tableau II : Traitement des différentes complications de la rhinoplastie médicale.

Congrès AIME

Injectables en association à la rhinoplastie chirurgicale

Comme mentionné précédemment, les injections peuvent être réalisées en complément d'une rhinoplastie chirurgicale pour corriger quelques défauts [17], étant donné que le taux de révision varie de 5 à 15 % selon les études [18]. Une rhinoplastie médicale secondaire à une rhinoplastie chirurgicale peut réduire drastiquement le besoin de rhinoplastie chirurgicale secondaire. Cependant, les fillers et autres produits d'esthétiques peuvent aussi être utilisés avant ou pendant le temps chirurgical. La toxine botulique est par exemple préconisée par certains auteurs avant les rhinoplasties chirurgicales afin d'améliorer le résultat postopératoire [19]. Son action sur le SMAS permettrait de diminuer le risque de déplacements des greffons et améliorerait les cicatrices. En rhinoplastie médicale, son utilisation permettrait aussi d'améliorer le résultat.

Certains chirurgiens préconisent également l'utilisation de corticoïdes (triamcinolone) au niveau des foyers de fracture après ostéotomie afin de prévenir le risque de cal vicieux. Leur utilisation peut également se faire au niveau de la cicatrice en cas de voie de Reti, afin de prévenir le risque de cicatrice rétractile.

Conclusion

La rhinoplastie médicale doit être réalisée en connaissance des multiples complications possibles et de l'anatomie. Les complications vasculaires demeurent peu fréquentes mais l'utilisation d'un échographe en association à cet acte permet de visualiser le réseau vasculaire afin de minimiser le risque d'injection

intravasculaire, notamment au niveau du dorsum et de la glabellle. L'acide hyaluronique est le filler à privilégier du fait de sa réversibilité avec la hyaluronidase, qui malheureusement demeure commercialisée sans AMM. Son injection doit se faire dans une réflexion de cartilages et de sous-unités esthétiques plutôt que dans une réflexion de contours de l'ensemble du nez. La rhinoplastie médicale est donc une procédure fiable et peu dangereuse pouvant être associée à la rhinoplastie chirurgicale ou pouvant être réalisée seule si le patient présente de légères déformations ou qu'il ne souhaite pas s'aventurer plus dans la chirurgie dans un premier temps.

BIBLIOGRAPHIE

1. KONTIS TC. The art of camouflage: when can a revision rhinoplasty be nonsurgical? *Facial Plast Surg*, 2018;34:270-277.
2. JALLUT Y, NGUYEN PS. [Rhinoplasty and dermal fillers]. *Ann Chir Plast Esthet*, 2014;59:542-547.
3. NGUYEN TA, REDDY S, GHARAVI N. Specific complications associated with nonsurgical rhinoplasty. *J Cosmet Laser Ther*, 2020;22:171-173.
4. MCKEOWN DJ. The risk of blindness following "non-surgical rhinoplasty." *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2013;66:e238.
5. BUELLER H. Ideal facial relationships and goals. *Facial Plast Surg*, 2018;34:458-465.
6. GOODE RL. A method of tip projection measurement. In: POWELL N, HUMPHREYS B, editors. *Proportions of the aesthetic face*. New York, NY: Thieme Stratton; 1984. p. 15-39., n.d.
7. BURGET GC, MENICK FJ. The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg*, 1985;76:239-247.
8. MEHTA U, FRIDIRICI Z. Advanced techniques in nonsurgical rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2019;27:355-365.
9. ROSENGAUS F, NIKOLIS A. Cannula versus needle in medical rhinoplasty: the nose knows. *J Cosmet Dermatol*, 2020; 19:3222-3228.
10. GERBAULT O, AIACH G. [Diced cartilage wrapped in deep temporal aponeurosis (DC-F): A new technique in augmentation rhinoplasty]. *Ann Chir Plast Esthet*, 2009;54:477-485.
11. RAUSO R, TARTARO G, CHIRICO F *et al.* Rhinofilling with hyaluronic acid thought as a cartilage graft. *J Craniomaxillofac Surg*, 2020;48:223-228.
12. LEE W, KIM J-S, OH W *et al.* Nasal dorsum augmentation using soft tissue filler injection. *J Cosmet Dermatol*, 2019 [online ahead of print].
13. MOON H-J, LEE W, DO KIM H *et al.* Doppler ultrasonographic anatomy of the midline nasal dorsum. *Aesthetic Plast Surg*, 2021;45:1178-1183.
14. WILLIAMS LC, KIDWAI SM, MEHTA K *et al.* Nonsurgical rhinoplasty: a systematic review of technique, outcomes, and complications. *Plast Reconstr Surg*, 2020;146:41-51.
15. KIM D-W, YOON E-S, JI Y-H *et al.* Vascular complications of hyaluronic acid fillers and the role of hyaluronidase in management. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2011;64:1590-1595.
16. BERTOSSI D, GIAMPAOLI G, VERNER I *et al.* Complications and management after a nonsurgical rhinoplasty: A literature review. *Dermatol Ther*, 2019; 32:e12978.
17. HEDÉN P. Nasal reshaping with hyaluronic acid: an alternative or complement to surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, 2016;4:e1120.
18. BOUAOUJ J, BELLOC J-B. Use of injectables in rhinoplasty retouching: Towards an evolution of surgical strategy? Literature review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*, 2020;121:550-555.
19. BECKER DG. Adjunctive cosmetic procedures during rhinoplasty and sinus surgery. *J Long Term Eff Med Implants*, 2003;13:247-257.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Congrès AIME

Table ronde : session génitale esthétique de l'EAGAMPS

D'après les communications des Prs Inna Apolikhina et Barbara Hersant, et des Drs Abdelilah Lahlali, Charles Botter, Laurent Benadiba, Sophie Menkes et Tatiana Teterina.



COMPTE RENDU RÉDIGÉ
PAR S. SPANOPOULOU

Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
Hôpital Henri Mondor, CRÉTEIL.

La médecine et la chirurgie intime comprennent plusieurs disciplines et peuvent être esthétiques, fonctionnelles ou les deux. L'objectif est d'aider la vie intime et la sexualité, soit esthétiquement pour la taille, l'aspect ou le vieillissement, soit fonctionnellement pour les douleurs ou l'inconfort ou bien pour la sexualité (la libido, l'impuissance ou l'insatisfaction). La chirurgie intime a débuté aux États-Unis dans les années 2000. Elle est de plus en plus demandée de nos jours. Elle peut avoir un impact positif sur la confiance en soi et l'épanouissement de la vie sexuelle des hommes et des femmes. Les médecins qui pratiquent la médecine intime sont formés à ses techniques. Elle est pratiquée par les chirurgiens gynécologues, plasticiens ou urologues. C'est un secteur en pleine expansion.

Hyménoplastie

Le Dr Lahlali a présenté l'hyménoplastie, ses techniques chirurgicales et leur place dans la société d'aujourd'hui. L'hymen est une fine membrane muqueuse sous forme d'un mince repli qui ferme partiellement l'orifice vaginal. Il représente un reste embryonnaire provenant du sinus urogénital [1]. Il est principalement composé de tissu conjonctif élastique et collagène, recouvert sur ses deux surfaces par un épithélium pavimenteux stratifié.

Les techniques de restauration de l'hymen sont l'hyménorrhaphie et l'hyménoplastie. L'objectif est la restauration d'un introitus membraneux étroit à l'orifice externe du vagin. On distingue deux méthodes : l'hyménorrhaphie est la restauration provisoire de l'hymen, alors que l'hyménoplastie est la restauration définitive. Elles peuvent être réalisées en fonction du délai par rapport à la nuit de noces : une hyménorrhaphie est réalisée en cas de délai inférieur à 15 jours et, si ce délai est supérieur, une hyménoplastie est réalisée. Il est possible d'effectuer une hyménoplastie par suture hyménale simple, par lambeau hyménal (HLH) en cas de présence de caroncules hyménales suffisantes, par lambeau vaginal (HLV) en cas d'absence de caroncules hyménales ou par réduction de la lumière hyménale [2, 3].

Il est important de définir les raisons de l'opération (mariage, trauma, viol) et le profil psychologique des patientes. Les contre-indications pour la restauration chirurgicale sont les infections vulvovaginales, les métrorragies non étiquetées, la grossesse méconnue ou la coagulopathie [1].

Le Dr Lahlali a souligné qu'il s'agit d'une pratique controversée et considérée comme une chirurgie socio-culturelle non indiquée médicalement.

Lasers en gynécologie esthétique

Le Pr Apolikhina a décrit l'utilisation des lasers en gynécologie esthétique. Les lasers ont prouvé leur efficacité pour les femmes souffrant d'incontinence urinaire légère et du syndrome génito-urinaire de la ménopause (GSM). Il s'agit d'une option efficace et non invasive. *A contrario*, le traitement chirurgical est l'option invasive recommandée après avoir fait des enfants. En effet, le traitement chirurgical avant l'accouchement peut augmenter le risque d'incontinence urinaire récurrente, il peut également augmenter le risque d'infections des voies basses urinaires, le risque d'érosion et de traumatisme urétral pendant l'accouchement.

Pour la médecine esthétique génitale, on utilise le laser erbium-YAG (2 940 nm), le laser CO₂ (10 600 nm) et le laser Nd-YAG (1 064 nm). Le laser CO₂ est un laser à gaz pouvant délivrer des impacts très brefs ablatifs. Le premier passage permet surtout de vaporiser l'épiderme avec peu de dommages thermiques. Avec le nombre de passages, l'effet ablatif diminue alors que le dommage thermique augmente. Le contrôle du dommage thermique permet d'obtenir une néocollagenèse

Congrès AIME

satisfaisante. Les indications pour l'utilisation du laser CO₂ sont le traitement des polypes de granulation vaginale, des cicatrices et des condylomes. Il peut aussi être utilisé dans le cadre d'un traitement combiné au plasma riche en plaquettes (PRP) pour le lichen scléreux. Le laser erbium-YAG est un laser presque purement ablatif qui induit peu de coagulation tissulaire. La néocollagénèse est donc moins importante qu'avec un laser CO₂, mais la cicatrisation est plus rapide. Enfin, l'utilisation du laser Nd-YAG est indiquée pour le traitement des pathologies urogénitales.

L'oratrice a présenté son expérience personnelle : 312 patientes de 47 ± 2 ans d'âge moyen ont été traitées. Trois séances ont été réalisées avec un intervalle de 30-45 jours, avec une nouvelle séance après 1-1,5 an. L'étude montre une efficacité de 70 % pour les patientes ayant effectué au moins trois séances. L'évaluation d'indices morphologiques de l'efficacité du laser YAG par examen histologique montre une augmentation du nombre de fibroblastes, l'augmentation des vaisseaux sanguins et la diminution de l'expression du facteur KI-67. 80 % des patientes qui ont terminé cette étude ont noté l'absence de perte d'urines involontaire pendant 8 à 12 mois. 44 % des patientes ont noté une augmentation de la satisfaction sexuelle (augmentation de la libido, augmentation de la sensibilité et diminution de la sécheresse) et aucun événement indésirable n'a été signalé [4]. Le Pr Apolikhina a annoncé l'étude de la construction et de l'utilisation d'un laser hybride (Fiber Laser S 3050, 3 050 nm).

Nouvelle description anatomique du clitoris

Le Dr Botter a exposé une nouvelle description anatomique du ligament suspenseur du clitoris. Le clitoris est en effet un organe multidimensionnel. La première description anatomique a eu lieu à Padoue en Italie en 1559 par

Matteo Realdo Colombo. La découverte de nouveaux éléments anatomiques par Kelling en 2020 montre que nous avons une compréhension limitée de l'organe et que les études doivent se poursuivre [5].

Le ligament suspenseur du clitoris a été décrit par Rees *et al.* (2000). Selon cette description, il s'agit d'une structure multidimensionnelle. Le composant superficiel est large et attache le mont du pubis au corps clitoridien. Le composant profond est fibreux et rigide, et attache le corps et les bulbes clitoridiens à la symphyse pubienne. Ces ligaments empêchent le redressement du clitoris, aidant à maintenir sa forme courbée [6].

Le Dr Botter a disséqué 10 corps congelés dont l'âge variait de 64 à 98 ans. Pour cette étude, la dissection pas-à-pas du ligament suspenseur a été réalisée et trois ligaments ont été envoyés en anatomopathologie pour un examen définitif. L'étude a montré que le ligament suspenseur se compose de trois faisceaux anatomiquement et histologiquement distincts. Le faisceau superficiel est en continuité avec la paroi abdominale antérieure (prolongement du *fascia superficialis*), il se compose de fibres élastiques peu organisées, de fibroblastes et de quelques fibres de collagène. Le faisceau moyen est en continuité avec la paroi abdominale antérieure (prolongement de l'aponévrose abdominale), il engaine totalement le corps clitoridien, les prolongements latéraux arrivent jusqu'aux grandes lèvres et il se compose majoritairement de fibres de collagène ainsi que de fibroblastes. Le faisceau profond est situé au niveau de la symphyse pubienne jusqu'à l'angle du corps du clitoris et se compose de fibres de collagène très bien organisées [7].

Cette première étude histologique du ligament suspenseur augmente notre connaissance de l'anatomie clitoridienne et soulève des questions auxquelles de nouvelles études doivent répondre.

Radiofréquence sous-cutanée

Le Dr Benadiba a présenté la radiofréquence sous-cutanée. La radiofréquence (RF) est un courant électrique alternatif qui produit une chaleur dépendant de l'intensité du courant et du temps d'application. L'onde électromagnétique peut être délivrée de façon externe en monopolaire ou en bipolaire, dans ces cas le courant circule entre 2 électrodes. Elle produit un effet thermique sur la peau limité dans le temps pour éviter une brûlure. Cela entraîne un effet immédiat de coagulation du collagène et de l'élastine, et à plus long terme une action néocollagénique.

Les indications principales pour l'utilisation de la radiofréquence en gynécologie sont la laxité vaginale, la labioplastie, l'amélioration de la trophicité vaginale et la rétention de la peau [8].

Prise en charge du GSM de la ménopause

La communication sur la médecine régénérative sexuelle, préparée par le Dr Menkes, a été présentée par le Pr Hersant. Le syndrome génito-urinaire de la ménopause est le nouveau terme pour l'atrophie vulvo-vaginale (AVV), introduit en 2014. C'est un terme qui décrit le spectre des changements causés par le manque d'œstrogènes pendant la ménopause, qui affecte les voies vulvo-vaginales et les voies urinaires inférieures [9]. Les manifestations cliniques sont résumées dans le **tableau I**.

Le manque d'œstrogènes provoque une perte d'épaisseur labiale et vulvaire et une diminution du collagène, de l'élasticité et du flux sanguin. On retrouve une diminution des pertes vaginales associée, ainsi que de la graisse sous-cutanée des grandes lèvres. Le glycogène des cellules vaginales est lui aussi diminué, ce qui provoque une modification des microbes du vagin et l'augmentation du pH. L'épithélium devient sec et

Génitales	Sexuelles	Urinaires
<ul style="list-style-type: none"> ● Sécheresse vaginale ● Irritation/brûlure ● Douleurs et pressions vaginales/pelviennes ● Prolapsus de la voûte vaginale 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dyspareunie ● Lubrification réduite ● Saignement post-coïtal ● Diminution de l'excitation, de l'orgasme, du désir ● Dysorgasmie 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dysurie ● Incontinence ● Infections récurrentes des voies urinaires ● Prolapsus urétral ● Ischémie du trigone vésical

Tableau 1 : Principales manifestations cliniques du GSM.

mince, et le vagin devient court et étroit. Le risque de prolapsus (vaginal, urétral ou des organes pelviens) augmente. La capacité et la sensation de la vessie sont diminuées, alors que les femmes présentent une hypersensibilité vaginale ou une réduction de la sensation.

Le GSM est un syndrome chronique et progressif et, malgré la prévalence élevée et l'impact négatif profond sur la qualité de vie des femmes, il reste sous-diagnostiqué et sous-traité. 52 % des femmes avec un syndrome génito-urinaire attendent au moins 6 mois avant de consulter leur médecin traitant et 56 % des femmes ont eu des symptômes pendant plus de 3 ans.

Le principal objectif du traitement du GSM est le soulagement des symptômes. On utilise les lubrifiants locaux pour un résultat immédiat mais temporaire, l'hormonothérapie avec des produits œstrogéniques (voie vaginale, orale, transdermique ou sous-cutanée), les récepteurs d'œstrogène sélectif (SERM), les thérapies au laser et le traitement combinant PRP, acide hyaluronique (AH) et lipofilling [10]. Un traitement avec du PRP et de l'AH a été testé avec des résultats prometteurs comme l'amélioration du score de santé vaginale (VHI), l'augmentation du volume des fluides, la diminution du pH, le maintien de l'intégrité épithéliale, l'augmentation de l'hydratation et l'amélioration de la vie sexuelle des participantes.

Les indications pour l'utilisation de PRP comprennent la réjuvenation vaginale, le lichen scléreux, la fistule génitale, le prolapsus génital et l'incontinence uri-

naire. L'injection de PRP se fait dans le vestibule, les grandes lèvres et dans la muqueuse vaginale (dans les 3 premiers centimètres de la sous-muqueuse). L'oratrice préfère utiliser la technique "point par point" avec une aiguille de mésothérapie 33 G. Dans le domaine de la médecine régénérative, l'utilisation du lipofilling (nanofat ou microfat) combiné au PRP (ratio : 80 % nano/microfat + 20 % PRP) [11] et à l'acide hyaluronique a prouvé son efficacité dans le cadre du rajeunissement vulvo-vaginal, montrant une amélioration de la trophicité vaginale et le rétablissement d'un calibre vaginal normal.

Pénoplastie médicale vs chirurgicale

Le Pr Hersant a comparé la pénoplastie médicale et la pénoplastie chirurgicale. La demande d'augmentation de la taille du pénis à visée esthétique a considérablement augmenté ces dernières années. L'objectif est la remise en confiance de l'homme par une amélioration du volume du pénis, notamment à l'état flaccide [12]. L'indication majeure de la pénoplastie est le complexe du vestiaire. On pourrait envisager un allongement chirurgical avec une plastie en Z ou une plastie en V-Y au niveau de la jonction pubo-pénienne. Il existe actuellement deux possibilités pour l'augmentation pénienne en circonférence : la pénoplastie médicale par acide hyaluronique et la pénoplastie chirurgicale par lipofilling. Ces procédures ne permettent pas d'améliorer les capacités sexuelles et n'ont pas d'impact sur la fonction sexuelle ou urinaire.

Il est important de faire deux consultations avant la procédure. Quatre mesures sont indispensables : la longueur, sur la face dorsale de la verge, de la jonction pubo-pénienne jusqu'au méat urinaire à l'état flaccide, en semi-érection et en érection complète, et également la circonférence de la partie moyenne de la verge. Il faut évaluer le prépuce (circoncis, étroit ou phimosis). S'il y a un phimosis, il faut envisager de le traiter par une posthécotomie avant la pénoplastie [1]. Pour le prépuce étroit, il existe l'option de la dilatation manuelle par des anneaux rétracteurs. L'examen dermatologique est nécessaire pour exclure les contre-indications de la pénoplastie (lichen scléreux atrophique, lésions malignes, condylomes et herpès).

La pénoplastie médicale par injection d'AH est une bonne alternative au lipofilling pour un patient qui est très mince ou pour quelqu'un qui ne souhaite pas une intervention chirurgicale et comprend la réitération de la procédure tous les ans ou tous les deux ans [13-14]. L'injection est faite contre l'albuginée de manière rétrotraçante dans les rayons de 1, 5, 7 et 11 h avec une canule longue > 10 cm et de 18 G. La quantité d'AH nécessaire est de 6 à 20 mL et dépend de l'anatomie du patient. Un massage modelant en fin d'intervention est nécessaire et les rapports sexuels sont contre-indiqués pendant une semaine. La pénoplastie médicale est réalisable en consultation sous anesthésie locale. C'est une procédure réversible si besoin. Elle est cependant temporaire et il faut la renouveler, avec un coût élevé et un risque de biofilm qui est associé à l'utilisation du corps étranger [12].

La pénoplastie par lipofilling est une intervention chirurgicale faite sous anesthésie générale ou rachianesthésie. Il faut injecter un minimum de 40 mL de microfat à l'aide d'une canule de Coleman à 1, 5, 7 et 11 h au niveau du sillon balanopréputial. Il faut prévenir le patient qu'une partie de la graisse risque de disparaître et qu'une deuxième

Congrès AIME

POINTS FORTS

- La médecine et la chirurgie intime comprennent plusieurs disciplines, esthétiques, fonctionnelles ou les deux. L'objectif est d'aider la vie intime et la sexualité, soit esthétiquement, soit fonctionnellement pour les douleurs ou l'inconfort ou bien pour la sexualité.
- Il existe actuellement deux possibilités pour l'augmentation de la circonférence du pénis: la pénoplastie médicale par acide hyaluronique et la pénoplastie chirurgicale par lipofilling. Ces procédures ne permettent cependant pas d'améliorer les capacités sexuelles et n'ont pas d'impact sur la fonction sexuelle ou urinaire.
- Les lasers ont prouvé leur efficacité pour les femmes souffrant d'incontinence urinaire légère et de GSM.
- Dans le domaine de la médecine régénérative, l'utilisation du lipofilling combiné au PRP (ratio: 80 % nano/microfat + 20 % PRP) et à l'acide hyaluronique a prouvé son efficacité dans le cadre de rajeunissement vulvovaginal, montrant une amélioration de la trophicité vaginale et le rétablissement d'un calibre vaginal normal.

séance pourrait être nécessaire. Un massage modelant est aussi important pendant la première semaine. Le résultat final sera évident après la disparition de l'œdème postopératoire 6 semaines après l'intervention. Il s'agit donc d'une intervention aux résultats permanents, qui améliore aussi la trophicité par les cellules souches de la graisse. Le patient bénéficie également d'une lipoaspiration. Toutefois, les résultats sont moins prédictibles que lors d'une pénoplastie médicale, avec un résultat définitif tardif et le risque d'insatisfaction du patient. Dans ce cas, une deuxième intervention sous anesthésie générale ou rachianesthésie sera nécessaire.

HIFU pour le traitement des maladies de la vulve et du col de l'utérus

Le Dr Teterina a exposé l'application innovante des *high frequency focused ultrasounds* (HIFU, ultrasons de haute fréquence focalisés) pour le traitement des maladies de la vulve et du col de

l'utérus. Les HIFU sont une méthode d'atteinte non invasive des tissus profonds du corps. La thérapie par ultrasons est utilisée à des fins thérapeutiques et prophylactiques au moyen d'ondes sonores à ultra-haute fréquence entre 500 à 3 000 kHz. Les ultrasons sont focalisés de façon à ce que l'effet thermique soit précis [1]. Les HIFU créent des foyers bien définis qui contribuent à la destruction mécanique des cellules altérées. La température augmente jusqu'à 60 °C, causant l'apoptose des cellules par coagulation des micro-vaisseaux et leur nécrose, sans toucher les tissus avoisinants dans lesquels la densité énergétique est moindre [15]. Les HIFU sont non ionisants, la procédure peut donc être répétée plusieurs fois.

Les HIFU sont utilisés, entre autres, en gynécologie. Le système de thérapie par ultrasons (CZF) dispose de 2 types de tête, un pour la vulve et un pour le col de l'utérus. L'oratrice a présenté sa propre expérience clinique d'utilisation des HIFU pour le traitement des maladies vulvaires. Un total de 89 patientes

de 49 ± 5,2 ans d'âge moyen ont été traitées. 79 patientes présentant un lichen scléreux et 8 avec hyperkératose ont été traitées avec 1-2 séances à 3 mois d'intervalle et avec un contrôle après 3 à 6 mois. 71 % des patientes ont noté l'absence de démangeaisons et de sensation de brûlure, alors qu'aucun effet indésirable n'a été signalé.

BIBLIOGRAPHIE

1. MENINGAUD JP, HERSANT B, BENADIBA L. *Manuel de référence du Diplôme Universitaire de Médecine Esthétique et Réparatrice Génitale* (DUMEG). Independently published, 2021.
2. VOJVODIC M, LISTA F, VASTIS PG *et al.* Luminal reduction hymenoplasty: a Canadian experience with hymen restoration. *Aesthet Surg J*, 2018;38:802-806.
3. PLACIK OJ. Hymenoplasty. In: HAMORI CA, BANWELL PE. *Female cosmetic genitalia surgery: concepts, classification and techniques*. Thieme Medical Publishers, 2017:205-222.
4. APOLIKHINA I. Erbium-YAG laser: our 4 years' experience for treatment pelvic floor disfunction. *academie.iuga.org*, 2017;175397:371.
5. KELLING JA, ERICKSON CR, PIN J *et al.* Anatomical dissection of the dorsal nerve of clitoris. *Aesthet Surg J*, 2020; 40:541-547.
6. O'CONNELL HE, SANJEEVAN KV, HUTSON JM. Anatomy of the clitoris. *J Urol*, 2005; 174:1189-1195.
7. BOTTER C. Réparation clitoridienne après excision par transposition du clitoris. *Réalités en Chirurgie Plastique*, 2021;40:14-20.
8. KRYCHMAN M, ROWAN CG, ALLAN BB *et al.* Effect of single session, cryogen-cooled monopolar radiofrequency therapy on sexual function in women with vaginal laxity: the VIVENE I trial. *J Womens Health*, 2018;27:297-304.
9. PORTMAN DJ, GASS ML, Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society. *Menopause*, 2014;21:1063-1068.
10. HERSANT B, SIDAHMED-MEZI M, BELKACEMI Y *et al.* Efficacy of injecting platelet con-

- centrate combined with hyaluronic acid for the treatment of vulvovaginal atrophy in postmenopausal women with history of breast cancer: a phase 2 pilot study. *Menopause*, 2018;25:1124-1130.
11. AGUILAR P, HERSANT B, SIDAHMED-MEZI M *et al.* Novel technique of vulvovaginal rejuvenation by lipofilling and injection of combined platelet-rich-plasma and hyaluronic acid: a case report. *Springerplus*, 2016;5:1184.
 12. ABECASSIS M. Penis augmentation and elongation. International Symposium in Bonn on Aesthetic Plastic Surgery, 1998.
 13. MOON DG, KWAK TI, KIM JJ. Glans penis augmentation using HA gel as an injectable filler. *World J Mens Health*, 2015;33:50-61.
 14. KWAK TI, OH M, KIM JJ *et al.* The effects of penile girth enhancement using HA gel as filler. *J Sex Med*, 2011;8:3407-3413.
 15. PHENIX CP, TOGTEMA M, PICHARDO S *et al.* High intensity focused ultrasound technology, its scope and applications in therapy and drug delivery. *J Pharm Pharm Sci*, 2014;17:136-153.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

I Revue de presse

My Way or the Highway : c'est ça ou rien !



R. ABS
Chirurgien plasticien,
MARSEILLE.

Nous connaissons tous le patient d'aujourd'hui, féru d'Internet, qui vient en consultation avec des idées préconçues. Les cas de figure difficiles incluent :

- les patients convaincus de la supériorité d'une technique particulière ;
- ceux souhaitant bénéficier d'une intervention chirurgicale plus étendue que celle indiquée ;
- enfin, ceux insistant sur une alternative minimale ou non invasive qui ne fournira pas le résultat souhaité.

Si le patient comprend et accepte un résultat moindre ou différent de ce qu'il attendait, il est judicieux d'inclure une notification dans le consentement mutuel éclairé. Si, à l'inverse, ses attentes sont vraiment irréalistes, un report de la chirurgie est recommandé en assumant le fait que le patient consultera très certainement ailleurs.

Enfin, lorsque tous les efforts échouent, la version courtoise de "My Way or the Highway", autrement dit "c'est ça ou rien", semble la réponse appropriée (Nahai F. My Way of the Highway. *Aesthet Surg J*, 2021;41:981-983).

A randomized prospective time and motion comparison of techniques to process autologous fat grafts

HANSON SE, GARVEY PB, CHANG EI *et al.* *Plast Reconstr Surg*, 2021;147:1035-1044.

Une précédente enquête avait montré une répartition presque égale des différentes techniques de greffe de graisse autologue, notamment la centrifugation (34 %), la filtration (34 %) et le lavage ou le rinçage (28 %). Une comparaison prospective randomisée de trois méthodes pour préparer le tissu adipeux à une greffe de graisse autologue vient d'être effectuée :

- un système de filtration active (Revolve : récolte à l'aide d'une aspiration mécanique connectée à un bocal équipé d'un filtre interne, lavage trois

fois du tissu adipeux avec une solution de Ringer lactate pendant 30 secondes et aspiration active de la solution filtrée) ;
– un système de filtration passive (PureGraft) ;
– une centrifugation.

Les résultats démontrent l'efficacité du système actif (Revolve), sans différence dans la durée totale de l'intervention.

Gynecomastia treatment through open resection and pectoral high-definition liposculpture

HOYOS AE, PEREZ ME, DOMÍNGUEZ-MILLÁN R. *Plast Reconstr Surg*, 2021;147:1072-1083.

La liposculpture pectorale haute définition associée à la résection glandulaire à

travers une incision en oméga inversé a été réalisée chez 436 patients âgés de 18 à 66 ans. Le volume de greffe de graisse variait de 50 à 300 cc dans chaque muscle pectoral. Les complications mineures comprenaient un gonflement prolongé, des ecchymoses, des asymétries et une gynécomastie résiduelle, et les complications majeures un hématome unilatéral et une infection localisée.

Tips and tricks in gender-affirming mastectomy

SALIBIAN AA, GONZALEZ E, FREY JD *et al.* *Plast Reconstr Surg*, 2021;147:1288-1296.

La mastectomie d'affirmation de genre est devenue une procédure très recherchée pour le traitement de la dysphorie de genre, au cours de laquelle le contour

de la paroi thoracique est l'élément le plus critique et nécessite de mettre en évidence le relief du muscle pectoral. La planification des incisions dans les bords inférieur et latéral du grand pectoral plutôt que dans le pli sous-mammaire et l'assurance de l'ablation de tout le tissu mammaire dans le thorax latéral et médial et la queue axillaire aideront à obtenir une paroi thoracique esthétique tout en masquant les cicatrices. Enfin, l'attention portée au redimensionnement et au repositionnement du mamelon en bas et latéralement par rapport aux bords du muscle pectoral est essentielle pour un résultat vraiment esthétique.

The role of the buccal fat pad in facial aesthetic surgery

ROHRICH RJ, STUZIN JM, SAVETSKY IL *et al.* *Plast Reconstr Surg*, 2021;148:334-338.

Les médias sociaux ont déclenché une frénésie d'excision du coussinet adipeux buccal (boule de Bichat). Sans surprise, il est extrêmement intéressant d'avoir un bas du visage plus mince et une mâchoire plus définie. La mesure dans laquelle la boule de Bichat persiste ou diminue avec l'âge est un sujet de débat. Cependant, la bichectomie peut provoquer un vieillissement prématuré et une distorsion du milieu de la face à long terme.

Social media and how this 75-year-old journal stays young

FURNAS HJ, KIM R, ROHRICH RJ. *Plast Reconstr Surg*, 2021;148:488-491.

Cinq des six revues de chirurgie plastique qui utilisent Twitter ont vu leur *impact factor* augmenter. Aussi, le chirurgien plasticien doit savoir quoi publier, où le publier et quel groupe démographique cibler pour améliorer sa portée auprès des patients potentiels. Le chirurgien plasticien universitaire qui mène des projets de recherche a des besoins et des intérêts professionnels différents de ceux du praticien privé.

Dans un exemple, les participants à une étude génétique ont été recrutés *via* des groupes Facebook pour les familles de patients avec craniosténoses. Toutefois, les innovations dans la communication exhortent tous les chirurgiens plasticiens à promouvoir le respect de la déontologie.

Le *PRS* a lancé sa revue sœur en accès libre, *PRS Global Open*. Elle se prête au monde numérique des médias sociaux car les lecteurs peuvent facilement lire un article en entier et pas seulement le résumé à partir d'un lien, sans avoir l'obstacle du paiement. Quel cadeau phénoménal pour le chirurgien plasticien de pouvoir lire un éventail d'articles d'actualité, qu'il vive en Inde, au Tchad ou en Bolivie. Les compétences et les connaissances des chirurgiens se développeront dans le monde entier grâce à des publications sur les réseaux sociaux, des vidéos, des interviews d'auteurs, des podcasts et des questions-réponses. Après tout, les réseaux sociaux sont sociaux !

Social media and plastic surgery practice building: a thin line between efficient marketing, professionalism, and ethics

ATIYEH BS, CHAHINE F, ABOU GHANEM O. *Aesthetic Plast Surg*, 2021;45:1310-1321; discussion: GHAVAMI A, 1322-1324.

Juste après avoir aimé ou commenté une publication sur la page Instagram de son chirurgien, le patient reçoit immédiatement une demande de suivi d'un concurrent (généralement un chirurgien fraîchement installé). Des entreprises spécialisées dans le référencement vous envoient inlassablement des messages vous promettant une augmentation du nombre de followers, moyennant évidemment finances. Ce dopage qui falsifie les prouesses des médias sociaux et gonfle leur pertinence n'équivaut-il pas à une falsification de votre CV ?

Cependant, au fur et à mesure que les données sont explorées sur ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas dans "le dopage responsable", des limites éthiques sont établies, pas nécessairement restrictives. Par exemple, il faut éviter les messages personnels tels que le style de vie et les selfies des week-ends occasionnels ou des célébrations festives. Utiliser plutôt les publications concernant la chirurgie plastique avant et après, préférer les suivis à long terme aux résultats "sur table".

Midface lift plus lipofilling preferential in patients with negative lower eyelid vectors: a randomized controlled trial

BARONE M, COGLIANDRO A, SALZILLO R *et al.* *Aesthetic Plast Surg*, 2021;45:1012-1019.

Le lipofilling est un complément nécessaire et simultané du lifting du tiers moyen du visage chez les patients présentant des vecteurs négatifs de la paupière inférieure, permettant des résultats esthétiques satisfaisants et durables.

Management of nipple-areola deformity

ANDJELKOV K, MUSIC N, MOSAHEBI A *et al.* *Aesthetic Plast Surg*, 2021;45:1407-1415.

La plaque aréolo-mamelonnaire (PAM) herniée ou protubérante peut être présente aussi bien chez l'homme que chez la femme. Il peut s'agir d'une déformation isolée mais, dans la plupart des cas, elle se trouve en lien avec une autre déformation mammaire comme le sein tubéreux ou peut apparaître après une grossesse.

Les résultats de quatre techniques ont été analysés : la mastopexie périaréolaire (52 patientes), la libération de tissu fibreux en association au lipofilling (19 patientes), la résection du tissu mammaire hernié (23 patientes) et l'électrocoagulation contrôlée du muscle érectile détendu (31 patientes).

I Revue de presse

L'obtention d'un résultat esthétique réussi est possible en une seule étape avec la chirurgie initiale. Cela dépend d'une évaluation préopératoire individuelle minutieuse des caractéristiques anatomiques et d'une approche chirurgicale choisie en conséquence.

Percutaneous thread lift facial rejuvenation: literature review and evidence-based analysis

ATIYEH B, CHAHINE F, ABOU GHANEM O. *Aesthetic Plast Surg*, 2021;45:1540-1550.

Le lifting par fils tenseurs est généralement sans danger, avec des complications mineures. Les fils crantés offrent une option peu invasive pour le repositionnement des tissus et comblent une lacune importante dans le traitement du rajeunissement du visage et du cou. Plusieurs types de fils avec des conceptions et des propriétés différentes sont disponibles. Les premiers résultats publiés sur ce lifting étaient positifs et la procédure a été applaudie avec "un enthousiasme exubérant".

Cependant, au fur et à mesure que les complications, l'expression faciale anormale et la récurrence de la ptôse sont devenues évidentes, l'enthousiasme a été remplacé par la déception et le scepticisme. Pour l'instant, la procédure doit être présentée simplement comme une intervention temporaire, certainement pas comme une alternative au lifting chirurgical.

A novel modification of tongue in groove technique (auto-septal projection graft) in rhinoplasty

KOÇAK I, GÖKLER O. *Aesthetic Plast Surg*, 2021;45:1741-1747.

Le nez tombant est une rotation caudale de la pointe nasale avec un angle nasolabial fermé qui conduit à une apparence de nez long. Cette déformation est un motif courant de consultation. Afin

de la corriger, une technique modifiée de suture des crus mésiales au bord caudal du septum (*tongue in groove*) a montré son efficacité dans des cas bien sélectionnés.

Atologous fat transplantation for aesthetic breast augmentation: a systematic review and meta-analysis

WU Y, HU F, LI X *et al.* *Aesthet Surg J*, 2021;41:NP402-NP429; discussion: DELAY E, NP430-NP432.

Concernant la technique de prélèvement de la graisse autologue, il vaut mieux éviter l'anesthésie locale en raison de son effet toxique sur le tissu adipeux. Pour l'infiltration locale, une solution de sérum physiologique et d'épinéphrine (1 mg d'épinéphrine dans 500 mL de solution saline) est utilisée et ce n'est qu'une fois le prélèvement de la graisse terminé que la ropivacaïne diluée à des fins analgésiques est injectée. Pour le traitement des graisses, une brève centrifugation (15 secondes à 3 000 tr/min) est réalisée.

Le transfert de graisse est l'étape la plus importante de la procédure. La graisse doit être transférée sous la forme d'un "spaghetti" de 2 mm dans un motif tridimensionnel entrecroisé. C'est la qualité du transfert qui évite la nécrose graisseuse. Le transfert de graisse dans le muscle pectoral n'est associé à aucun problème et ne devrait pas être une source de controverse. Le délai entre 2 procédures de transfert est de 3 mois.

Le protocole d'imagerie est désormais standardisé: pour les femmes de moins de 30 ans, échographie préopératoire et suivi 1 an après la chirurgie; pour les femmes entre 30 et 40 ans, échographie et mammographie (une incidence) en préopératoire et 1 an après la chirurgie; pour les femmes de plus de 40 ans, échographie et mammographie standard en préopératoire et 1 an après la chirurgie. L'IRM n'est généralement pas néces-

saire et n'est requise que pour l'examen préopératoire en cas de séquelles de traitement conservateur après un cancer du sein.

Risk factors for explantation of breast implants: a cross-sectional study

SOUTO VALENTE D, KOEHLER ZANELLA R, MATTANA MULAZZANI C *et al.* *Aesthet Surg J*, 2021;41:923-928.

La chirurgie de l'explantation des implants mammaires présente un risque plus élevé pour les patientes en surpoids/obèses, qui ont des antécédents de tabagisme, souffrent de douleur mammaire ou présentent les critères de Shoenfeld (exposition au silicone, au vaccin, signes cliniques d'appel "typiques" pour l'ASIA/BII comme la fatigue chronique, la myalgie, l'arthralgie, les troubles cognitifs, la fièvre, la bouche sèche... et l'amélioration induite par l'ablation de l'agent "supposé" causal).

Does surgeon gender matter for aesthetic patients?

HANCOCK EA, HANCOCK KJ, WIJAY N *et al.* *Aesthet Surg J*, 2021;sjab201.

Les patientes préfèrent une chirurgienne pour les interventions mammaires, et un chirurgien pour les injectables et les interventions faciales. Il n'y a aucune préférence entre chirurgien masculin ou féminin pour les procédures corporelles.

Lifting cervico-facial et autres gestes associés

FAGLIN P, GUERRESCHI P, LABBÉ D. *EMC – Techniques chirurgicales – Chir Plast Reconstr Esthet*, 2021;34:1-20.

Selon l'ISAPS, le lifting cervico-facial représentait environ 8 % de l'ensemble des actes de chirurgie esthétique dans le monde en 2018, mais avec une nette tendance à la baisse d'année en année (-19,7 % par rapport à 2014) au profit

des procédures non chirurgicales. Les femmes représentaient 82 à 88 % des patients. L'âge moyen des patientes était compris entre 50 et 70 ans. Les objectifs chirurgicaux du lifting cervico-facial sont de redessiner l'ovale du visage, d'approfondir l'angle cervico-mentonnier, de marquer l'angle mandibulaire et de redonner de la hauteur et de la projection au menton.

Injection de toxine botulique et la face : technique rétrotraçante vs points classiques

LABBE D, ABDULSHAKOOR A, FERNANDEZ J. *Ann Chir Plast Esthet*, 2021 ; 66 : 223-233.

Les muscles du visage montrent une réponse optimale aux injections de toxine botulique lorsqu'elles sont réalisées de manière rétrotraçante. Cela a

permis d'obtenir des résultats optimaux tout en minimisant les sites d'injection et la douleur, les doses injectées et donc le coût du traitement, diminuant ainsi le risque de résistance à la toxine et la diffusion indésirable du produit vers les muscles mimiques voisins.

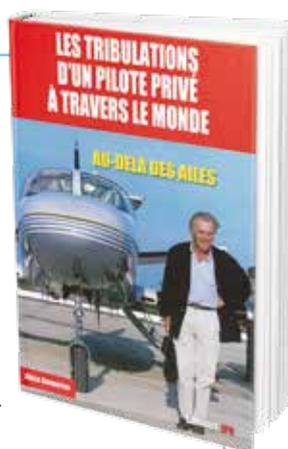
L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Les tribulations d'un pilote privé à travers le monde d'Alain Bonnefon

Éditions JPO, 2021

Alain Bonnefon, chirurgien plasticien montpelliérain et aviateur de passion, nous conte ses aventures aéro-touristiques sous tous les cieux du monde. Il les a partagées avec ses amis et a tissé un réseau relationnel à travers la planète, avec entre autres des chirurgiens plasticiens de renom qui ont enrichi sa chirurgie.

Mon avis : la lecture de ce livre est délicieuse et permet "d'atterrir" en douceur après la période estivale !



R. Abs



ABONNEZ-VOUS
ET RECEVEZ LA REVUE
CHAU VOS
REUILLETER LA REVUE



Les prothèses mammaires en question

Par S. Zilberman

REVUES GÉNÉRALES



CAS CLINIQUES



18 AVRIL 2017 Cas 1
Couverture en aigu d'une fracture ouverte de genou

Nous vous présentons ici le cas d'un homme de 43 ans, présentant un traumatisme du membre inférieur droit, suite à...

06 FÉVRIER 2017
Couverture d'une perte de substance proximale de la face dorsale digitale du médus

05 JUIL 2016
Reconstruction pluritissulaire de la face dorsale de la main utilisant la technique des membranes induites associée à du substitut osseux: à propos d'un cas

01 MARS 2016
Une alternative dans le traitement des seins tubéreux sévères

04 JUIN 2015
Rajeunissement facial et injectables



01 SEPTEMBRE 2011 Cas 6
Les mises en cause ordinaires: principes et risques

De plus en plus fréquemment, les chirurgiens, nettement plasticiens, sont confrontés à des démarches de patients qui portent plainte contre eux auprès des conseils de l'Ordre des médecins, parfois pour des motifs relativement futiles. Et les conseils, s'appuyant sur plusieurs articles du Code de déontologie, peuvent prononcer des sanctions disciplinaires qui vont de l'avertissement à la radiation pour des comportements professionnels jugés contraires à ces articles, sans que ne soit envisagé sur le plan de la déontologie "de base", telle que les confrères l'interprètent. La défense des chirurgiens mis en cause repose d'abord sur un dossier médical bien tenu et...



01 SEPTEMBRE 2011 Cas 2
Intérêt de la photobiomodulation sur la cicatrisation en chirurgie plastique esthétique

Le succès de la cicatrisation est un enjeu majeur de l'acte chirurgical en esthétique. Au-delà des exigences de l'acte opératoire, elle reste dépendante de la qualité des tissus et de l'état général du patient. À cet égard, le recours à l'acte chirurgical esthétique a lieu très souvent dans le deuxième motif de la vie: il expose la cicatrisation aux effets du vieillissement et des modes de consommation, particulièrement au rajeunissement énergétique qu'il entraîne au niveau cellulaire. Certains facteurs préventifs et trophiques sont ainsi recommandés et prescrits en complément de l'acte. Au premier plan de ces derniers, les...

DERNIER BILLET D'HUMEUR



01 SEPTEMBRE 2011
Aux frontières de l'Art

Tous nos billets d'humour

DERNIÈRE VIDÉO



L'otoplastie avec des points de suture (stitch otoplasty)

Toutes nos vidéos





GAMMES CICATRISANTES BIO-ACTIVES

À L'EFFICACITÉ PROUVÉE



**PLAIES
PROFONDES**

**PLAIES
SUPERFICIELLES**

ALGOSTÉRIL®, compresses et mèches, est destiné à la cicatrisation, à l'hémostase et à la maîtrise du risque infectieux des plaies. Il est également indiqué en interface du TPN (Traitement par Pression Négative).

COALGAN®/COALGAN®-H sont destinés à l'hémostase et à la cicatrisation.

ALGOSTÉRIL et COALGAN / COALGAN-H sont des dispositifs médicaux, respectivement de classes III et IIb, CE 0459 ; remboursés LPP sous nom de marque avec un prix limite de vente pour les indications :

ALGOSTÉRIL : traitement séquentiel pour les plaies chroniques en phase de détersion et pour les plaies très exsudatives et traitement des plaies hémorragiques.

COALGAN : épistaxis et autres saignements cutanés et muqueux chez les patients présentant des troubles de l'hémostase congénitaux ou acquis.

ALGOSTÉRIL mèche ronde et COALGAN-H ne sont pas remboursés.

Toujours lire les notices avant utilisation.

ALGOSTÉRIL et COALGAN / COALGAN-H sont :

- **Développés et fabriqués en France par Les Laboratoires BROTHIER**

📍 Sièges sociaux : 41 rue de Neuilly, 92735 Nanterre Cedex

- **Disponibles auprès d'ALLOGA FRANCE. Tél : 02 41 33 73 33**

MTP21BRO02A - Janvier 2021 – ALGOSTÉRIL® et COALGAN®, marques déposées de BROTHIER.
Document destiné exclusivement aux professionnels de santé.

LABORATOIRES
BROTHIER
www.brothier.com

SERVICE CLIENTS

info@brothier.com

0 800 355 153 Service & appel gratuits