

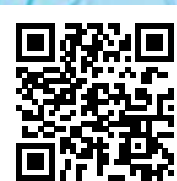
Blépharoplastie conservatrice supérieure

La technique du vaserlipo pour le traitement du lipœdème

**Comment augmenter l'attractivité du visage
par les procédures de médecine et de chirurgie esthétique ?**

Y a-t-il un réel intérêt à la compression postopératoire ?

Revue de presse



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. Qasemyar,
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 éditée 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

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

A. Oudry, M. Meissel

PUBLICITÉ

D. Chargy
C. Poussin (assistante)

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

D. Plaisance

IMPRIMERIE

Imprimerie : L'Ormont
88100 Saint-Dié-des-Vosges
Commission paritaire : 0527 T 91811
ISSN : 2268-3003
Dépôt légal : 2^e trimestre 2023

Sommaire

Mai 2023

n° 52



PAUPIÈRES

- 3** **Blépharoplastie conservatrice supérieure**
C. Unia

MEMBRES

- 10** **La technique du vaserlipo pour le traitement du lipœdème**
M. Basic, G. Tsoulfa, G. Argentino,
B. Hersant

FACE

- 15** **Comment augmenter l'attractivité du visage par les procédures de médecine et de chirurgie esthétique ?**
A. Kitic

SOINS POSTOPÉRATOIRES

- 22** **Y a-t-il un réel intérêt à la compression postopératoire ?**
B. Tobalem

REVUE DE PRESSE

- 28** **“Je suis macho, et alors ?”**
R. Abs

Un bulletin d'abonnement est en page 9.

Image de couverture :
©LightField Studios/shutterstock.com

■ Paupières

Blépharoplastie conservatrice supérieure

RÉSUMÉ : Le regard est l'un des éléments clés de la beauté du visage et influe directement sur son vieillissement, tant sur le plan esthétique que fonctionnel. Plusieurs techniques de blépharoplastie supérieure chirurgicale existent à ce jour. Avec l'augmentation de la demande par les patients, la technique conservatrice par préservation tissulaire, permettant un résultat esthétique avec moins de complications, paraît être le meilleur moyen thérapeutique.



C. UNIA

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

Lors du vieillissement, on observe un syndrome de relâchement périorbitaire avec une perte de laxité et un relâchement cutané. Au niveau de la paupière supérieure, cet excès cutané peut être associé à un prolapsus de la graisse orbitaire donnant un aspect de paupière tombante [1].

Le regard étant l'un des critères les plus importants de beauté et de jeunesse, influant directement sur la qualité de vie des patients, la blépharoplastie supérieure est aujourd'hui l'un des actes les plus pratiqués. Elle a pour but esthétique le rajeunissement du regard, tout en voulant un effet le plus naturel et avec le moins de risques possible [2]. La blépharoplastie a également un rôle fonctionnel : en effet, le dermatochalasis peut entraîner des conséquences allant d'une sensation de lourdeur de la paupière, de douleurs à l'arcade sourcilière, jusqu'à une réduction du champ visuel entravant les activités quotidiennes [3].

Anatomie de la paupière supérieure

La connaissance de l'anatomie oculaire et des fonctions palpébrales est nécessaire afin d'obtenir le meilleur résultat sur le plan esthétique et fonctionnel, et de prévenir et maîtriser les éventuelles complications [4]. Les paupières supé-

rieure et inférieure ont une triple fonction [5] : la protection du globe oculaire, le drainage lacrymal et l'expression de la mimique.

1. Plan cutané

Les paupières sont constituées :

- d'une lamelle antérieure cutanéomusculaire comprenant le plan cutané et le muscle orbiculaire ;
- d'une lamelle postérieure tarsoconjonctivale. Le tarse est un élément fibreux assurant la rigidité des paupières. La conjonctive y est attachée, recouvre la face interne des paupières et se réfléchit en formant un cul-de-sac conjonctival pour tapisser le globe oculaire ;
- d'un bord libre qui se trouve à la jonction entre la peau et la conjonctive, où l'on retrouve l'implantation ciliaire et les glandes lacrymales accessoires.

Les paupières supérieure et inférieure délimitent entre elles la fente palpébrale, limitée en médial et latéral par le canthus interne et externe.

Au niveau de la paupière supérieure, le sillon palpébral, plus ou moins marqué selon les individus, correspond à l'insertion cutanée de l'aponévrose du muscle releveur. Le sillon définit ainsi une zone préseptale au-dessus et une zone pré-tarsale en dessous. C'est au niveau de la zone préseptale qu'un excès cutané avec

■ Paupières

le relâchement lié à l'âge est observé, c'est donc dans cette zone que la résection sera réalisée. De plus, le sillon palpébral joue davantage un rôle esthétique en permettant de dissimuler la cicatrice de l'incision.

La glande salivaire principale se situe à l'angle supéro-externe de l'orbite et produit les larmes, assurant l'humidification permanente de la cornée. Le film lacrymal est ensuite drainé *via* les voies lacrymales au niveau du canthus interne vers le canal lacrymonasal puis les fosses nasales. Toute atteinte pathologique ou iatrogène des glandes lacrymales peut entraîner un syndrome sec oculaire. À l'inverse, une obstruction des voies lacrymales induit un larmolement [6].

2. Plan musculaire

Le muscle orbiculaire est constitué de fibres circulaires concentriques à la fente palpébrale. Il se divise en deux parties : – l'orbiculaire orbitaire, plus externe, recouvrant le cadre osseux orbitaire ; – l'orbiculaire palpébral, subdivisé à son tour en deux faisceaux : le préseptal, le plus périphérique, et le pré tarsal. Il est responsable du clignement involontaire de l'œil. Sa préservation est donc indispensable dans la prévention des complications post-chirurgicales telles que la sécheresse oculaire.

Depar son innervation par le nerf facial VII, il assure l'occlusion palpébrale et participe à la mimique du visage.

L'ouverture des paupières se fait grâce au muscle releveur de la paupière supérieure, innervé par le nerf oculomoteur III [6].

3. Tissu graisseux orbitaire

Le septum orbiculaire est un tissu fibreux avasculaire, blanc nacré, s'étendant du périoste orbitaire au tarse et renfermant le contenu orbitaire, notamment la graisse intraorbitaire. Il permet également le passage des éléments vasculo-nerveux.

Au niveau de la paupière supérieure, la graisse s'organise en un compartiment préseptal correspondant au coussinet adipeux sourcilier et un compartiment rétroseptal. En rétroseptal, la graisse se divise en une loge nasale, plus médiane, et une loge centrale pré-aponévrotique. Avec l'âge, une hernie de la loge nasale avec une lipoptose est souvent observée, le risque étant augmenté par la moindre résistance du septum à son milieu. La hernie graisseuse est donc responsable de la formation de poches inesthétiques et aggravant l'aspect du vieillissement du regard [7]. Un dégraissage peropératoire est alors indiqué. À l'inverse, une atrophie graisseuse va induire des "yeux creusés" d'aspect inesthétique, nécessitant la transposition de tissu [8].

■ Indications chirurgicales

La consultation préopératoire a pour but de cerner le type de demande du patient (esthétique et/ou fonctionnelle) et son profil psychologique (nécessaire pour tout acte esthétique). Afin d'anticiper d'éventuelles complications, une anamnèse détaillée est réalisée pour identifier le patient à risque et les éventuelles contre-indications chirurgicales, notamment liées au passé ophtalmologique (pathologies cardiovasculaires, sécheresse oculaire, glaucome, chirurgie réfractive de la cornée réalisée il y a moins de 6 mois), les pathologies systémiques inflammatoires et les troubles de l'hémostase [4].

Le patient doit être informé des modalités de l'opération, et des possibles complications et risques per- et postopératoires. Des fiches d'information seront dispensées à la fin de la consultation. En effet, une information claire, loyale et appropriée est un prérequis indispensable au recueil d'un consentement libre et éclairé [9].

L'examen clinique met en évidence les différentes caractéristiques à corriger et restaurer et indique la nécessité d'asso-

cier un autre geste chirurgical à la blépharoplastie :

- excès cutané palpébral ;
- dermatochalasis ;
- ptôse du sourcil ;
- poches graisseuses ;
- yeux d'aspect creusé ;
- rides cutanées en patte d'oie [10].

L'utilisation de photographies du patient plus jeune est une aide fondamentale pour respecter son anatomie et son morphotype initial, afin d'avoir le résultat le plus naturel possible [11]. L'indication chirurgicale – et le choix de technique qui en découle – doit toujours être unique et individualisée selon le patient, sa situation clinique et ses attentes.

■ Technique chirurgicale conservatrice de blépharoplastie supérieure

1. Préparation du patient

>>> Dessin d'incision

Le dessin d'incision est unique pour chaque patient, selon sa physionomie et l'objectif de l'intervention. Il est réalisé sur un patient en position debout afin de prendre en compte le rôle de la gravité, avec un stylo dermatographique et une règle millimétrée. Il est d'abord nécessaire de marquer le pli palpébral : il est situé à environ 9-10 mm de la marge ciliaire chez la femme et environ 8 mm du bord libre chez l'homme [2]. Ensuite, le sourcil est élevé à l'aide d'une main à la position souhaitée en postopératoire pour comptabiliser la position la plus haute de la paupière lors de l'exérèse conservatrice, notamment dans le cas d'un *brow lift* associé [12].

Le dessin, symétrique de chaque côté, est composé de deux traits :

- un supérieur avec une courbure à concavité inférieure suivant la forme du sourcil ;
- un inférieur dont la limite médiale ne doit pas dépasser le punctum. En



Fig. 1 : Dessin d'incision.

latéral, le dessin se termine 5 mm au-dessus du canthus externe, avec un angle vers le haut au niveau du rebord orbitaire [13] (*fig. 1*).

Ensuite, le pli préseptal est identifié et l'excédent cutané entre les deux traits est pincé afin de s'assurer d'une occlusion palpébrale correcte.

>>> Désinfection

La désinfection cutanée sera réalisée à l'aide d'un antiseptique local, type hypochlorite de sodium ou bétadine ophtalmique, suivie d'un champagne stérile. Si l'intervention est menée sous anesthésie générale, des coques de protection oculaire avec pommade ophtalmique de vitamine A sont mises en place.

>>> Anesthésie

La blépharoplastie supérieure peut être réalisée sous anesthésie locale seule, anesthésie locale avec sédation intraveineuse ou anesthésie générale. Le choix dépend de la durée de l'intervention, sa complexité, la coopération du patient et la préférence du chirurgien.

L'infiltration locale est sous-cutanée, le plus souvent à la lidocaïne 2 % adrénalinée à 1/100 000^e. L'aiguille doit être maintenue parallèle au plan cutané et sous-cutané afin de ne pas passer à tra-

vers le plan septal et risquer une paralysie du releveur du sourcil [14].

2. Incision et résection cutanée

La blépharoplastie conservatrice se caractérise par un abord strictement

cutané par voie antérieure. L'incision peut être réalisée soit à la lame froide n° 15, soit au bistouri électrique exploitant la technologie de radiofréquence type LOKTAL. En effet, l'utilisation de la radiofréquence, en association au mode *cut* et à une aiguille de microdissection telle la Colorado, permet une meilleure précision et préservation du réseau vasculaire [15] (*fig. 2*). L'exérèse d'un croissant cutané uniquement est ainsi réalisée, permettant la préservation du muscle orbiculaire (*fig. 3*).

Si la résection musculaire était auparavant majoritaire car elle semblait avoir des résultats plus esthétiques, en marquant davantage le sillon pré-tarsal et en diminuant la lourdeur palpébrale, elle n'est aujourd'hui plus réalisée de façon systématique. En effet, de nombreuses études ont démontré l'intérêt de l'exérèse cutanée stricte dans la prévention de l'insuffisance de la pompe lacrymale



Fig. 2 : Préservation du réseau vasculaire.



Fig. 3 : Résection cutanée et préservation tissulaire.

Paupières

POINTS FORTS

- Le regard joue un rôle fondamental dans la beauté et le vieillissement du visage, les paupières ayant un rôle esthétique et fonctionnel influant sur la qualité de vie des patients.
- L'examen clinique préopératoire sur patient éveillé est capital afin d'identifier d'éventuelles atrophies ou hernies graisseuses à traiter et la nécessité d'associer un *brow lift*.
- La blépharoplastie supérieure conservatrice se base sur le principe de préservation tissulaire, avec une exérèse strictement cutanée et le respect du réseau vasculaire superficiel.
- Si la technique de résection du muscle orbiculaire et la technique conservatrice semblent avoir le même résultat esthétique, on observe moins de complications avec la technique conservatrice, notamment concernant le saignement, l'œdème postopératoire, le plan fonctionnel et la cicatrisation.

et dans l'amélioration de l'aspect de plénitude de la paupière supérieure, augmentant à son tour le résultat esthétique [16]. De plus, ce dernier est comparable à celui obtenu avec la technique de résection musculaire tout en présentant moins de complications postopératoires à court/moyen terme : diminution de l'œdème et des douleurs, des saignements, de la sécheresse oculaire et de la lagophthalmie [17].

3. Résection graisseuse

En cas de hernie graisseuse interne, une excision des poches nasales est réalisée, en préservant celles centrales. Le dégraissage peropératoire de la graisse palpébrale supérieure ne se fait pas de façon systématique car, en absence d'indication, cela pourrait induire un aspect d'œil creux et aggraver le vieillissement. Cette étape opératoire doit donc être justifiée par un examen clinique révélateur de poches graisseuses [18].

Leur abord se fait grâce à une incision horizontale mésiale à l'aide de ciseaux pointus ouvrant le muscle orbiculaire. La dissection au travers du septum et l'excision graisseuse sont ensuite poursuivies

aux ciseaux de Stevens [19]. Ces poches peuvent également être conservées pour le traitement des cernes lors d'une blépharoplastie inférieure, le milieu de conservation le plus adapté étant du sérum physiologique froid afin de préserver les facteurs de croissance [20].

Pour le traitement d'un prolapsus léger graisseux, la cautérisation à la pince bipolaire est également possible.

4. Fermeture

Après une irrigation au sérum physiologique et une hémostase soigneuse à la pince bipolaire, la fermeture est faite en un seul plan par surjet intradermique de Prolène 5-0 à aiguille triangulaire, fixé à la peau par des Steri-Strip (*fig. 4*).

■ Complications

Comme pour toute intervention chirurgicale, des complications postopératoires peuvent survenir à court, moyen et long terme.

>>> **Une cécité partielle ou totale**, transitoire ou définitive, le plus souvent survenant suite à un hématome rétrobulbaire causé par une hémorragie intraorbitaire. Des douleurs postopératoires sévères et/ou des troubles de la vision doivent alerter le chirurgien qui doit éliminer en premier lieu un hématome rétrobulbaire [21].

>>> **Une diplopie peu fréquente**, transitoire, elle est due à une dysfonction des muscles obliques.

>>> **Une kératoconjonctivite** est une complication fréquente associée à un assèchement oculaire, notamment chez



Fig. 4 : Fermeture et aspect en postopératoire immédiat.

made in 
France

UNE GAMME BIO-ACTIVE HÉMOSTATIQUE & CICATRISANTE



Ca²⁺

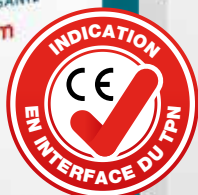
Ca²⁺

Ca²⁺

Ca²⁺

Ca²⁺

Ca²⁺



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® mèche / COALGAN®-H compresse 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 : plaies chroniques en phase de détersion, plaies très exsudatives et 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 compresse ne sont pas remboursées. Toujours lire les notices avant utilisation. **ALGOSTÉRIL et COALGAN / COALGAN-H sont développés et fabriqués en France par Les Laboratoires BROTHIER**  Siège social : 41 rue de Neuilly, 92735 Nanterre Cedex, RCS Nanterre B 572 156 305. **Disponibles à la commande chez ALLOGA FRANCE. Tél : 02 41 33 73 33.**

SERVICE CLIENTS

info@brothier.com

0 800 355 153

Service & appel
gratuits

LABORATOIRES
BROTHIER
www.brothier.com

■ Paupières

les patients ayant plus de 50 ans présentant des antécédents de brûlures ou de sensation de corps étrangers oculaires, une exophtalmie, un scléral show et une lagophthalmie.

>>> Un larmolement survenant suite à de nombreux mécanismes dont une exposition cornéenne ou un dysfonctionnement de la pompe lacrymale par lésion lors de la dissection de la paupière inférieure.

>>> Un chémosis dans le cas d'un décollement trop important de la conjonctive avec traumatisme, se manifestant par un œdème conjonctival.

>>> Des anomalies de position de la paupière supérieure avec une rétraction et une inoclusion palpébrale dues à une mauvaise évaluation de la quantité de peau à exciser.

>>> Des anomalies cicatricielles dont les kystes d'inclusion résultant d'une excrèse cutanée incomplète, laissant des débris épithéliaux dans la cicatrice [22].

>>> Une infection postopératoire.

>>> Une ptôse du sourcil et de la paupière, d'où la nécessité de préserver l'attache du muscle releveur au plateau tarsal en limitant la dissection dans les plans profonds.

Ces complications peuvent mener à une réintervention chirurgicale pour les corriger, si l'évolution spontanée ou favorable n'est pas envisagée.

■ Conclusion

Avec l'augmentation de l'espérance de vie, la demande des patients pour les chirurgies esthétiques de rajeunissement ne fait que croître, en majorité chez les femmes mais de plus en plus aussi chez les hommes [16]. Le nombre croissant de blépharoplasties a mis en évidence la nécessité de mettre au point une tech-



Fig. 5 : Photographies préopératoires et à 4 mois postopératoires.

nique ayant le moins de complications possible, en s'inscrivant dans le principe du "minimalement invasif" [23]. La compréhension et l'évaluation des manifestations liées au vieillissement sont nécessaires afin de choisir la technique chirurgicale la plus adaptée.

La blépharoplastie supérieure par technique chirurgicale de conservation tissulaire semble être la clé du succès thérapeutique. On note une diminution du saignement et des risques d'hématome, de l'œdème postopératoire et des complications, en obtenant un résultat tout aussi esthétique, naturel et durable qu'avec des techniques plus invasives [24]. L'évaluation préopératoire rigoureuse du patient, de sa situation clinique et de ses demandes suivie d'une planification chirurgicale soigneuse assurent la diminution des complications postopératoires et permettent l'obtention d'un résultat prédictible, constant et reproductible (fig. 5).

BIBLIOGRAPHIE

1. PARIKH S, MOST SP. Rejuvenation of the upper eyelid. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2010;18:427-433.
2. ROHRICH RJ, COBERLY DM, FAGIEN S *et al*. Current concepts in aesthetic upper blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 2004;113:32e.

3. PATROCINIO TG, PATROCINIO LG, PATROCINIO JA. Effect of orbicularis muscle resection during blepharoplasty on the position of the eyebrow. *Facial Plast Surg*, 2018;34:178-182.
4. LIEBERMAN DM, QUATELA VC. Upper lid blepharoplasty. *Clin Plast Surg*, 2013; 40:157-165.
5. DUCASSE A, RUBAN J-M, BAGGIO E *et al*. Paupières et sourcils : anatomie chirurgicale. *EMC Ophtalmologie*, 2009 [21-004-A-10].
6. DUCASSE A. Anatomie chirurgicale des paupières et des sourcils *EMC Chirurgie Orale et Maxillo-Faciale*, 2018 [22-001-J-10].
7. OH SR, CHOKTHAWESAK W, ANNUNZIATA CC *et al*. Analysis of eyelid fat pad changes with aging. *Ophthal Plast Reconstr Surg*, 2011;27:348-351.
8. ROHRICH RJ, ARBIQUE GM, WONG C *et al*. The anatomy of suborbicularis fat: implications for periorbital rejuvenation. *Plast Reconstr Surg*, 2009; 124:946-951.
9. Suites opératoires et importance de l'information et du consentement éclairé des patients dans les blépharoplasties esthétiques. *J Fr Ophtalmol*, 1999;22:656.
10. VACA EE, BRICKER JT, ALGHOUL MS. Current upper blepharoplasty and ptosis management practice patterns among The Aesthetic Society members. *Aesthet Surg J*, 2021; 41:NP198-NP209.
11. LEE JW, BAKER SR. Esthetic enhancements in upper blepharoplasty. *Clin Plast Surg*, 2013;40:139-146.
12. BRICEÑO CA, ZHANG-NUNES SX, MASSRY GG. Minimally invasive surgical adjuncts to

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

9

Membres

La technique du vaserlipo pour le traitement du lipœdème

RÉSUMÉ : Le lipœdème est une pathologie caractérisée par une atteinte des membres supérieurs et inférieurs, épargnant les extrémités. Son étiologie est encore assez floue mais la prédisposition génétique avec la mutation du récepteur à l'estrogène semble être un élément clé qui expliquerait notamment la prévalence accrue de femmes. Malgré une fréquence élevée, cette maladie reste peu connue et son traitement difficile. Au fil des années, la technique chirurgicale s'est imposée comme traitement de référence. Depuis deux ans maintenant, le service de chirurgie plastique de l'hôpital Henri-Mondor de Créteil a mis en place une technique innovante de lipoaspiration assistée par vaser, permettant des résultats rapides et optimaux.



**M. BASIC, G. TSOLF, G. ARGENTINO,
B. HERSANT**

Service de Chirurgie plastique,
Reconstruction et Esthétique,
Hôpital Henri-Mondor, CRÉTEIL.

Le lipœdème est une pathologie peu connue du grand public mais qui se fait une place de plus en plus importante dans le monde médical. La formation continue des professionnels de santé fournissant des critères diagnostiques précis, accompagnés d'exams caractéristiques discriminants, permettent une détection de plus en plus aisée des patientes atteintes par cette maladie [1]. Bien que pas encore pris en charge par la sécurité sociale française, les traitements de cette affection sont multiples. En effet, selon le stade d'avancement et le site concerné, différentes solutions sont possibles la plus reconnue étant aujourd'hui la technique chirurgicale et précisément le vaserlipo [2].

Le lipœdème, qu'est-ce que c'est ?

Décrite pour la première fois par Allen dans les années 40 [3], cette pathologie se caractérise par des dépôts graisseux sous-cutanés anormaux au niveau des membres inférieurs et supérieurs (bras, avant-bras, cuisses et jambes)

sans atteinte des extrémités (pieds et mains). Un œdème important, symétrique et douloureux résultant de fuites lymphatiques pathologiques est retrouvé. Des douleurs au toucher ou en mouvement sont présentes avec un inconfort élevé des patientes qui sont limitées dans leurs déplacements et souffrantes psychologiquement [4]. Visuellement, le lipœdème est reconnaissable à l'aspect caractéristique de membres gonflés en permanence (dits "jambes poteaux" pour les membres inférieurs), avec une surface de la peau irrégulière présentant souvent des nodules graisseux plus ou moins volumineux et des ecchymoses à distance de chocs ou traumatismes, sans raison apparente [5]. Scientifiquement, il est encore difficile d'établir avec certitude la cause de cette maladie mais une prédisposition génétique est privilégiée. La cause pourrait, en effet, être la mutation des récepteurs à l'œstrogène qui induiraient une trop grande fixation de la graisse infra-dermique et donnerait lieu à ces douleurs. Cette origine hormonale expliquerait la prévalence accrue de femmes, représentées à titre d'une malade pour dix, tandis que les

hommes le seraient beaucoup moins. En effet, seuls les hommes présentant un hypogonadisme ou des problèmes hépatiques avec un taux d'estrogène anormal seraient concernés, confirmant un peu plus cette hypothèse étiologique [3].

■ Le diagnostic

Le diagnostic de la pathologie doit se faire par des professionnels de santé formés à ce sujet, avec une expertise clinique complétée par un bilan angiologique. Toute personne suspectant être atteinte du lipœdème devra être diagnostiquée par son médecin ou chirurgien qui complètera son osculation par un échodoppler des membres concernés. L'angiologue informé du lipœdème pourra alors écarter les diagnostics différentiels s'y opposant, à savoir tout trouble lymphatique ou insuffisances veineuse et thrombotique. Le lipœdème est à différencier de l'obésité, bien qu'il la prédispose fortement, à l'aide notamment du signe caractéristique de Stemmer [6].

Le lipœdème est classé en cinq types selon la région atteinte [7] :

- type I : atteinte de la région fessière ;
- type II : atteinte des cuisses ;
- type III : atteinte des membres inférieurs en entier (sauf les pieds) ;
- type IV : atteinte des bras (sauf les mains) ;
- type V : atteinte des jambes.

Il est également classé en trois stades selon l'atteinte de la peau et la palpation :
 – stade I : peau lisse, palpation : petits nodules, œdème réversible ;
 – stade II : peau irrégulière, cartonnée, palpation : nodules de la taille d'une noix, œdème réversible ou irréversible ;
 – stade III : peau épaissie et indurée ; palpation : macronodules, dépôts inesthétiques de graisse, lymphœdème avec un potentiel signe de Stemmer positif (impossibilité de pincer la peau entre le deuxième et troisième orteil du fait de l'épaississement de la peau).

■ Quels traitements ?

Le lipœdème est présent dans la population probablement depuis toujours mais avec une découverte très récente et un diagnostic complexe, faisant de lui une pathologie peu connue. Bien qu'aujourd'hui nous estimions sa prévalence à une femme sur dix, cette maladie reste assez rare et peu traitée, en France comme dans le monde. Plusieurs propositions thérapeutiques s'offrent aux patientes atteintes, allant du changement du mode de vie avec une hygiène de vie particulièrement stricte à la solution chirurgicale. Toutes les solutions ne sont pas radicales et ne permettront pas la guérison totale de la maladie, mais les paramètres mis en place permettront de ralentir sa progression et améliorer la qualité de vie de la patiente [8].

■ Limiter l'inflammation et améliorer sa qualité de vie

Le lipœdème est responsable de graves douleurs qu'il est possible d'atténuer partiellement avec des mesures hygiéno-diététiques rigoureuses [9]. Une patiente atteinte du lipœdème étant fortement prédisposée à l'obésité se verra prendre rapidement du poids si aucune précaution n'est mise en place. Un régime alimentaire anti-inflammatoire pauvre en sel limitera cette prise de poids mais également l'œdème et soulagera les patientes, leur permettant ainsi une meilleure mobilité, avec la pratique d'une activité physique régulière. Pour cette pathologie, les sports conseillés sont notamment les pratiques aquatiques (natation, aquabiking) avec peu d'impacts et favorisant la circulation lymphatique. Des séances de drainage lymphatique chez un kinésithérapeute spécialisé, avec séances de LPG si besoin, sont conseillées. Dans tous les cas, le port de vêtements de contention est fortement recommandé, favorisant ainsi le bon retour veineux et lymphatique et limitant les gonflements en fin de journée.

■ La technique chirurgicale

Bien qu'un mode de vie sain précisément respecté permette le ralentissement de la progression de la maladie, la guérison est très peu probable de cette manière seule. À cela, il est recommandé de coupler une chirurgie de lipoaspiration des zones pathologiques. En effet, la graisse stockée dans le cadre d'un lipœdème est dite "malade" et doit être évacuée afin de faire disparaître les symptômes [10]. Pour cela, une lipoaspiration classique a d'abord été proposée dans plusieurs hôpitaux allemands mais des complications fréquentes se sont déclarées et ont motivé la recherche d'une technique plus élaborée, plus adaptée à la pathologie. Les patientes atteintes du lipœdème stockent la graisse excessivement et plus que la population générale. Ainsi, lors d'une intervention de liposuccion, une quantité de tissus adipeux plus importante sera aspirée pour un même temps et une même technique opératoire. L'aspiration de telles quantités peut être problématique pour la patiente pour qui cette intervention se révélera très lourde, et pour le chirurgien qui n'est pas préparé à une telle intensité et ne maîtrisera alors pas complètement l'opération et ses suites. La solution à cette difficulté majeure a donc été proposée par une entreprise médicale américaine filiale de Solta Medical dès les années 2010, amenant sur le marché médical une machine innovante couplant technologie de pointe et médecine de demain : le vaserlipo (fig. 1).



Fig. 1 : Le Vaserlipo.

Membres

Vaser : la liposuccion assistée par ultrasons

Le vaserlipo est une technique de liposuccion conservatrice, permettant l'aspiration d'un maximum de graisse tout en conservant les tissus avoisinants intacts et protégeant le système lymphatique. Cet appareil précurseur est constitué d'un générateur avec plusieurs réglages possibles en fonction de la région travaillée et des antécédents des patients (chirurgies passées, lipoaspiration secondaire, reprise), d'un système d'infiltration, de différentes canules ultrasoniques en fonction de la puissance

souhaitée et de sachets sous vide permettant la lipoaspiration.

L'énergie ultrasonore : comment ça marche ?

Ce système utilise l'énergie ultrasonore diffusée à travers les différentes canules fixées sur la pièce à main du vaser. Lors de la mise en marche, la chaleur se diffuse à la graisse à proximité qui se liquéfie et devient alors plus facile à aspirer. Les ondes amenées par le chirurgien provoquent des vibrations qui induisent une dislocation des septa fibreux cloisonnant

les tissus adipeux. En combinant cet effet à l'élévation de la température également due à cette énergie, nous assistons à l'émulsion des triglycérides (lipide principal retrouvé dans la graisse) migrant alors au travers des parois cellulaires et devenant plus simples à éliminer (**fig. 2**). En plus de cette aspiration facilitée pour le chirurgien, le vaserlipo a une action directe sur la peau recouvrant les tissus travaillés (**fig. 3**). Son action accélère la circulation sanguine et lymphatique et stimule l'activité cellulaire générale, ce qui permet une meilleure irrigation de la peau et sa rétraction accélérée en postopératoire. Cet effet permettra de limiter la quantité de peau non soutenue et inesthétique, habituellement présente en postopératoire, souvent traitée par un lifting dans une intervention de reprise. Nous constatons également l'apparition limitée d'ecchymoses, contrairement à une lipoaspiration classique. L'utilisation de l'énergie ultrasonique permet une lipoaspiration minimum invasive induisant moins de douleurs post-opératoires et un temps opératoire diminué pour un corps sculpté et raffermi. Cette nouvelle lipoaspiration est plus précise, moins traumatique, permettant de retirer ainsi plus de graisse et d'obtenir de meilleurs résultats en moins de temps [11].

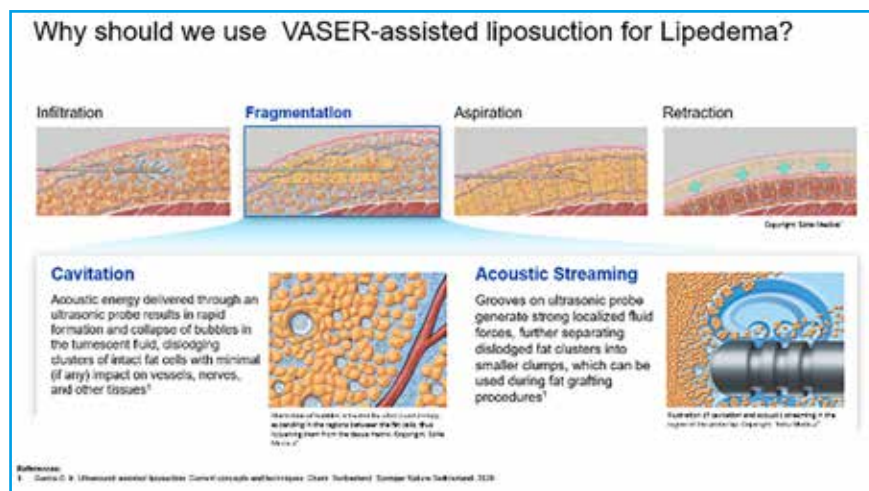


Fig. 2 : Mécanisme d'action des ultrasons.

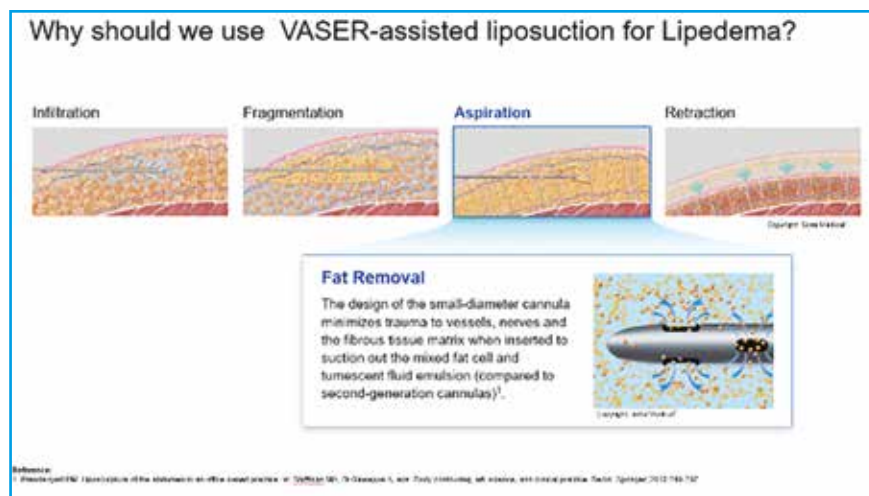


Fig. 3 : Avantage de la lipoaspiration par Vaser.

Le protocole de l'hôpital Henri-Mondor à Créteil

Depuis novembre 2021, le service de chirurgie plastique et esthétique a mis en place un protocole de traitement chirurgical des patientes atteintes du lipœdème avec plus de 100 cas déjà soignés. Le diagnostic prend place en consultation, accompagné d'un bilan angiologique complet. Le chirurgien convient d'opérer les patientes, minimum après 6 mois de prise en charge médicale de la pathologie n'ayant pas donné de résultats ou insuffisamment. Chaque patiente s'est entretenue au moins deux fois avec le chirurgien puis est programmée au bloc opératoire sous

POINTS FORTS

- La majorité des personnes atteintes sont des femmes.
- Les impacts de cette maladie sont physique, psychologique et esthétique.
- Le diagnostic se fait cliniquement en complément d'examens angiologiques.
- Le traitement chirurgical par vaserlipo favorise une meilleure lipoaspiration et une rétraction de la peau augmentée.
- Les résultats sont visibles dès un mois postopératoire et sont à entretenir avec une hygiène de vie stricte.

anesthésie générale pour l'opération. Les critères d'inclusion sont simples : un IMC < 30, un diagnostic clinique et angiologique de la pathologie et un arrêt strict du tabac. Tout patient présentant un taux d'hémoglobine < 13 g/dL se voit administrer une cure de ferinject 1 000 la veille de l'intervention. Le temps opératoire d'une moyenne de 3 h se passe toujours en deux temps avec un décubitus ventral puis dorsal et concerne la plupart du temps une seule zone opérée par intervention, de manière bilatérale. Chaque zone concernée est infiltrée d'1 L de sérum physiologique contenant 1 mg d'adrénaline. Dans le cas du traitement du lipœdème des membres inférieurs, les jambes (des genoux à chevilles incluses) sont souvent la première zone traitée, avec une forte prévalence de plaintes, et siège le plus fréquent de douleurs. Dans ce cas précis, que nous prendrons pour exemple, l'intervention se poursuit par le passage de la canule ultrasonique cinq rings pour les patientes jamais opérées et deux rings lors de reprises de lipoaspirations passées. L'intensité ultrasonore sera réglée à 70 %. La canule est d'abord passée superficiellement, assez proche de la peau afin de ne pas abîmer les lymphatiques sous-jacents, mais en laissant une épaisseur suffisante afin de ne pas provoquer de brûlures cutanées [12]. Ensuite, le travail se passe plus en profondeur,

toujours avec une technique contrôlée permettant de bien traiter la graisse. Le passage se fait toujours verticalement, à raison de passages d'1 minute par zone infiltrée de 100 mL. Le traitement pré-aspiratoire est terminé une fois ce temps atteint et quand plus aucune résistance n'est ressentie au passage de la canule par l'opérateur. S'en suit une lipoaspiration classique avec des canules de 4 mm et 3 mm qui permettront de sculpter le membre. L'intervention se termine par une "lipo fantôme" consistant à passer une canule en non-aspiration qui vient casser les septas éventuellement créées et régulariser l'état de surface de la peau. Les points d'entrée des canules sont laissés ouverts jusqu'au deuxième jour postopératoire afin de laisser le liquide d'infiltration s'évacuer correctement et limiter le risque de séromes, douloureux à ponctionner. En postopératoire, 21 jours d'anticoagulants sont prescrits afin de limiter tout risque de phlébite, avec un contrôle assidu de l'hémoglobine durant l'hospitalisation puis en laboratoire de ville. Les patientes sont en moyenne hospitalisées 2 jours et sortent avec un arrêt de travail de 2 semaines, suffisant pour un rétablissement complet. Dès le premier jour postopératoire, un vêtement de contention force 3 est prescrit et toutes les consignes hygiéno-diététiques sont rappelées [9]. Une reprise précoce de l'activité sportive est recommandée

avec une reprise de la marche dès le lendemain de l'intervention et une reprise de l'activité sportive à 3 semaines. Les séances chez le kinésithérapeute débutent dès J7 pour drainages lymphatiques et LPG si besoin [10, 13]. Peu de complications sont répertoriées ce jour à la suite de cette technique, la principale étant l'anémie avec une perte d'en moyenne deux points d'hémoglobine. Au besoin, une nouvelle cure de ferinject est administrée à 48 h et une cure de fer traditionnelle *per os* sur 3 mois est prescrite.

Résultats

Le repère principal est de ne pas aspirer plus de 10 % du poids de forme des patientes. Ainsi en moyenne, 5 L sont inspirés pour l'aspirations des membres inférieurs. Une diminution moyenne du diamètre des membres de 3 à 6 cm est mesurée avec une diminution des gonflements et l'absence de douleurs à la palpation, dès le premier mois postopératoire. La démarche est ainsi améliorée et les douleurs ostéo-articulaires réduites. Nous constatons une nette augmentation de l'estime de soi des patientes reprenant possession de leur corps, voyant leur qualité de vie améliorée [14]. Il est intéressant de noter que les zones traitées ne seront plus le siège de la maladie. En effet, une fois la lipoaspiration effectuée, le tissu cicatriciel remplaçant la graisse malade ne permettra pas une rechute [15].

Conclusion

Le lipœdème est une pathologie responsable d'un mal-être important des femmes, tant physique que psychologique. La technique du vaserlipo est un grand pas, permettant une lipoaspiration poussée à son maximum pour des résultats rapides et optimaux, soulageant des patientes souvent diagnostiquées après une longue errance médicale. Des quantités augmentées de graisse sont éliminées avec un aspect cutané amélioré.

Membres

BIBLIOGRAPHIE

1. SHAVIT E, WOLLINA U, ALAVI A. Lipoedema is not lymphoedema: a review of current literature. *Int Wound J*, 2018;15:921-928.
2. KRUPPA P, GEORGIU I, BIERMANN N *et al*. Lipedema-Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment Options. *Dtsch Arztebl Int*, 2020;117:396-403.
3. BERTSCH T, ERBACHER G, ELWELL R. Lipoedema: a paradigm shift and consensus. *J Wound Care*, 2020 ;29:1-51.
4. Lipoedema – diagnosis, treatment, and experiences: a systematic review and assessment of medical, economic and ethical aspects [Internet]. Stockholm: Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services (SBU); 2021 Jul 1. PMID: 35544664.
5. CIUDAD P, MANRIQUE OJ, BUSTOS SS *et al*. Single-stage VASER-assisted liposuction and lymphatico-venous anastomoses for the treatment of extremity lymphedema: a case series and systematic review of the literature. *Gland Surg*, 2020;9:545-557.
6. VYASA A, ADNAN G. Lipedema. 2022 Sep 27. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 34424639.
7. DADRAS M, MALLINGER PJ, CORTIER CC *et al*. Liposuction in the treatment of lipedema: a longitudinal study. *Arch Plast Surg*, 2017;44:324-331.
8. HERBST KL, KAHN LA, IKER E *et al*. Standard of care for lipedema in the United States. *Phlebology*, 2021;36:779-796.
9. DUSCHER D, MAAN ZN, LUAN A *et al*. Ultrasound-assisted liposuction provides a source for functional adipose-derived stromal cells. *Cytotherapy*, 2017;19:1491-1500.
10. CZERWIŃSKA M, OSTROWSKA P, HANSZDORFER-KORZON R. Lipoedema as a social problem. a scoping review. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18:10223.
11. DI RENZO L, CINELLI G, ROMANO L *et al*. Potential Effects of a Modified Mediterranean Diet on Body Composition in Lipoedema. *Nutrients*, 2021;25;13:358.
12. FALCK J, ROLANDER B, NYGÄRDH A *et al*. Women with lipoedema: a national survey on their health, health-related quality of life, and sense of coherence. *BMC Womens Health*, 2022;22:457.
13. VAN DE PAS CB, BOONEN RS, STEVENS S *et al*. Does tumescent liposuction damage the lymph vessels in lipoedema patients? *Phlebology*, 2020;35:231-236.
14. FORNER-CORDERO I, FORNER-CORDERO A, SZOLNOKY G. Update in the management of lipedema. *Int Angiol*, 2021;40:345-357.
15. CHILD AH, GORDON KD, SHARPE P *et al*. Lipedema : an inherited condition. *Am J Med Genet A*, 2010;152A:970-976.

Les auteurs ont déclaré ne pas avoir de liens d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Face

Comment augmenter l'attractivité du visage par les procédures de médecine et de chirurgie esthétique ?

RÉSUMÉ : Cet article fait suite aux différentes présentations sur le thème “attractivité du visage” qui ont eu lieu au congrès AIME à Marrakech. L'attractivité du visage est un trait humain complexe. Elle aborde l'identité même de la personne. De nombreux facteurs influencent l'attractivité du visage chez les hommes comme chez les femmes, que ce soit le jeu d'ombre et lumière, les volumes, les lignes et contours, la qualité cutanée, la correction des signes liés au vieillissement. Cet article n'a pas pour objectif d'établir une liste de toutes les méthodes disponibles mais plutôt d'aborder certains thèmes spécifiques pour embellir un visage.



A. KITIC
Service de Chirurgie plastique,
Reconstruction et Esthétique,
Hôpital Henri-Mondor, CRÉTEIL.

Qu'est-ce qui rend un visage attrayant ? Par quels procédés est-il possible d'augmenter l'attractivité du visage ? L'aspect physique du visage influe sur notre développement psychologique, notre confiance en soi et l'image que l'on se fait de nous-même. Que ce soit l'avancée en âge, l'influence de facteurs environnementaux (stress, fatigue, surmenage) ou encore un mode de vie inadéquat, les traits jusqu'alors harmonieux et équilibrés se fragilisent, des changements physiques surviennent mais également psychologiques.

L'attractivité d'un visage n'est pas définie par une liste de critères bien précis, et varie selon les cultures et les perceptions de chacun. La coordination de connaissances expertes concernant les procédés esthétiques et l'analyse fine d'un visage ainsi que de la demande personnalisée de chaque patient doivent conclure à une procédure sur mesure pour chaque cas afin de restaurer l'équilibre du visage.

Les connaissances concernant l'étiologie des changements liés au vieillissement

du visage ont considérablement évolué, passant d'une simple focalisation sur la gravité et la laxité de la peau à une analyse globale du vieillissement en tant que processus complexe et dynamique. La médecine esthétique évolue constamment, avec des technologies toujours plus novatrices et efficaces.

Que ce soit l'utilisation de toxine botulique, d'acide hyaluronique ou les lasers, il existe une multitude de méthodes pour embellir un visage (*fig. 1*).



Fig. 1 : Une multitude de techniques sont utilisables pour embellir un visage.

Face

Analyse faciale : critères d'un visage féminin

Le visage est un facteur essentiel de l'identité individuelle d'une personne. Il existe des différences notables fondées sur le sexe dans toutes les composantes d'un visage : des structures osseuses à la peau et aux tissus mous. Une multitude d'approches ont été étudiées pour faciliter cette analyse. Le "*golden ratio*" (1,618) est considéré, en architecture ou dans les formes de la nature, comme un idéal esthétique depuis longtemps. Plus récemment, les artistes de la Renaissance ont utilisé un modèle divisant le visage en tiers horizontaux et cinquièmes verticaux [1].

Une connaissance fine de ces particularités va guider une approche individualisée à chaque patiente pour adapter au mieux les caractéristiques physiques à leurs souhaits.

Le visage est habituellement divisé en trois parties de hauteurs identiques, définissant les 3 tiers du visage. De façon globale, le visage féminin présente une forme ovale, alors que le visage masculin présente une forme rectangulaire. Un triangle inversé peut être formé avec le sommet au niveau du menton et la base, représentée par une



Fig. 2 : Analyse des traits féminins d'un visage en comparaison à un visage masculin (source : présentation du Dr COIANTE).

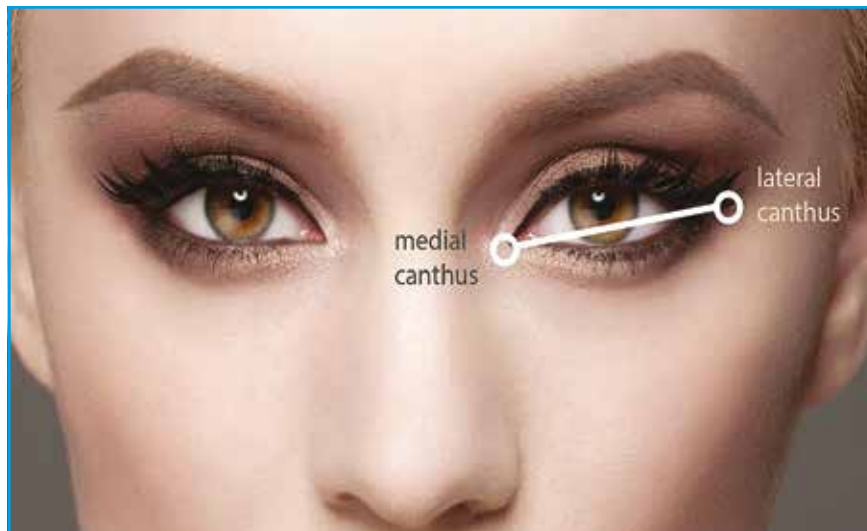


Fig. 3 : Exemple de "*positive canthal tilt*" (source : présentation du Dr COIANTE).

ligne tracée entre les proéminences zygomatiques osseuses maximales. Les tissus mous sont plus fins [2] (**fig. 2**).

Concernant le tiers supérieur : l'implantation des cheveux chez la femme est plus basse que chez l'homme avec une ligne capillaire de forme arrondie ou en "U", sans golfes temporaux. Le profil frontal est plus arrondi. On retrouve habituellement une bosse frontale chez l'homme qui résulte d'un sinus frontal plus large et des rebords supraorbitaires plus épais ainsi que des sourcils arqués, plus fins avec un sommet positionné au niveau du tiers latéral du sourcil et un regard plus ouvert. La fente palpébrale est plus large, ouverte avec un "*positiv canthal tilt*" : la partie externe étant plus haute que la partie interne [3] (**fig. 3**).

Concernant le tiers moyen : le nez féminin présente un *dorsum* étroit et concave, avec un angle nasofrontal et labial ouvert (nous aborderons ces angles dans la partie concernant la rhinoplastie médicale).

Le nez est plus petit, plus court. La proéminence malaire est positionnée plus antérieurement et plus pleine.

Concernant le tiers inférieur : les lèvres féminines sont plus pulpeuses, le ver-

millon et les incisives maxillaires plus visibles au repos avec un arc de cupidon bien défini. Il est habituellement admis que la lèvre inférieure doit être environ 1,6 fois plus grande que la lèvre supérieure pour définir des courbes harmonieuses.

Le menton est plus court et moins projeté ; les angles mandibulaires sont moins marqués et plus hauts que chez l'homme, la mandibule est plus étroite avec une dimension verticale symphysaire plus courte.

Embellissement du tiers supérieur et rhinoplastie médicale

1. Jouer sur les courbes, l'ombre et la lumière

Il existe différentes dépressions possibles au niveau d'un front : centrale/horizontale/triangulaire, qui se corrigent par l'apport d'un produit volumateur : acide hyaluronique, *lipofilling*, etc.

Pourquoi corriger ces dépressions ? Car elles vont créer des zones d'ombres au niveau du visage, or, c'est en apportant de la lumière et un bon équilibre entre les zones qu'on donne de l'attractivité à un visage.

Il ne doit pas y avoir de dépression entre le front et la fosse temporale. Les injections en zone temporale se font en profondeur : l'artère temporale se situe dans la couche grasseuse donc sera superficielle. Cela harmonisera la transition entre le front et la tempe, avec un aspect "rempli", à l'opposé de l'aspect "creusé" du vieillissement.

Les rides frontales horizontales sont liées à la contraction répétée du muscle frontal sous-jacent lors d'un mouvement d'élévation des sourcils (il s'agit du seul muscle ayant cette action). Le muscle procerus, muscle impair situé à la racine du nez, abaisseur de la tête du sourcil sera également en cause dans ces rides horizontales. Les rides glabellaires verticales ou rides du lion sont liées à la contraction du muscle corrugateur, muscle pair situé à la partie interne de l'arcade sourcilière qui va permettre de froncer les sourcils.

Enfin le muscle orbiculaire (*orbicularis oculi*), muscle pair et superficiel, large

anneau entourant la fente palpébrale avec un rôle essentiel dans la protection de l'œil va être responsable, lors de sa contraction, des rides de la patte d'oie.

L'injection de toxine botulique au niveau de ces muscles en respectant la balance musculaire frontale et les règles d'injections de base permettra de corriger les rides [4] (**fig. 4**).

2. La rhinoplastie médicale

Le nez, de par sa position centrale et sa proéminence, représente une des structures esthétiques les plus critiques dans l'analyse du visage. Un nez harmonieux avec le reste de la face permet de mieux appréhender les traits du visage, alors qu'un nez disproportionné peut nuire à ceux-ci. Sa position induit un degré d'analyse majoré. En effet, alors que certaines asymétries dans des zones d'ombre d'un visage peuvent passer inaperçues, les asymétries nasales attirent l'attention.

Afin de garantir une bonne harmonie globale et un aspect esthétique plaisant du nez, il existe plusieurs solutions. La plus radicale est apportée par la chirurgie, permettant de corriger des défauts, même majeurs. Pour les patients et patientes qui ne souhaitent pas subir une intervention chirurgicale, il existe une alternative innovante, réalisable en cabinet de consultation avec des résultats efficaces si l'indication est bien posée : la rhinoplastie "médicale".

Une connaissance parfaite de l'anatomie est obligatoire de la part du médecin ou chirurgien souhaitant pratiquer cette méthode. Il faut savoir prendre en compte tous les aspects, que ce soit l'épaisseur et la qualité de la peau, la taille, la forme et la solidité du cartilage ainsi que les différentes déformations attendantes.

>>> Quels patients sont de bons candidats pour une rhinoplastie médicale ?

Les "bons" patients présentent une légère bosse nasale, une déviation modérée du nez, une pointe haute avec un radix plat. Les déformations trop sévères doivent faire préférer une rhinoplastie chirurgicale : il est essentiel d'être rationnel et ne pas être abusif sur les indications.

Les tissus mous du nez sont formés de quatre couches :

- la couche grasseuse superficielle ;
- le SMAS (système musculo-aponévrotique superficiel) ;
- la couche grasseuse profonde ;
- le périoste/périchondre.

Le plan idéal présentant le maximum de sécurité pour réaliser des injections correspond à la graisse profonde, permettant de limiter au maximum le risque d'injections intravasculaires [6] (**fig. 5**).

Il existe trois angles principaux au niveau du nez [7] (**fig. 6**) :

- angle nasofrontal : $135 \pm 5^\circ$;
- angle nasolabial : $100 \pm 8^\circ$;
- supra tip (dépression sus-apicale) : $165 \pm 5^\circ$.

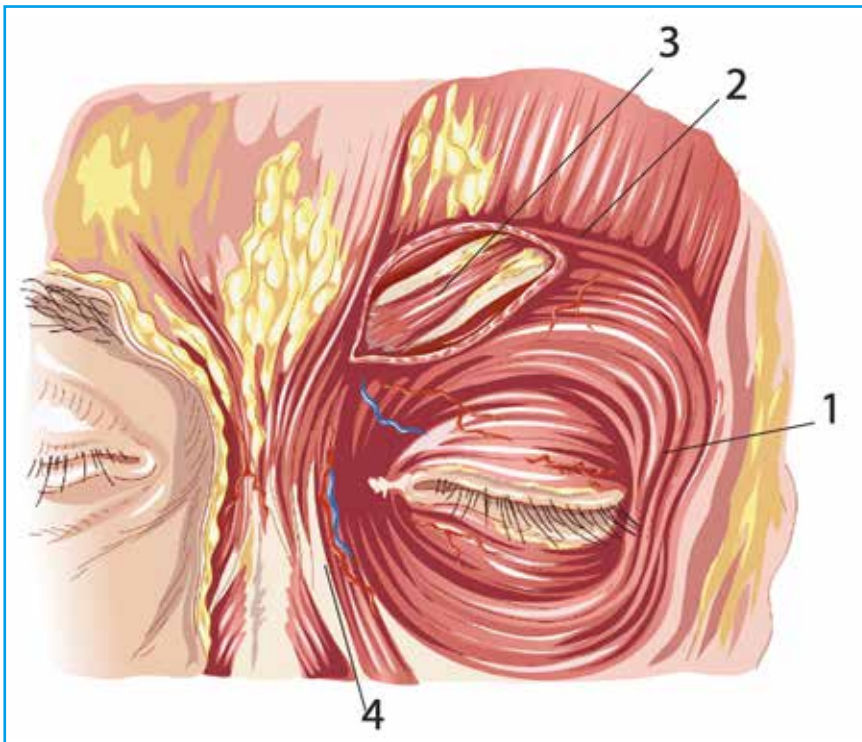


Fig. 4 : Les muscles du tiers supérieur du visage. 1: muscle orbiculaire. 2: muscle frontal. 3: muscle corrugateur. 4: muscle procerus. De [5].

Face

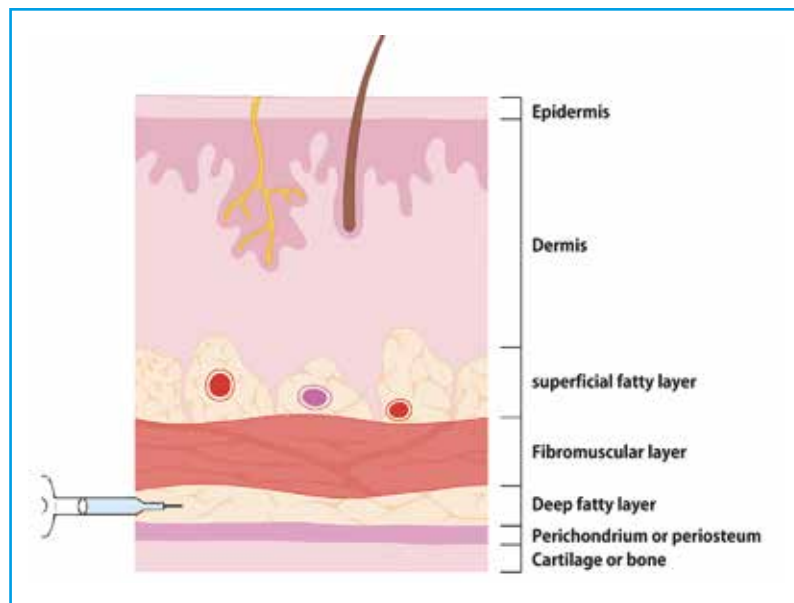


Fig. 5 : Représentation schématique des quatre couches des tissus mous du nez et zone d'injection présentant une sécurité maximale. De [6].

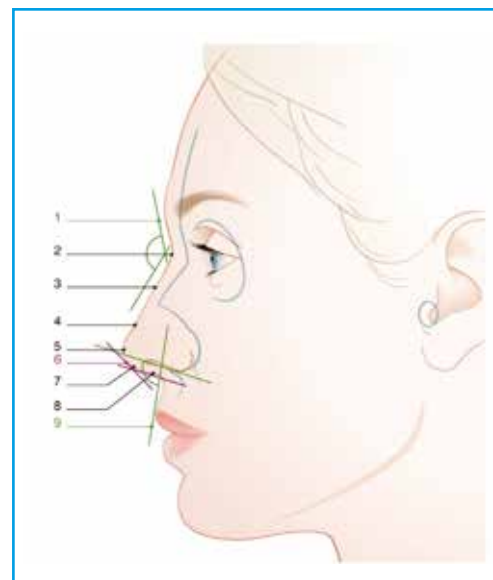


Fig. 6 : Repères anatomiques sur une vue de profil. 1 : angle nasofrontal; 4 : région supra-apicale; 7 : région sous-apicale; 9 : angle nasolabial. De [7].

>>> Quelles règles suivre pour assurer une bonne technique d'injection ?

Il est important de toujours tracer la ligne médiane pour déceler de potentielles asymétries, principale source d'insatisfaction après rhinoplastie médicale. Le travail va s'effectuer au niveau du *dorsum* nasal et au niveau de la pointe. Lors d'injections au niveau de l'angle naso-frontal, l'utilisation d'aiguilles permet une meilleure précision mais avec un risque d'injection intravasculaire accru. L'injection doit être réalisée en profondeur, la vascularisation étant plus superficielle, avec des petites doses de produits et un contrôle après chaque injection. Cette zone anatomique est robuste, avec des structures solides (les os nasaux et les cartilages triangulaires) assurant un soutien efficace et rendant l'augmentation par produit de comblement aisée. Il est primordial d'adapter la dose de produit à chaque patient selon les caractéristiques physiques, les souhaits, etc.

Une grande prudence est requise lors du travail de la pointe, car le support est faible et des doses trop importantes de

produits entraîneraient sa chute. Si l'objectif est de relever la pointe, une injection au niveau de l'épine nasale entraîne un lifting et donc un angle naso-labial plus aigu.

>>> Pour les grands nez : comment faire diminuer le nez en utilisant des produits de comblement ?

En relevant la pointe du nez, notamment :

- définir la pointe ;
- ouvrir l'angle nasolabial ;
- réduire la taille du *dorsum*.

Techniques tendances pour rendre un visage attractif

Lors de l'approche globale de traitement d'un visage, il est important de se tenir au courant des nouvelles technologies disponibles, de se former pour les utiliser avec sécurité et d'avoir une analyse critique. L'ère actuelle, avec les réseaux sociaux, induit une rapidité et évolution des tendances et des techniques. Beaucoup de personnels non formés, non-médecins revendiquent des traitements miracles

avec, trop souvent, des dérives et des catastrophes thérapeutiques.

1. Comment définir la "jaw line" avec des produits injectables ?

La technique dite de "*jaw-line*" [8] consiste à définir et mieux sculpter les contours de la mandibule, notamment l'angle et la ligne mandibulaire en utilisant de l'acide hyaluronique.



Fig. 7 : Exemple d'injection en regard du rebord mandibulaire.

À titre de rappel, le vieillissement du visage entraîne une perte de volume facial résultant d'une résorption osseuse, d'une involution graisseuse et de la laxité cutanée. La "jaw line" fait donc partie intégrante de la perception d'attractivité. Une connaissance fine de l'anatomie est indispensable pour assurer le succès de ce geste. La proximité d'éléments vasculaires, notamment l'artère faciale, oblige à la prudence.

Une disposition anatomique différente peut être identifiée de part et d'autre du sillon labio-mentonnier ("mariotte lines"). Le bord inférieur de ce sillon est formé par le ligament mandibulaire, pouvant créer une dépression du derme en avant des bajoues. La graisse sous-cutanée est organisée en compartiments au niveau latéral, tandis qu'au niveau médial, il y a une connexion entre les cellules adipeuses, le tissu conjonctif et les fibres musculaires. Ainsi, médialement au sillon, on retrouvera une perte de volume, tandis qu'on observera la formation de bajoues latéralement au sillon.

Concernant l'injection proprement dite, il est intéressant de commencer au niveau de l'angle postéro-inférieur de la mandibule, au contact de l'os, en supra-périosté avec un produit assez fortement réticulé pour obtenir à la fois un comblement, une meilleure définition de l'angle et un effet lift de la peau (fig. 7). Attention cependant à bien prendre en compte les spécificités esthétiques liées au sexe, comme vu précédemment : il faut veiller à ne pas trop élargir la mâchoire chez la femme [9]. Il faut pratiquer des injections en petites quantités, 0,1 à 0,2 cm³ le long de la branche horizontale dans un plan supra-périosté. Pour peaufiner le résultat, on peut utiliser la canule dans un plan sous-dermique. Toujours dans le cadre d'une analyse globale, évaluer le menton lorsque l'on traite la "jawline". Une rétro génie sera corrigée par des injections complémentaires pour assurer une homogénéité des contours.

2. Un véritable lifting médical du cou et du bas du visage : le Nefertiti lift

En référence à la reine d'Égypte, le *Nefertiti lift* consiste à corriger les bandes platysmales, notamment postérieures, en utilisant de la toxine botulique. Ces bandes vont attirer vers le bas les tissus relâchés du visage et altérer l'ovale du visage. Par doses de deux à trois unités (au maximum 20 unités par côté), les points d'injections se font en suivant le rebord et sous la mandibule ainsi qu'à la partie proximale des contractions plastysmales postérieures [10] (fig. 8). Il faut éviter d'injecter après une ligne hypothétique où le sillon nasogénien croiserait la mandibule pour éviter d'injecter le muscle déprimeur des lèvres inférieures, ce qui causerait des asymétries transitoires [11].

Les contours sont donc mieux définis ; attention cependant en présence de cou avec une ptose et un excédent cutané, seul un lifting chirurgical permettra d'obtenir de bons résultats.

L'effet *glow* consiste à travailler sur l'aspect de la peau, redonner à la peau son éclat en combinant différentes techniques, notamment :

- photorajeunissement (IPL : lumière intense pulsée) ;
- laser Erbium-Yag non fractionné ;
- peelings ;
- mésothérapie ;
- skin boosters.



Fig. 8 : Exemple de points d'injections de toxine botulique dans le cadre d'un *Nefertiti Lift*. De [12].

À propos des peaux noires et mates

1. Resurfaçage des peaux noires et mates

Il est bien souvent considéré -à tort- que les peaux les plus mates ne peuvent pas bénéficier de traitement de resurfaçage par laser. Avec une indication bien posée, une bonne sélection de l'outil de traitement, une bonne préparation et un bon suivi des patients, il est tout à fait possible d'utiliser un traitement laser pour les phototypes les plus élevés. Pour rappel, il existe six phototypes d'après la classification de Fitzpatrick : du phototype I pour les peaux les plus claires au phototype VI pour les peaux les plus foncées [13] (fig. 9).

Il existe différents types de lasers utilisables en médecine esthétique (fig. 10).

>>> **Les lasers dits ablatifs** vont entraîner une destruction complète du tissu épidermique ou dermique sous-jacent : la profondeur va dépendre de l'énergie et de la longueur d'onde du laser. Ainsi, plus l'énergie délivrée est importante et plus la densité ablatrice se majore, augmentant aussi le risque d'hypopigmentation définitive.

>>> **Les lasers dits non ablatifs** ne provoquent pas d'effraction épidermique, facilitant les suites (pas d'éviction sociale) [14].

L'eau présente dans l'épiderme et le derme superficiel de la peau va être la cible des lasers de resurfacing, obtenant un effet "lissage" par deux mécanismes :

- immédiatement : atténuation des cicatrices et des rides, uniformisation du teint, aplanissement des reliefs cutanés ;
- plus tardivement : néocollagénèse par photocoagulation.

En conclusion, les lasers fractionnés non ablatifs restent l'option idéale de traitement des phototypes foncés.

Face

Type de peau	Caractéristiques typiques	Capacité à bronzer
I	Peau très pâle; cheveux roux ou blonds; yeux bleus/verts; taches de rousseur	Brûle toujours, ne bronze jamais
II	Peau très claire; cheveux roux ou blonds; yeux bleus, noisette ou verts	Brûle facilement, bronze difficilement
III	Peau claire; toute couleur de cheveux et d'yeux	Brûle parfois légèrement, bronze progressivement
IV	Peau mate	Ne brûle que très légèrement, bronze facilement
V	Peau foncée	Brûle rarement, bronze facilement vers une teinte sombre
VI	Peau très foncée ou noire	Ne brûle jamais, bronze systématiquement et très facilement vers une teinte sombre

Fig. 9 : Classification des différents phototypes selon Fitzpatrick (source : www.msmanuals.com).



Fig. 10 : Les lasers représentent une technique non invasive très efficace sur les bonnes indications.

Les lasers fractionnés non ablatifs vont avoir comme action une photothermolyse fractionnée; la peau adjacente est saine et intacte, ce qui favorise une cicatrisation plus rapide et permet son utilisation pour les peaux foncées. On parle d'effet "MTZ" (microthermal zone): l'onde laser traverse l'épiderme et crée dans le derme des colonnes de nécrose thermique. Les dommages épidermiques se réparent rapidement tandis que ceux de la partie dermique sont présents au moins 3 mois et permettent une néocollagénèse afin d'induire une régénération cutanée.

Il est possible de traiter tous les phototypes pour toutes les régions du corps. Les suites sont simples avec une éviction sociale faible.

Les lasers fractionnés ablatifs sont utilisables pour des phototypes III voire IV au maximum.

On parle d'effet "MAZ" (microablative zone). Le caractère fractionné du laser évite la dépigmentation cutanée [15]. Il en existe deux types: Erbium Yag et CO₂. Une éviction sociale est nécessaire durant 10 à 15 jours avec un érythème, un œdème et une hyperpigmentation postinflammatoire possible.

Les principales indications du laser sont [16]:

- cicatrices = acné/post chirurgie/post-traumatique;
- rides et ridules;
- vergetures;
- photoréjuvenation;
- mélasma.

2. Traitement des cicatrices d'acné des patients de phototype IV à V

À propos d'une complication: l'hyperpigmentation postinflammatoire [17]

L'hyperpigmentation postinflammatoire est une hypermélanoïse acquise de l'épiderme ou du derme, survenant à la suite d'une inflammation ou d'une lésion de la peau. Elle affecte plus fréquemment les sujets avec un phototype élevé car les mélanocytes présentent une réactivité plus élevée (fig. 11).

La présentation clinique est caractérisée par des macules foncées qui peuvent persister jusqu'à plusieurs mois.

Il s'agit de la principale complication à redouter lors du traitement de peaux

foncées, qui peut être prévenue par l'utilisation de réglages adaptés, d'une protection solaire efficace avant et après traitement.

La thérapeutique est représentée principalement par des topiques adaptés ± peeling chimique ou laser.

Le principe du traitement des cicatrices d'acné, quel que soit le phototype, repose sur deux concepts: une destruction (apanage du médecin) et une reconstruction de la peau (propre au patient: régénération cellulaire, épaisseur de la peau, profil hormonal, état de stress).

Le phototype va intervenir dans les complications: plus une peau est foncée, plus elle aura tendance à pigmenter.

Le traitement des cicatrices d'acné d'un visage chez les patients à peau mate est un véritable défi thérapeutique. Il faut prendre des précautions en amont et en



Fig. 11 : Exemple d'hyperpigmentation postinflammatoire après traitement laser. De [17].

aval du geste. Il est souvent utile d'avoir recours à des traitements combinés : plasma riche en plaquettes, peeling, etc.

Il est possible d'utiliser un laser Erbium Yag pour obtenir un resurfaçage complet, couche par couche, au micron près, au niveau de l'épiderme en travaillant avec des longueurs d'onde de l'ordre de 2 940 nm. En complément, on peut utiliser un laser ND Yag qui va induire une régénération tissulaire sans abîmer l'étui cutané, grâce à sa capacité à pénétrer en profondeur, en travaillant avec des longueurs d'onde de l'ordre de 1 064 nm.

Il s'agit d'un traitement lourd : une éviction sociale d'environ 7 jours est nécessaire à la suite d'une séance. Il s'agit d'un traitement relativement lent : il faut attendre 12 à 15 mois pour obtenir des résultats satisfaisants avec une efficacité de 70 à 80 %.

Les complications possibles sont :

- hyperpigmentation postinflammatoire comme vue précédemment, à traiter par topiques type acide tranexamique, hydroquinone ou encore inhibiteurs de la tyrosine kinase ;
- déclenchement d'une poussée d'herpès ;
- hypopigmentation ;
- érythème persistant plusieurs mois.

BIBLIOGRAPHIE

1. RHODES G. The evolutionary psychology of facial beauty. *Annu Rev Psychol*, 2006;57:199-226.
2. FACQUE AR, ATENCIO D, SCHECHTER LS. Anatomical Basis and Surgical Techniques Employed in Facial Feminization and Masculinization. *J Craniofac Surg*, 2019;30:1406-1408.
3. BASHOUR M, GEIST C. Is medial canthal tilt a powerful cue for facial attractiveness? *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*, 2007;23:52-56.
4. SWIFT A, GREEN JB, HERNANDEZ CA *et al*. Tips and tricks for facial toxin injections with illustrated anatomy. *Plast Reconstr Surg*, 2022;149:303e-312e.

POINTS FORTS

- Une approche globale de l'esthétique de la face nécessite la coordination de la connaissance experte du médecin et une écoute attentive des souhaits du patient.
- Prudence sur les tendances du moment : toujours s'assurer de la validité scientifique des techniques.
- Embellir un visage, c'est savoir ne pas en faire trop. Un beau visage est un visage naturel, il faut restaurer les contours et les formes sans exagérer.
- Les peaux mates peuvent bénéficier des techniques de réjuvenation, sous réserve de précautions supplémentaires et d'une bonne analyse du praticien.
- La médecine esthétique a ses limites : certes, elle permet de ne pas être invasif mais il ne faut pas surestimer les résultats et savoir préférer la chirurgie pour les cas les plus avancés.

5. ASCHER B, ZAKINE B, KESTEMONT P *et al*. A multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study of efficacy and safety of 3 doses of botulinum toxin A in the treatment of glabellar lines. *J Am Acad Dermatol*, 2004;51:223-233.
6. MOON HJ. Injection Rhinoplasty Using Filler. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2018;26:323-330.
7. NGUYEN PS, BARDOT J, DURON JB *et al*. Analyse préopératoire en rhinoplastie [Preoperative analysis in rhinoplasty]. *Ann Chir Plast Esthet*, 2014;59:400-405.
8. VAZIRNIA A, BRAZ A, FABI SG. Nonsurgical jawline rejuvenation using injectable fillers. *J Cosmet Dermatol*, 2020;19:194-197.
9. MORADI A, SHIRAZI A, DAVID R. Nonsurgical chin and jawline augmentation using calcium hydroxylapatite and hyaluronic acid fillers. *Facial Plast Surg*, 2019;35:140-148.
10. LEVY PM. The 'Nefertiti lift': a new technique for specific re-contouring of the jawline. *J Cosmet Laser Ther*, 2007;9:249-252.
11. GASSIA V, BEYLOT C, BECHAUX S *et al*. Les techniques d'injection de la toxine botulique dans le tiers inférieur et moyen du visage, le cou et le décolleté. Le "Nefertiti lift" [Botulinum toxin injection techniques in the lower third and middle of the face, the neck and the décolleté: the "Nefertiti lift"]. *Ann Dermatol Venerol*, 2009;136:S111-118.
12. JABBOUR SF, KECHICHIAN EG, AWAIIDA CJ *et al*. Botulinum Toxin for Neck Rejuvenation: Assessing Efficacy and Redefining Patient Selection. *Plast Reconstr Surg*, 2017;140:9e-17e.
13. SHARMA AN, PATEL BC. Laser Fitzpatrick Skin Type Recommendations. 2022 Mar 9. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 32491558.
14. HESSLER JL, TRUJILLO O. Combining laser resurfacing and facial rejuvenation surgery. *Facial Plast Surg*, 2021;37:233-239.
15. Présentation du Docteur Diala HAYKAL – congrès AIME MARRAKECH.
16. KALASHNIKOVA NG, JAFFERANY M, LOTTI T. Management and prevention of laser complications in aesthetic medicine: an analysis of the etiological factors. *Dermatol Ther*, 2021;34:e14373.
17. KAUFMAN BP, AMAN T, ALEXIS AF. Postinflammatory hyperpigmentation: epidemiology, clinical presentation, pathogenesis and treatment. *Am J Clin Dermatol*, 2018;19:489-503.

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

Soins postopératoires

Y a-t-il un réel intérêt à la compression postopératoire ?

RÉSUMÉ : La compression postopératoire consiste à appliquer une force active sur les tissus opérés. Théoriquement, elle permet notamment, en comprimant tissus et vaisseaux, d'accélérer la résorption de l'œdème postopératoire et de limiter les saignements. De nombreux moyens sont disponibles, tels que pansements et vêtements compressifs de taille, forme et force variables. Faisant partie intégrante de la prise en charge actuelle en chirurgie plastique, elle manque toutefois d'une certaine standardisation, et l'étude de la littérature, inconsistante à ce sujet, retrouve des résultats contradictoires remettant parfois en question son intérêt selon l'indication.



B. TOBALEM

Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
CHU Henri Mondor, CRETEIL.

La thérapie de compression est très communément utilisée dans de nombreuses situations.

En chirurgie plastique, la compression postopératoire est une pratique courante s'agissant aussi bien du domaine de la reconstruction que de l'esthétique, tout comme en chirurgie orthopédique. Pour de nombreux chirurgiens, la bonne réalisation d'une compression postopératoire représente un complément indispensable à l'acte chirurgical, afin d'assurer un résultat optimal.

Toutefois, il existe un manque considérable de recherche à ce sujet en chirurgie plastique, notamment esthétique. Les essais cliniques randomisés de bonne qualité sont rares, et la plupart des résultats proviennent de données extrapolées de la chirurgie orthopédique [1].

À l'opposé, les fabricants de vêtements compressifs chirurgicaux proposent des gammes de produits de plus en plus étoffées. Le chirurgien plasticien se retrouve donc confronté à un arsenal thérapeutique en perpétuelle évolution, sans véritable consensus de prise en charge au vue de l'extrême variété de situations

cliniques. Sa compétence réside dans sa capacité d'adaptation ; le but étant de choisir les techniques permettant d'obtenir le meilleur bénéfice final pour le patient. Cet article a pour objectif de faire un point généraliste sur la compression postopératoire en chirurgie plastique.

Histoire

La thérapie de compression trouve ses origines au V^e siècle avant JC, avec Hippocrate, dans le traitement des ulcères et troubles veineux [2], indication pour laquelle elle demeure aujourd'hui le traitement de référence. Elle fut ensuite appliquée pour les lésions des tissus mous comme les entorses afin de diminuer l'œdème péri-lésionnel. Puis, elle fut utilisée dans le traitement des brûlés et des cicatrices hypertrophiques dès le XVI^e siècle, avec Ambroise Paré [3], et popularisée par Larson au Shriners Burn Hospital de Galveston (Texas, États-Unis) dans les années 1970 [4]. L'introduction des techniques de lipoaspiration modernes à la canule bout mousse par Illouz en 1977, ainsi que la démocratisation des interventions de chirurgie esthétique de la

silhouette, firent évoluer les solutions de compression postopératoire. Les chirurgiens eurent alors l'idée d'appliquer une compression sur les zones opérées afin de réduire les complications telles que les hématomes et séromes, permettre une diminution plus rapide de l'œdème ou encore d'améliorer la qualité du redrapage cutané. De nombreux fabricants de vêtements compressifs se lancèrent dans la commercialisation d'un large choix de produits aux tissus et formes variés.

■ Classification

Il paraît nécessaire de catégoriser les différentes compressions disponibles afin d'évaluer leur intérêt indépendamment. Il faut savoir faire la distinction entre la compression, force active s'exerçant de manière constante à l'effort et au repos, et la contention, action passive d'opposition à l'augmentation du muscle à l'effort et de soutien.

Parmi les types de compression, citons :
 – les pansements compressifs : bandages à l'aide de compresses, bandes en crêpe ou en nylon, et bandes adhésives élastiques de type Elastoplast ;
 – les vêtements compressifs aux matériaux et formes variés : *facemask*, soutien-gorge, *body*, gaine abdominale, bolero et panty ;
 – les techniques qui ne sont pas à proprement parler des systèmes de compression postopératoire comme le net hémostatique, les points de capiton et les drainages/massages manuels par un masseur kinésithérapeute.

Ces compressions peuvent appliquer des forces plus ou moins importantes. On parle classiquement de classes I à IV pour les vêtements de compression des membres inférieurs, par exemple.

Concernant la temporalité de la compression, on distingue :
 – la compression postopératoire immédiate, durant 24 à 48 heures, dont les objectifs principaux sont de permettre

l'hémostase, d'empêcher la formation de l'œdème et de maintenir les tissus en place ;

– la compression postopératoire précoce, pendant environ 4 semaines, dont l'objectif est d'aider à la résorption de l'œdème, à un redrapage cutané de qualité, et de soutenir les tissus dans le quotidien du patient, dans le but d'améliorer le confort et permettre une bonne cicatrisation ;
 – la compression postopératoire tardive, ensuite, afin de pérenniser ces objectifs.

À propos de l'intervention réalisée, il peut s'agir d'un geste avec décollement extensif et/ou profond, touchant à des structures très vascularisées, ou non. Enfin, concernant la zone traitée, il peut s'agir de la face, du thorax, de l'abdomen ou des membres.

■ Physiopathologie et bénéfices

Lors de tout acte chirurgical, le chirurgien plasticien va traumatiser les structures conjonctives, vasculaires et lymphatiques, de façon intentionnelle ou non et avec une intensité variable selon la nature de l'intervention et la précision de ses gestes. Cela conduit à la formation d'espaces morts et la perte de la structure d'attache de la peau aux plans profonds, d'ecchymoses et hématomes, œdème et séromes... Dans le cas de la lipoaspiration par exemple, même avec de minimales incisions, les décollements et espaces créés sont importants.

Les tissus, en postopératoire, doivent éliminer les fluides accumulés qui empêchent leur bonne cicatrisation.

L'utilisation d'une compression postopératoire est alors théoriquement utile afin de permettre [5] :

– une réduction de l'œdème en chassant les fluides vers les plans profonds, les veines et lymphatiques restants. L'œdème résulte de la lésion des vaisseaux lymphatiques et de la perméabilité des capillaires liée à l'inflammation

induite. La compression des tissus va augmenter la pression tissulaire extravasculaire et permettre la réabsorption des fluides dans les vaisseaux, selon l'équation de Starling. Cependant, cela élimine plus d'eau que de protéines, augmentant ainsi la pression oncotique extravasculaire, ce qui provoquerait une réaccumulation rapide de fluide tissulaire en cas d'arrêt précoce de la compression ;

– une réduction des ecchymoses et hématomes en comprimant les vaisseaux ;

– une réduction du risque infectieux par élimination des fluides stagnants ;

– une rétraction et redrapage de la peau sur le plan sous-cutané, ainsi qu'un *body contouring* en maintenant le remodelage réalisé et en uniformisant le tissu adipeux ;

– une meilleure cicatrisation par baisse de la tension, et une prévention des cicatrices hypertrophiques ;

– une protection de la zone opérée ;

– un maintien permettant un meilleur confort dans le quotidien du patient ;

– *in fine* une guérison accélérée et de meilleurs résultats esthétiques.

■ Caractéristiques et principes d'usage

La compression postopératoire, notamment lorsqu'il s'agit d'un vêtement compressif à porter pendant plusieurs semaines, doit posséder les caractéristiques suivantes :

– compression efficace ;

– étirable et résistant ;

– confortable et respirant ;

– hypoallergénique et anti-microbien ;

– facile à enfiler et à retirer.

Cela est rendu possible par l'utilisation de matières telles que l'élasthanne et le nylon, tissées selon des procédés propres à chaque marque qu'elles présentent comme des technologies brevetées. Il s'ajoute aussi un aspect *merchandising* avec un travail important sur les designs.

Soins postopératoires

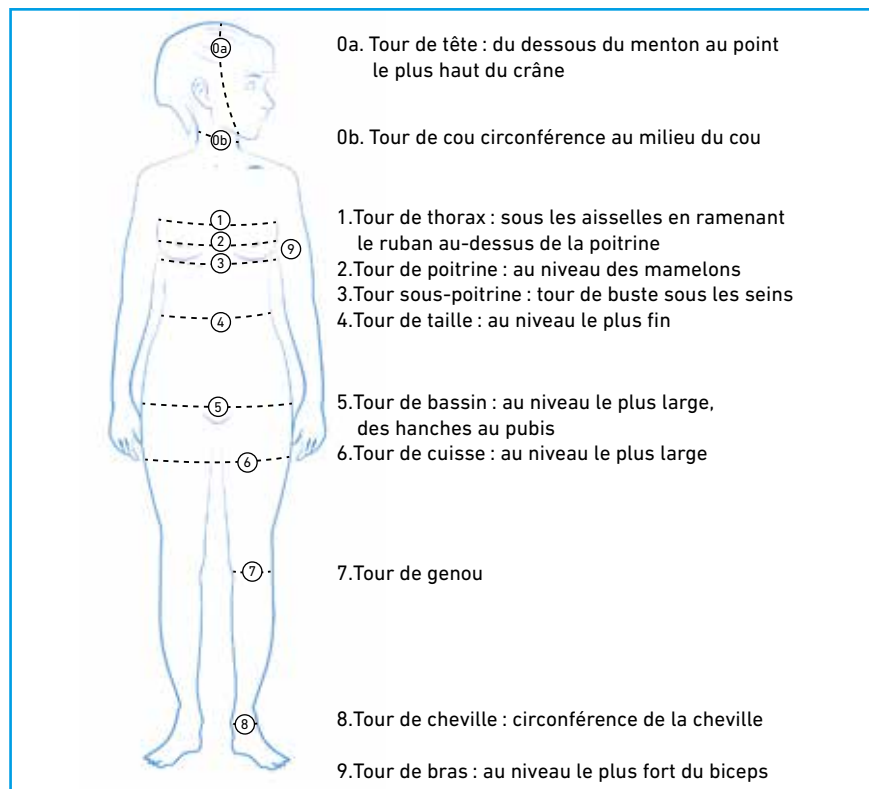


Fig. 1 : Guide de prise de mesure, tiré du catalogue de MedicalZ.

Le coût d'un vêtement compressif oscille entre 50 et 300 €, le plus souvent à la charge du patient.

Il n'existe pas d'indications consensuelles, mais un pansement compressif suivi d'un vêtement compressif, est en général la norme pour la majorité des interventions esthétiques (lipoaspiration, chirurgie mammaire, abdominoplastie, brachioplastie, cruroplastie...)

Il est important de réaliser de bonnes mesures pour prescrire un vêtement de compression de taille adaptée (fig. 1). Pour la majorité des interventions, à l'exception de la chirurgie mammaire d'augmentation ou de réduction et de la lipoaspiration majeure (par exemple dans le cadre de la prise en charge du lipœdème), il convient d'utiliser les mesures du patient en préopératoire en prévision de l'œdème postopératoire. La taille du vêtement sera ensuite réajustée. Pour les interventions par-

ticulières citées, la mesure se fera en postopératoire.

Le pansement compressif sera gardé 1 à 3 jours, suivi du vêtement compressif pendant 4 semaines à 6 mois. L'observance du patient est fondamentale.

Intérêt dans différentes situations

Il s'agit ici de présenter quelques cas fréquents ou au contraire très spécifiques afin d'illustrer la diversité des situations. Hormis certaines indications pour lesquelles quelques études ont été réalisées, il n'existe souvent pas de preuves scientifiques et le chirurgien se base alors sur sa propre expérience.

1. Lipoaspiration

Une étude menée par Illouz dans la fin des années 1980, sur 189 patients, testa

l'effet après lipoaspiration de panty de différentes forces de compression pendant 3 à 8 semaines sur la résorption de l'œdème et la rétraction de la peau. Les meilleurs résultats étaient obtenus avec une compression comprise entre 17 et 20 mmHg sur une longue période. Une pression inférieure avait peu d'effet, tandis qu'une pression supérieure n'était pas optimale pour le résultat esthétique de la rétraction de la peau [6].

La chirurgie du lipœdème des membres consiste en une lipoaspiration massive après infiltration et passage d'une canule à ultra-sons (VASER) idéalement. Le chirurgien prescrit ensuite un protocole précis de compression postopératoire : pansement compressif avec bandes adhésives élastiques pendant 2 jours (fig. 2), puis un vêtement de compression panty en tricot circulaire pendant 3 semaines, puis un vêtement de compression panty JUZO en tricot rectiligne force 3 jusqu'à 6 mois postopératoire au minimum. Il s'accompagne de drainages lymphatiques manuels classiques et, si possible, de séances de drainage lymphatiques Renata France et LPG endermologie. Les résultats, d'autant plus si les patients sont observants à ces soins postopératoires, sont spectaculaires. Ce type de prise en charge rejoint les recommandations américaines [7].



Fig. 2 : Pansement compressif après lipoaspiration pour chirurgie de lipœdème (compresses 40 x 40cm, bandes Velpeau, Elastoplast).

Ces vêtements techniques sont obtenus par un tricotage circulaire, en spirale sans couture, ou par un tricotage rectiligne, à plat avec couture. Les recommandations de l'*International Lipoedema Association* préconisent actuellement des vêtements rectilignes classe III, sans preuve scientifique forte. Il s'agit de vêtements fabriqués sur mesure, avec un tissu plus rigide, permettant une action de gainage et de compression plus efficaces, et évitant l'effet garrot des mailles circulaires qui ont tendance à se loger dans les plis cutanés. Ils sont cependant plus onéreux. Pour rappel, en France il existe une classification en quatre classes selon la pression exercée (1 : entre 10 et 15 mmHg, 2 : entre 15 et 20 mmHg, 3 : entre 20 et 36 mmHg et 4 : supérieure à 36 mmHg).

2. Exérèse de neurofibrome

L'hôpital Henri-Mondor est un centre de référence pour la prise en charge des neurofibromatoses. Lorsque la prise en charge devient chirurgicale, il est indispensable de laisser en place des pansements compressifs pendant 10 jours, notamment dans le cadre de l'exérèse de neurofibromes plexiformes même lorsqu'ils sont minimes (**fig. 3**). En effet,



Fig. 3 : Pansement compressif après exérèse d'un neurofibrome de la face antérieure de cuisse (compresses, Elastoplast).

ce sont des structures très vascularisées, pour lesquelles la compression prolongée diminue les complications postopératoires à type d'hématome.

3. Face : lifting

De nombreux chirurgiens n'utilisent désormais plus de *facemask* dans les suites de leurs liftings, mais uniquement un net hémostatique, points transfixiants au moyen de Prolène 5.0, que l'on retire à 48 h (**fig. 4**). Les résultats sont souvent plus intéressants sur le plan cosmétique, sans plus de complications.

Jones en 2004, montrait à l'aide d'une grande cohorte de patients, l'absence d'effet des *facemask* sur le risque d'hématomes postopératoires [8], et suggérait ainsi de ne plus les utiliser.

Le net hémostatique empêche la formation de collections telles que les hématomes et séromes et permet un meilleur redrapage cutané, avec une belle définition de l'angle cervico-mentonnier. Décrit initialement par Auersvald au début des années 2010, il s'agit d'un équivalent de points de capiton, comme ceux utilisés dans les abdominoplasties depuis Baroudi et Ferreira,



Fig. 4 : Net hémostatique après lifting cervicofacial.

par voie externe. Auersvald publia en 2014 une étude, sur 525 patients, qui montrait une diminution significative d'hématomes dans les 72 h postopératoires de lifting cervico-facial (14,2 % vs 0 %) sans surrisque d'ischémie ou de nécrose cutanée [9].

Cette technique est en cours d'extrapolation pour d'autres applications. Elle a notamment été testée en chirurgie du sein, reconstructrice ou esthétique, pour stabiliser le sillon sous-mammaire, redraper la peau lâche et éviter un geste de mastopexie avec cicatrices, et serait efficace selon ses auteurs [10]. Une étude récente a montré l'absence de diminution de la perfusion tissulaire lors de l'utilisation de net hémostatique, confortant ainsi l'absence de surrisque d'ischémie ou nécrose cutanée [11].

4. Face : rhinoplastie

Après rhinoplastie, la compression n'est pas non plus illogique. Voici un exemple de pansement Steri-Strip compressif appliqué pendant 7 à 14 jours pour diminuer l'œdème, réappliquer la peau aux plans osseux/cartilagineux, et apporter un soutien aux structures repositionnées (**fig. 5**).



Fig. 5 : Pansement compressif après rhinoplastie (Steri-Strip).

Soins postopératoires

Une étude publiée en 2016, sur 64 patients ayant réalisé une rhinoplastie, montrait l'intérêt de Steri-Strip appliqués plus largement jusqu'à l'os zygomatique, dans la diminution des ecchymoses postopératoire et ainsi sur la satisfaction des patients [12].

5. Corps : mammoplastie et abdominoplastie

Là encore, il est d'usage courant de réaliser un pansement compressif puis de prescrire un vêtement de compression, mais la littérature à ce sujet est quasiment inexistante.

Contre toute attente, les rares études publiées ne montrent pas d'intérêt à la compression postopératoire sur l'amélioration du résultat esthétique et la diminution des hématomes et séromes.

Concernant la chirurgie mammaire, une étude publiée en 2001, dans le cadre d'augmentation mammaire par prothèses sur 130 patients, ne montrait pas d'intérêt des pansements compressifs sur la diminution des hématomes postopératoires [13].

Au sujet de l'abdominoplastie, dans une revue systématique de la littérature, Rothman n'identifiait pas non plus d'intérêt aux gaines abdominales hormis pour la gestion de la douleur [14]. Une étude récente supporte ces résultats en concluant que les patients ne portant pas de gaine abdominale présentent un œdème moins important à 1 mois postopératoire [15]. De plus, celles-ci réduiraient significativement le flux veineux dans la veine fémorale, augmentant ainsi le risque de thrombose veineuse profonde et par conséquent d'embolie pulmonaire [16]. Autrement, on peut utiliser des points de capiton tels que décrits initialement par Baroudi pour diminuer le risque de sérome. Ce risque peut aussi être prévenu par une immobilisation d'au moins 48 heures comme le suggère une autre étude [17], en supprimant les forces de cisaillement entre le

plan cutané et le *fascia* musculaire, permettant ainsi une adhérence plus rapide des deux plans.

De manière générale, les patients sont, quant à eux, plus souvent rassurés de porter un pansement ou vêtement de compression. Ils l'associent à un moyen de protection et de maintien, avec un sentiment de poursuivre leurs soins de façon optimale. Certains présentent toutefois un inconfort après quelques semaines de port.

Conclusion

La compression postopératoire doit être envisagée comme un véritable traitement médical.

À l'heure actuelle, son utilisation en chirurgie plastique n'est pas du tout standardisée et la littérature est insuffisante et contradictoire. Il ne s'agit pas seulement de parler de compression, mais de préciser le type, la pression à exercer, la durée, l'indication... qui sont tout autant de facteurs qui déterminent son intérêt. À l'avenir, des études fiables et précises, indication par indication, seront nécessaires pour comprendre les bénéfices et les risques potentiels de la compression postopératoire. Pour le

POINTS FORTS

- Considérer la compression postopératoire comme un véritable traitement.
- Réaliser des mesures précises afin de prescrire un vêtement de compression adapté.
- Garder un esprit critique sur les études récentes et sa propre expérience ; systématiquement remettre en cause son utilisation selon la situation clinique.
- Essentiel après lipoaspiration.
- Pansements et vêtements compressifs potentiellement inutiles dans la majorité des chirurgies de la tête et cou, du sein et abdominoplasties.

moment, le chirurgien doit donc réfléchir de manière critique sur son utilisation et ses modalités.

BIBLIOGRAPHIE

1. LIVERMORE NR, SCHOENBRUNNER AR, JANIS JE. A critical examination of the science and role of compression garments in aesthetic surgery. *Plastic & Reconstructive Surgery*, 2021;148:682-685.
2. GLADFELTER J. Compression garments 101. *Plast Surg Nurs*, 2007;27:73-79.
3. LINARES HA, LARSON DL, WILLIS-GALSTAUN BA. Historical notes on the use of pressure in the treatment of hypertrophic scars or keloids. *Burns*, 1993;19:17-21.
4. LARSON DL, ABSTON S, EVANS EB *et al*. Techniques for decreasing scar formation and contractures in the burned patient. *J Trauma*, 1971;11:807-823.
5. PARTSCH H. Understanding the pathophysiological effects of compression. Medical education partnership Ltd, 2003. 2-4.
6. ILLOUZ YG *et al*. Clinical evaluation of pressure therapy in conjunction with aesthetic and reconstructive surgery. *Body Sculpturing by Lipoplasty*, 1989.
7. HERBST KL, KAHN LA, IKER E *et al*. Standard of care for lipedema in the United States. *Phlebology*, 2021;36:779-796.
8. JONES BM, GROVER R. Avoiding hematoma in cervicofacial rhytidectomy: a personal 8-year quest. reviewing 910 patients. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2004;113:381-387.

9. AUERSVALD A, AUERSVALD LA. Hemostatic net in rhytidoplasty: an efficient and safe method for preventing hematoma in 405 consecutive patients. *Aesth Plast Surg*, 2014;38:1-9.
10. Goddard NV, Pacifico MD, Campiglio G *et al*. A Novel Application of the Hemostatic Net in Aesthetic Breast Surgery: A Preliminary Report. *Aesthetic Surgery Journal*, 2022;42:632-644.
11. KACHARE MD, MOORE AC, LITTLE J *et al*. Establishment of Safety of Hemostatic Net Application Utilizing Laser-Assisted Fluorescence Angiography With SPY-Q Software Analysis. *Aesthetic Surgery Journal*, 2023;sjad007.
12. FARAHVASH MR, KHORASANI G, MAHDIANI Y *et al*. The effect of steri-strip dressing on patients' satisfaction and reduction of ecchymosis in lower eyelid, malar and cheek following rhinoplasty. *World J Plast Surg*, 2016;5:51-57.
13. NATHAN B, SINGH S. Postoperative compression after breast augmentation. *Aesthetic Plastic Surgery*, 2001;25:290-291.
14. FONTES DE MORAES BZ, FERREIRA LM, MARTINS MRC *et al*. Do Compression Garments Prevent Subcutaneous Edema After Abdominoplasty? *Aesthetic Surgery Journal*, 2023;43:329-336.
15. ROTHMAN JP, GUNNARSSON U, BISGAARD T. Abdominal binders may reduce pain and improve physical function after major abdominal surgery - a systematic review. *Dan Med J*, 2014;61:A4941.
16. BERJEAUT RH, NAHAS FX, DOS SANTOS LKIL *et al*. Does the Use of Compression Garments Increase Venous Stasis in the Common Femoral Vein? *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2015;135:85-91.
17. BEER GM, WALLNER H. Prevention of seroma after abdominoplasty. *Aesthetic Surgery Journal*, 2010;30:414-417.

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

I Revue de presse

“Je suis macho, et alors ?”



R. ABS
Chirurgien plasticien,
MARSEILLE.

Cinq attitudes dangereuses à éviter au bloc opératoire :

– **anti-autorité** : croire que les règles ou protocoles ne s'appliquent pas à soi-même.

Exemple : “*Les vérifications effectuées en pré-induction (identité du patient, site opératoire, etc.) sont une perte de temps*” alors que ces vérifications ont démontré une réduction des complications ;

– **machisme** : essayer d'impressionner les autres en prenant des risques inutiles.

Exemple : “*Je n'ai jamais pratiqué cette opération auparavant, mais je suis un grand chirurgien, alors pourquoi pas ?*” alors que je devrais envisager une technique avec laquelle je suis plus à l'aise ;

– **impulsivité** : faire quelque chose immédiatement sans tenir compte de la situation ou des conséquences.

Exemple : “*C'est une urgence, et je n'ai pas le temps*” alors que je comprends bien qu'il s'agit d'une urgence et je dois avoir un plan opérationnel pour agir efficacement ;

– **invulnérabilité** : penser que les accidents n'arrivent qu'aux autres mais jamais à soi-même.

Exemple : “*Je n'ai jamais blessé le nerf facial, donc je suis sûr que ce n'est pas ça*” alors que l'anatomie de chaque personne est différente et ce n'est pas parce que je n'ai jamais blessé un nerf auparavant que je ne peux pas le blesser maintenant ;

– **résignation** : manque de conviction que ce que l'on réalise donnera une satisfaction au patient.

Exemple : “*Le patient aura probablement un mauvais résultat de toute façon et je ne sais même pas ce que je fais ici*” alors que mon implication aide le patient, même si ce n'est qu'une petite amélioration.

Bonne lecture !

Patterns of Filler-Induced Facial Skin Ischemia: A Systematic Review of 243 Cases and Introduction of the FOEM Scoring System and Grading Scale

SOARES DJ, BOWHAY A, BLEVINS LW *et al.*
Plast Reconstr Surg, 2023;151:592e-608e.

Cette étude décrit l'ischémie cutanée faciale secondaire à l'injection des produits de comblement ainsi que les lésions neuro-ophtalmologiques associées à la suite de l'occlusion de l'artère faciale, de l'artère ophtalmique, de l'ar-

tère carotide externe distale et de l'artère maxillaire interne.

Un total de 243 cas ont été identifiés. Les occlusions de l'artère faciale (58 % des cas) et de l'artère ophtalmique (48 % des cas) étaient les plus fréquemment recensées. L'atteinte cutanée de l'occlusion ophtalmique était significativement associée à des complications neuro-ophtalmologiques (perte de vision, 39 %, accident vasculaire cérébral, 8 %).

Le stade I survient immédiatement, persiste pendant des minutes, voire des

heures, et se caractérise par un blanchiment du territoire vasculaire affecté avec un érythème environnant. Le stade II se développe au cours des 72 premières heures et se caractérise par une décoloration de la peau livédoïde secondaire à l'accumulation de sang désoxygéné dans la peau à partir d'une sous-perfusion tissulaire. Les stades III et IV se produisent au cours de la semaine suivante, avec des changements tissulaires reflétant une croissance bactérienne et une charge microbienne accrues, suivis de la formation d'un exsudat fibrineux précoce et mou et d'une escarre précoce. Le stade V

survient généralement au-delà de la première semaine et se caractérise par une escarre sèche bien définie qui finit par disparaître sur plusieurs semaines.

Efficacy of Platelet-Rich Plasma plus Basic Fibroblast Growth Factor on the Treatment of Androgenic Alopecia

QU Q, HE Y, GUO Z *et al. Plast Reconstr Surg*, 2023;151:630e-640e.

Des études ont identifié le plasma riche en plaquettes (PRP) comme un nouveau traitement adjuvant dans l'alopecie androgénique (AGA). Le but de cette étude était d'évaluer l'efficacité du PRP plus le facteur de croissance basique des fibroblastes (PRPF) pour le traitement de l'AGA.

Il s'agissait d'une étude prospective randomisée, en double aveugle, contrôlée par placebo, sur demi-tête. 80 patients, dont l'AGA était classée Norwood-Hamilton stades III à VII ou Ludwig stades I à III, ont été recrutés dans l'étude de février 2019 à septembre 2019. Les patients ont été divisés au hasard en deux groupes de 40 patients chacun et ont reçu le traitement suivant :

- groupe 1, le PRPF a été injecté dans la moitié droite et la moitié gauche avec un placebo ;
- groupe 2, le PRPF a été injecté dans la moitié droite et la moitié gauche avec du PRP.

Le traitement a été instauré trois fois, à 1 mois d'intervalle. Les paramètres de croissance des cheveux ont été évalués au trichoscope tous les mois jusqu'au 6^e mois de l'étude. La satisfaction des patients, le test d'arrachement des cheveux et les effets secondaires ont été enregistrés au cours du suivi.

Sur les 80 patients inclus dans l'étude, 47 étaient des hommes et 33 étaient des femmes avec un âge moyen de 28,96 ± 4,82 ans (extrêmes, 21 à 46 ans). Le PRP et le PRPF ont montré une amé-

lioration positive ($p < 0,05$) du nombre de cheveux, des cheveux terminaux et des cheveux anagènes après le traitement. L'efficacité du PRPF a révélé une amélioration significative ($p < 0,05$) du nombre de cheveux, des cheveux terminaux, des cheveux velus et des cheveux anagènes par rapport au PRP. Il n'y avait aucune différence statistique entre les paramètres du groupe placebo.

Le PRPF peut être une forme sûre et précieuse de traitement AGA, et s'est avéré plus efficace que le PRP.

Can Anti-inflammatory Drugs used in Plastic Surgery Procedures Increase the Risk of Hematoma?

CHEN Z, ZHOU J, HE Q *et al. Aesthetic Plast Surg*, 2023;47:862-871.

Les mesures d'estimation globales ont montré un risque non significatif d'hématome avec l'utilisation d'anti-inflammatoires en chirurgie plastique par rapport aux médicaments non anti-inflammatoires. L'hétérogénéité entre les études s'est avérée de 34 %. Sur la base des données disponibles, il n'y a pas de risque significatif d'hématome avec l'utilisation d'anti-inflammatoires en chirurgie plastique.

Autologous Fat Grafting With CO₂ Tissue Preparation (Carbo-pneumodissection): A Safe Method for Expanding and Enhancing Recipient Site Capacity and Aesthetic Outcomes

WINDER G, GRONOVICH Y, ELIAS N *et al. Aesthet Surg J*, 2023;43:NP244-NP253.

La greffe de graisse autologue (AFG) est couramment utilisée dans le cadre des procédures esthétiques et de reconstruction, mais l'expansion et l'amélioration de la capacité du site receveur restent un défi majeur.

Le but de cette étude était de décrire et d'évaluer une procédure innovante de pré-conditionnement peropératoire du site receveur par une pneumo-dissection au dioxyde de carbone (CO₂) destinée à améliorer la capacité du site receveur et les résultats de l'AFG.

De juin 2019 à août 2021, 53 patientes après mastectomie ou tumorectomie (76 seins) ont bénéficié de 96 procédures AFG en tant qu'étape distincte immédiatement après la carbo-pneumo-dissection tissulaire (CPD).

Il n'y a pas eu de complications systémiques ou locales majeures. Le nombre moyen de procédures AFG nécessaires pour terminer la reconstruction était de 1,3 par sein. La grande majorité des patientes ont obtenu un résultat esthétique final satisfaisant avec une ou deux procédures. Le volume de greffe de graisse délivrée au site receveur par session après la CPD était plus élevé. De plus, la procédure CPD était associée à un besoin réduit d'AFG ultérieur pour terminer la reconstruction. L'effet positif de la CPD, en termes de volume d'AFG délivré, était encore plus important parmi les seins irradiés cicatrisés. Malgré les volumes importants de greffes de graisse réalisées dans notre étude, seuls 5,3 % des seins ont présenté une nécrose graisseuse après l'intervention.

La CPD constitue une méthode peropératoire sûre et innovante pour étendre et améliorer la capacité du site receveur et les résultats de la greffe de graisse. Elle permet une expansion tout en préservant la microcirculation, et fonctionne à la fois pour les tissus sains et irradiés, dans les procédures de reconstruction ou esthétiques.

Discussion

>>> **Marwan Abboud**

Nous croyons aux avantages de la carbo-pneumo-dissection (CPD) pour stimuler l'angiogenèse et améliorer la perfusion

■ Revue de presse

locale. Néanmoins, la perfusion locale n'est pas le seul facteur affectant les adipocytes. Il a été largement démontré que la tension cutanée et le volume de la matrice du site receveur sont d'une importance critique dans le taux de survie de l'AFG, tout comme le volume de graisse greffée. La tension existante dans la matrice mammaire doit être réduite au maximum avant la greffe pour améliorer l'absorption des graisses et éviter les complications.

Les auteurs n'ont pas précisé la période de temps pendant laquelle la matrice mammaire a été expansée en utilisant la CPD, mais le temps opératoire de cette intervention semble assez court. Il est

difficile de croire qu'une expansion significative du site receveur puisse être obtenue si rapidement en utilisant uniquement la CPD et, dans certains cas, les rigotomies. Il est à noter que les auteurs ont également injecté des nano-graisses lors de l'AFG, ce qui pourrait avoir des effets bénéfiques sur la néovascularisation locale.

Les auteurs soulignent également le nombre réduit de séances d'AFG (1,3 par sein) et des volumes de graisse greffée plus importants par rapport à la littérature.

Il est regrettable que les auteurs n'aient pas pu réaliser une étude comparative

avec un groupe témoin pour mieux évaluer les avantages de la CPD. Cela aurait renforcé les conclusions de leur article. Enfin, l'analyse d'échantillons histologiques soutenant l'effet de la néoangiogenèse auraient pu être approfondie.

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

ai^{me} 2023

ASSISES POUR L'INNOVATION EN MÉDECINE ESTHÉTIQUE

CONGRÈS DE
MÉDECINE ET
CHIRURGIE
ANTI-ÂGE ET
ESTHÉTIQUE

15 & 16
JUIN 2023

1 5 Rue de l'École de Médecine, 75006 Paris

LE RÉFECTOIRE
DES CORDELIERS
www.aime.paris



NOUVEAUTÉ

Le village de cosmétologie

Découvrez un espace dédié à la cosmétologie active



DÉVOILEZ LA BEAUTÉ EN TROIS DIMENSIONS.

Aliaxin® MYVolution® offre aux patients la possibilité de transformer leur image numérique 2D en réalité 3D.

Chaque visage présente des zones de lumières et d'ombres différentes. En travaillant sur les volumes du visage grâce à l'acide hyaluronique, l'application MYVolution® fait ressortir la beauté de chacun. La beauté est déjà là, il suffit de la sublimer.



POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, SCANNEZ LE QR CODE.

IBSA Derma,
19 rue Marbeuf 75008 Paris
Tél : 0801 908 038 (appel gratuit)
🌐 ibsaderma.fr
@ ibsaderma.fr@ibsagroup.com
📱 [ibsa_derma_france](https://www.instagram.com/ibsa_derma_france)

3 formes différentes de visage : M-Y-V.
QUELLE EST LA VOTRE ?



Dispositifs médicaux ; consultez les notices et/ou les étiquetages spécifiques à chacun pour plus d'informations. Date d'édition : Décembre 2022.
Numéro interne de référencement : 22-08-IBSA-PM-002 rev.01.

CHAQUE PERSONNE EST UNE ŒUVRE D'ART.



Caring Innovation