

Chirurgie barioplastique

Volumétrie du menton en médecine esthétique

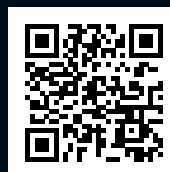
Prise en charge des alopécies : analyse, traitement, précautions

Fils faciaux : complications et comment les éviter

La préservation rhinoplasty : assistons-nous à une révolution ?

Conduite à tenir devant une infection sur implant mammaire

**Revue de presse : lymphome anaplasique
à grandes cellules associé aux implants mammaires**



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. Qassemyar,
Dr B. Sarfati, Dr S. Smarrito

RÉDACTEUR EN CHEF

Dr J. Niddam

ILLUSTRATION MÉDICALE

Dr W. Noël

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

RÉALITÉS EN CHIRURGIE PLASTIQUE

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

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

M. Anglade, M. Meissel

PUBLICITÉ

D. Chargy

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

D. Plaisance

IMPRIMERIE

Impression : bialec
23, allée des Grands-Pâquis
54180 Heillecourt
Commission Paritaire : 0522 T 91811
ISSN : 2268-3003
Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2019

Sommaire

Mars 2019

n° 30



SILHOUETTE

- 3** Chirurgie barioplastique
T. Schmitt

ESTHÉTIQUE

- 10** Volumétrie du menton en médecine esthétique
C. Aboud, R. Horvath, R. Ruiz,
B. Hersant, J.-P. Méningaud

CUIR CHEVELU

- 13** Prise en charge des alopecies : analyse, traitement, précautions
É. Bouhanna

FACE

- 17** Fils faciaux : complications et comment les éviter
P. Nicolau

CONGRÈS

- 25** La préservation rhinoplasty : assistons-nous à une révolution ?
J. Niddam

PRATIQUE PROFESSIONNELLE

- 29** Conduite à tenir devant une infection sur implant mammaire
J.-P. Reynaud, O. Leroy

REVUE DE PRESSE

- 32** Lymphome anaplasique à grandes cellules associé aux implants mammaires
R. Abs, C. Volpei

Un bulletin d'abonnement est en page 9.
Image de couverture : W. Noël.

Silhouette

Chirurgie barioplastique

RÉSUMÉ : Avec près de 70 000 interventions de chirurgie bariatrique par an en France, le nombre de patients présentant des séquelles d'amaigrissement massif est en constante augmentation. La nécessité d'une reconstruction de la silhouette chez ces patients est presque toujours présente, toutefois seuls 20 % des patients en bénéficient aujourd'hui.

La chirurgie barioplastique, ou chirurgie réparatrice des séquelles d'amaigrissement, reprend les spécificités de cette population de patients et propose des techniques chirurgicales dédiées permettant d'obtenir des résultats esthétiques et fonctionnels maximisés. Une meilleure information des patients, dès le début de leur parcours en chirurgie de l'obésité, et une meilleure formation des chirurgiens plasticiens à ces techniques spécifiques permettront une prise en charge optimale du patient post-bariatrique, avec pour conséquence un maintien du poids à long terme et une augmentation de la qualité et de l'espérance de vie de cette population.



T. SCHMITT

Responsable de l'enseignement du Diplôme universitaire de Chirurgie Barioplastique, Paris V, Institut français du bodylift, Groupe Hospitalier Paris Saint-Joseph, PARIS.

La chirurgie bariatrique en France

L'obésité est aujourd'hui une épidémie mondiale dont la prévalence chez l'adulte atteint 17 % [1]. Devant l'échec à long terme des mesures hygiéno-diététiques sur le maintien de la perte de poids, le seul traitement efficace de l'obésité est la chirurgie bariatrique [2].

La prise en charge en chirurgie bariatrique est très codifiée et son indication selon la HAS est posée lorsque l'IMC des patients est supérieur à 40, ou lorsqu'il est supérieur à 35 avec au moins 2 comorbidités (diabète, hypertension artérielle, apnée du sommeil...). Cette chirurgie doit avoir lieu au sein d'un centre spécialisé après un suivi nutritionnel et psychologique d'au moins 6 mois [3].

La progression de cette chirurgie de l'obésité est constante depuis dix ans, près de 60 000 interventions ont eu lieu en 2017 en France et on estime que ce chiffre augmenterait de près de 10 000 interventions par an.

>>> Place de la chirurgie réparatrice des séquelles d'amaigrissement

Si le résultat de cette chirurgie est souvent spectaculaire les premières années, avec des pertes de poids pouvant aller parfois jusqu'à plus de 100 kg et une amélioration considérable de l'état de santé des patients, les conséquences sur le corps de cet amaigrissement brutal et massif sont souvent placées au second plan.

Peu d'informations sont données aux patients en début de parcours sur la nécessité future d'un recours à la chirurgie plastique, et ceux-ci se retrouvent fréquemment démunis face à ce nouveau corps déshabité et dans lequel ils s'identifient souvent encore moins que lorsqu'ils étaient obèses. Une récente étude montre que seuls 20 % des patients bénéficient d'une prise en charge en chirurgie plastique [4] après leur amaigrissement, alors même que 85 à 90 % d'entre eux souhaitent y avoir recours. Ceci serait lié au manque d'information et d'accès à cette reconstruction hyperspécialisée.

Silhouette

D'autres études nous montrent que la chirurgie réparatrice des séquelles d'amaigrissement doit faire partie intégrante de la prise en charge du patient obèse puisque, à elle seule, elle permet un maintien plus important du poids à long terme [5], une amélioration de la qualité de vie [6], une réappropriation du corps entraînant la reprise des activités physiques et sociales [7], et donc a un impact direct sur l'espérance de vie des patients.

Une nouvelle spécialité : la chirurgie barioplastique

Devant l'incroyable progression du nombre de patients présentant des séquelles d'amaigrissement sévères, il est devenu urgent que le chirurgien plasticien soit lui-même sensibilisé aux différentes techniques de chirurgie réparatrice de la silhouette chez cette population très spécifique. Cette population de patients se distingue fortement de la population générale (post-amaigrissement mineur, post-grossesse, post-vieillessement), et l'arsenal thérapeutique du plasticien doit s'élargir afin d'inclure des techniques chirurgicales dédiées au traitement de ces patients pour garantir les meilleurs résultats possibles.

Cette chirurgie est donc une spécialité à part entière : la chirurgie barioplastique.

1. Spécificités du patient post-bariatrique

Après une obésité et un amaigrissement chirurgical majeur, on retrouve un certain nombre de traits communs chez les patients, le premier étant un excès de peau très important qui touche le corps de manière globale : abdomen, hanches, fesses, poitrine, bras, cuisses, visage (fig. 1)... Il est donc indispensable d'appréhender cet excès cutané dans sa globalité afin d'établir un plan chirurgical chronologique adapté.

Une autre particularité est liée à la qualité de peau de ces patients : on retrouve une laxité très importante et des vergetures multiples qui doivent imposer au plasticien un geste chirurgical plus agressif sur la traction et la quantité de peau retirée lors des interventions, sous peine d'obtenir un résultat médiocre. De plus, on observe chez les patients ayant eu une chirurgie malabsorptive, de type bypass, une altération de la peau beaucoup plus importante liée aux multiples carences postopératoires. Il existe alors une transformation des composants de la matrice extracellulaire cutanée (collagène, élastine) [8] responsable d'un

relâchement cutané secondaire, de retards de cicatrisation et de risques de complications plus élevés que chez la population générale.

Il est important de sensibiliser les patients à ces spécificités afin qu'ils soient acteurs de leur prise en charge et donc conscients des risques et limites de la chirurgie réparatrice qu'impliquent leurs antécédents.

2. Quand intervenir après un amaigrissement massif ?

Pour une prise en charge optimale, il est indispensable d'attendre au moins 18 mois après la chirurgie bariatrique et une stabilisation complète du poids sur un minimum de 3 à 6 mois. Dans l'idéal, il faut également que le patient ait atteint un IMC cible inférieur à 30. En pratique, chez certains patients, il est difficile de passer sous la barre des 32 ou 33 d'IMC malgré une prise en charge maximale. Dans ce cas, il est important de les prévenir des risques accrus de complications et de résultats plus limités.

Il faut également traiter l'intégralité des carences vitaminiques et s'assurer de l'absence d'anémie en préopératoire.

Enfin, face à cette population constituée en majorité de femmes jeunes, il est important d'évoquer un désir de grossesse. S'il existe, il conviendra de retarder la reconstruction après ces grossesses et la stabilisation du poids et des séquelles cutanées.

3. La question du tabac

Comme toujours en chirurgie plastique, l'arrêt du tabac est indispensable. *A fortiori* chez ces patients qui ont déjà un autre facteur de risque de mauvaise cicatrisation, et chez qui les gestes de décollement cutané peuvent être conséquents. Il convient d'arrêter tout apport de nicotine [9] (y compris patch, gommes, cigarette électroniques...) pour un minimum de 2 mois avant et après intervention.



Fig. 1 : Exemples de séquelles d'amaigrissement après chirurgie bariatrique.

De manière routinière, nous contrôlons l'arrêt du tabac par un test urinaire à la recherche de cotinine.

4. Quid de la prise en charge par l'Assurance maladie ?

La prise en charge par l'Assurance maladie aujourd'hui est très généreuse par rapport aux autres pays européens. Toutefois, la nomenclature reste souvent peu adaptée aux séquelles réelles des patients, et les bases de remboursement sont extrêmement faibles, ce qui complique l'accès au soin des patients ayant des mutuelles à faible taux de remboursement en dehors du contexte hospitalier en secteur 1.

La prise en charge de la région abdominale et du tour de taille est soumise à entente préalable et conditionnée par la présence d'un tablier abdominal recouvrant le pubis, justifié par une photographie préopératoire. Ce critère très précis exclut donc de *facto* les patients ayant des séquelles abdominales modérées avec pourtant un excès cutané latéral et postérieur considérable, comme on en voit fréquemment.

Concernant les membres, la nomenclature est moins précise et il est donc possible d'utiliser le code QZFA014 pour faire une demande d'entente préalable pour la face interne des cuisses, des bras, mais également la face externe des cuisses qui nécessite souvent un traitement spécifique.

Pour la poitrine chez la femme, le code QEMA013 peut être utilisé en cas de réduction mammaire supérieure à 300 g par sein, et une entente préalable pour augmentation mammaire avec le code QEMA004 peut être faite en cas d'hypoplasie mammaire majeure, la prise en charge étant alors laissée à l'appréciation du médecin conseil avec des réponses très disparates en fonction des interlocuteurs et des patients. La ptose mammaire sans hypertrophie ne fait l'objet d'aucune prise en charge.

Chez l'homme, il faudra démontrer la présence de glande mammaire par un examen complémentaire pour pouvoir utiliser le code QEFA002. En cas d'adipomastie pure, il n'existe pas de prise en charge.

Enfin, les séquelles cutanées au niveau du dos, de la partie latérale du thorax et du visage ne font pas non plus l'objet d'une prise en charge.

Techniques chirurgicales en chirurgie barioplastique

1. Le bodylift

Il s'agit aujourd'hui de l'intervention clé de cette spécialité, elle permet en un temps opératoire de traiter les séquelles de différentes régions. Un traitement du pubis doit toujours être associé, imposant

une cicatrice basse [10]. Elle peut s'associer à une augmentation glutéale autologue [11] (*fig. 2*). Enfin, il est indispensable de retirer suffisamment de peau au niveau abdominal pour obtenir un résultat satisfaisant en positionnant le patient en demi assis pour effectuer la résection cutanée (*fig. 3*).

La réputation de cette intervention comme étant longue, fastidieuse et se compliquant souvent fait qu'elle est aujourd'hui insuffisamment pratiquée. Dans les faits, elle peut être réalisée en moins de 3 h avec un taux de complication faible et une réhabilitation précoce des patients (pas de drain, sortie à J2 ou J3). Les complications majeures (hématomes, infections, phlébites) sont rares.

C'est quasiment toujours par cette intervention qu'il faut débiter la prise en



Fig. 2 : Bodylift : reconstruction glutéale par technique autologue (lambeaux/lipofilling).



Fig. 3 : Résultats de remise en tension du pubis et de l'abdomen après bodylift.

Silhouette

charge des patients, puisqu'elle permet de mettre en place de nombreuses zones anatomiques pour la suite des étapes de la reconstruction.

2. Y a-t-il encore une place pour l'abdominoplastie chez le patient post-bariatrique ?

Une récente étude menée sur plusieurs centaines de patients dans notre unité retrouve que 89 % des patients ayant consulté après amaigrissement chirurgical présentaient, en plus du relâchement cutané abdominal, un excès de peau latéral et postérieur imposant l'indication de bodylift. Une abdominoplastie ne serait donc indiquée que chez environ 11 % des patients post-bariatriques.

Or, aujourd'hui, il est encore trop fréquent de voir des patients à qui le bodylift n'a pas été proposé et chez qui une abdominoplastie a été réalisée (parfois par leur chirurgien digestif), avec souvent un traitement insuffisant du pubis et un reliquat cutané majeur latéral et postérieur (**fig. 4**). Il n'existe aucune prise en charge possible de l'Assurance maladie lorsque le tablier abdominal a été retiré, donc cette prise en charge constitue une perte de chance importante pour les patients.

3. Dermolipectomie des membres

De la même manière que l'abdominoplastie a peu d'indication chez le patient post-bariatrique, les dermolipectomies horizontales pures, que ce soit à la face interne des bras ou la face interne des



Fig. 5 : Indication de cruroplastie externe vue en position debout ou révélée par la position allongée.

cuisses, ne devraient plus être pratiquées chez ces patients. L'excès cutané majeur, la qualité de peau avec une laxité extrême et le relâchement cutané secondaire impose un traitement plus agressif et donc une cicatrice verticale. La rançon cicatricielle de la technique horizontale avec une cicatrice qui migre sous les sous-vêtements, associée à un résultat médiocre sur l'excès de peau, n'est pas acceptable.

Moins connue, la dermolipectomie de la face externe de la cuisse est d'indication fréquente chez ces patients, réalisée après le bodylift, lorsque l'excès cutanéograisieux de la culotte de cheval reste volumineux et entraîne une gêne fonctionnelle. L'indication est posée lors de l'examen clinique sur patient allongé où l'excès de peau est le plus visible (**fig. 5**). Cette intervention peut faire l'objet d'une demande d'entente préalable spécifique auprès de l'Assurance maladie.

4. Traitement des bourrelets latéraux et dorsaux

Très fréquents après un amaigrissement massif, les bourrelets dorsaux hauts sont l'objet d'une demande constante des patients. Il n'existe pas aujourd'hui de prise en charge de cette zone par l'Assurance maladie.

Deux techniques peuvent être utilisées : la première est le bodylift supérieur autrement appelé *bra line back lift* [12], qui permet le plus souvent de cacher la cicatrice dans la ligne du soutien-gorge. De plus en plus, nous lui préférons une autre technique, la troncoplastie latérale étendue, qui permet au moyen d'une cicatrice cachée le long de la ligne médio-axillaire, et pouvant s'étendre jusqu'à la cicatrice du bodylift, de traiter les excès cutanés dorsaux, latéraux mais aussi parfois antérieurs. Cette technique simple et très efficace est réalisée dans le même temps que la brachioplastie et peut se faire en ambulatoire (**fig. 6**).

5. Reconstruction mammaire post-bariatrique

Il existe une grande diversité de séquelles de la région mammaire chez cette population de patients, allant de l'hypertrophie à l'hypotrophie majeure, associée ou non à un excès cutané. La reconstruction de ces patients peut donc nécessiter



Fig. 4 : Exemples de patients ayant eu une abdominoplastie au lieu d'un bodylift avec un résultat très insuffisant : mauvais placement de la cicatrice et excès cutané résiduel majeur au niveau du pubis et des flancs.

différentes techniques : augmentation mammaire par prothèses, lipofilling, mammopexie, réduction mammaire (fig. 7)...

Quelques caractéristiques spécifiques se retrouvent néanmoins chez la majorité

des patients : un sillon sous-mammaire situé très bas et mobile, et une laxité cutanée supérieure à la moyenne. Il est indispensable de prendre en compte ces spécificités afin de ne pas placer trop haut les aréoles, de fixer le sillon sous-mammaire en cas de pose de

prothèse pour éviter le *bottoming out*, et de prévenir les patients du risque plus élevé de déplacement secondaire possible des implants.

6. La pseudo-gynécomastie chez l'homme

Chez l'homme, il existe fréquemment une adipomastie, un excès cutané et une ptose. Une lipoaspiration est donc toujours réalisée et elle s'associera à un geste de résection cutanée. Les techniques de type *round block* ont des résultats très médiocres, entraînant un traitement incomplet sur le reliquat de peau et un élargissement majeur de l'aréole.

La technique que nous recommandons est une technique à cicatrice horizontale dans le sillon sous-mammaire avec une cicatrice péri-aréolaire permettant de diminuer la taille de l'aréole et de la latéraliser afin d'éviter toute féminisation. Il est possible de transférer l'aréole en la greffant ou de réaliser un pédicule inférieur large et très fin (fig. 8).



Fig. 6 : Résultats de brachioplastie associée à une troncoplastie étendue sur la correction des bourrelets dorsaux.

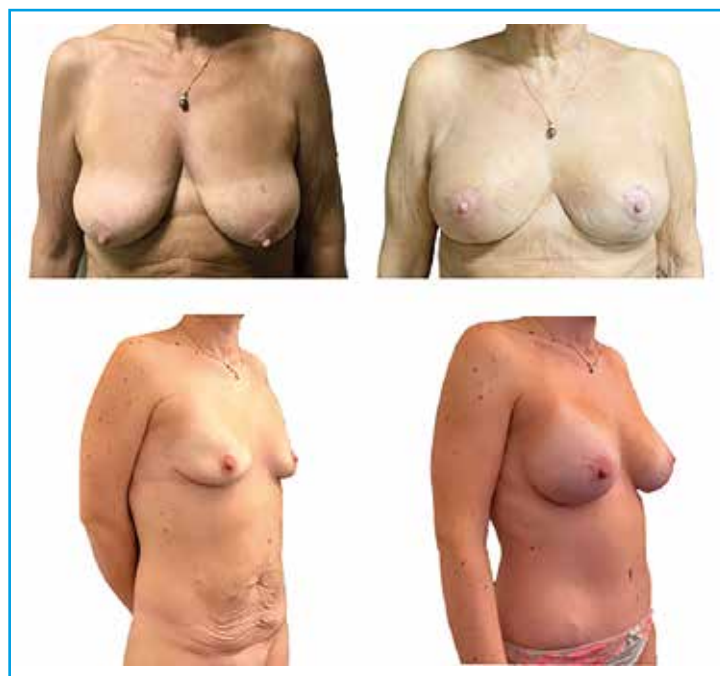


Fig. 7 : Exemples de reconstruction mammaire bariplastique (mammopexie et prothèses seules).



Fig. 8 : Résultat d'une cure de pseudo-gynécomastie à pédicule inférieur associé à un bodylift supérieur.

Silhouette

POINTS FORTS

- La chirurgie barioplastique est une spécialité à part entière avec des techniques dédiées à une population de patients spécifique.
- Le nombre de patients en demande de chirurgie barioplastique explose, le chirurgien plasticien doit se former à cette nouvelle spécialité.
- La sélection optimale des patients (IMC, stabilité du poids, absence de carences et arrêt du tabac) garantit de bons résultats et un faible taux de complications.
- Il faut savoir poser d'emblée la bonne indication : près de 9 patients sur 10 doivent bénéficier d'un bodylift.

7. Séquelles au niveau du visage

Au niveau du visage, l'atteinte est quasiment constante. Chez le patient jeune, on observe principalement un approfondissement des sillons nasogéniens, associé à une perte de volume et un visage globalement plus creux. La réalisation d'injections de comblement donne des résultats très satisfaisants.

Chez le patient plus âgé, le relâchement cutané impose souvent la réalisation d'un lifting cervico-facial avec un geste plus agressif sur le cou, qui a souvent été distendu par un excès graisseux très important lors de la période d'obésité.

8. Autres séquelles

Il existe d'autres séquelles de la perte de poids, parfois très gênantes comme l'hypertrophie des mollets et des chevilles ou un relâchement cutané important à ce niveau. Des gestes de type lipoaspiration ou lipectomies peuvent être proposés, mais avec souvent des résultats faibles pour des risques importants.

Enfin, on rencontre également des séquelles génitales à type d'hypertrophie des petites lèvres, des grandes lèvres, de béance vulvaire par relâchement cutané et parfois même de béance vaginale

qui nécessitent là aussi un traitement spécifique.

9. Faut-il combiner plusieurs interventions ?

En dehors de cas très favorables (perte de poids modérée, bonne qualité de peau, faibles séquelles), il convient de ne pas combiner plusieurs interventions même si la pression des patients est importante [13]. En effet, compte tenu de la fragilité de cette population, *a fortiori* s'ils ont eu un bypass, le risque de complication postopératoire peut être augmenté de 25 %, la récupération beaucoup plus lente, l'anémie postopératoire plus importante et les résultats esthétiques moins bons.

Conclusion

La chirurgie barioplastique est une nouvelle spécialité qui permet la reconstruction de la silhouette après amaigrissement massif. Cette spécialité est très variée, touche toutes les parties du corps, et est hautement gratifiante pour le chirurgien.

Elle s'adresse à une population de patients spécifique de par leur parcours, leur morphologie et leur état cutané. Des

techniques chirurgicales très précises et dédiées à cette population de patients doivent donc être mises en œuvre pour leur offrir les meilleurs résultats sur le plan fonctionnel et esthétique.

Le chirurgien plasticien a ici un rôle primordial, c'est lui qui va clôturer ce parcours long et difficile du patient, lui permettre de se reconstruire dans un nouveau corps, et de commencer une nouvelle vie. Il est aussi un lien indispensable pour le suivi du patient et permet de diminuer le nombre de "perdus de vue", qui est très important après une chirurgie bariatrique et se traduit quasiment toujours par une reprise de poids.

Un enseignement spécifique de ces techniques paraît donc aujourd'hui indispensable pour offrir le plus haut niveau de soins en toute sécurité face à l'augmentation exponentielle du nombre de patients en demande de ce type de reconstruction.

BIBLIOGRAPHIE

1. VERDOT C, TORRES M, SALANAVE B *et al.* Corpulence des enfants et des adultes en France métropolitaine en 2015. Résultats de l'étude Esteban et évolution depuis 2006. *Bull Epidemiol Heb*, 2017;234:241.
2. SJÖSTRÖM L, NARBRO K, SJÖSTRÖM CD *et al.* Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*, 2007;357:741-752.
3. Haute Autorité de santé. Obésité : prise en charge chirurgicale chez l'adulte. Recommandations de bonne pratique. Saint-Denis-La Plaine: HAS, 2009.
4. LAZZATI A, KATSAHIAN S, MALADRY D *et al.* Plastic surgery in bariatric patients: a nationwide study of 17,000 patients on the national administrative database. 2018;14:646-651.
5. ABBED TM, GONZALEZ-HEREDIA R, SANCHEZ-JOHNSON L *et al.* Impact of abdominal lipectomy on post-sleeve gastrectomy surgery weight loss. *Ann Plast Surg*, 2017;79:495-497.
6. SUIJKER J, TRONCOSO E, PIZARRO F *et al.* Long-term quality-of-life outcomes after body contouring surgery: phase IV results for the Body-QoL® cohort. *Aesthet Surg J*, 2018;38:279-288.

I Esthétique

Volumétrie du menton en médecine esthétique

RÉSUMÉ : Si la majorité des injectables en médecine esthétique sont utilisés pour les tiers supérieurs et moyens de la face, le traitement du tiers inférieur du visage est souvent négligé.

Le vieillissement du menton est caractérisé par une perte de volume péri-orale à l'origine d'un affaissement de l'ovale du visage, pouvant faire tendre à la microgénie. Il est important de penser à cette indication dans un plan de traitement de rajeunissement facial et de corriger les déséquilibres volumétriques propres à cette région.



C. ABOUD, R. HORVATH, R. RUIZ, B. HERSANT, J.-P. MÉNINGAUD
Service de Chirurgie plastique et maxillo-faciale,
CHU Henri Mondor, CRÉTEIL.

Le menton joue un rôle central dans la beauté, l'harmonie et l'équilibre de la face [1], en particulier à travers sa relation au profil et à l'ovale du visage. Le développement récent de produits de comblements volumateurs a changé la façon d'appréhender l'altération esthétique du vieillissement du menton, que ce soit en termes de forme ou de volume [2].

Lorsqu'il s'agit du tiers inférieur de la face, il est fréquent que les injecteurs, même expérimentés, se concentrent sur les sillons nasogéniens voisins, négligeant l'opportunité de traiter des formes légères de microgénie et de perte de volume dans toute la région péri-orale. L'objectif de ce travail est de proposer une technique simple de traitement du vieillissement du menton chez le patient en médecine esthétique.

Anatomie

Le menton est composé de la partie frontale de la mandibule, recouverte médialement par le *mentalis* qui élève le menton et la lèvre inférieure, puis le muscle dépresseur de la lèvre inférieure (DLI) qui abaisse et éverse la lèvre inférieure. Le dépresseur de l'angle oral (DAO), plus latéral et superficiel, abaisse

les commissures labiales. Le tout est recouvert par un coussin graisseux [3]. Le réseau vasculaire naît latéralement avec les artères et veines labiales inférieures qui se micro-anastomosent sagittalement. L'innervation est assurée par les branches des nerfs mentonniers sortant des trous mentonniers bilatéraux.

1. Menton et harmonie du visage

De face, le respect des proportions du visage suit la règle des tiers : cheveux-sourcils (1/3), sourcils-base du nez (1/3), base du nez-pointe du menton (1/3) [4-6]. La question de la beauté de profil a été étudiée par de nombreux auteurs : Steiner, Burstone, Holdaway, Rickets, Sushner ou encore Merrifield [7].

De profil, la place du menton est caractérisée par mesures. L'angle cervico-mental (ACM), décrit comme idéal à 121° chez l'homme et 126° chez la femme (*fig. 1A*), définit la longueur du menton. Et la ligne pointe du nez-lèvre inférieure-menton (PLM) (*fig. 1B*) renseigne sur la projection de celui-ci [8].

2. Vieillissement du menton

Le menton vieillit en se raccourcissant. Le vieillissement osseux de la mandibule

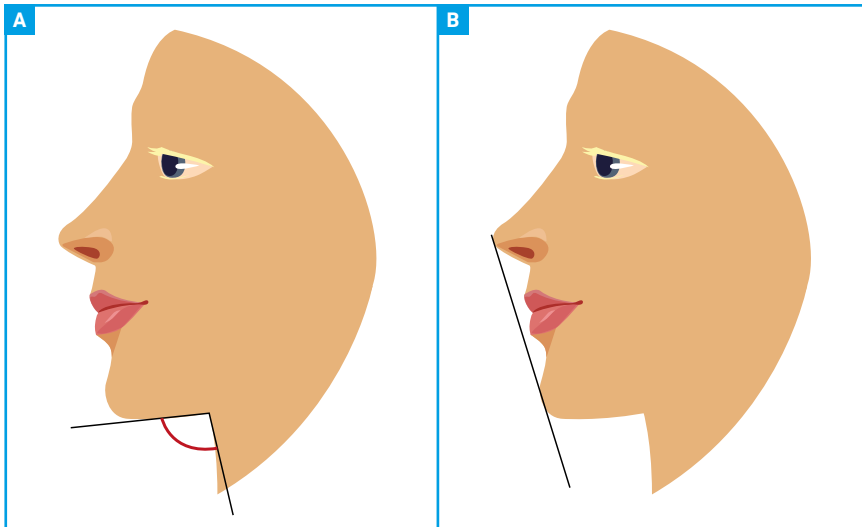


Fig. 1A: Angle cervico-mental (ACM). **B:** ligne pointe du nez-lèvre inférieure-menton (PLM).

conduit à une perte de volume pouvant tendre vers une rétrognéie [9-10]. S'y associe une atrophie des tissus mous : la graisse péri-buccale et les muscles s'atrophient, donnant l'impression que le menton se vide et faisant perdre son soutien à la lèvre inférieure [11]. Le DAO est responsable des plis d'amer-tume et des rides latérales du menton. La contraction du *mentalis* entraîne un raccourcissement du menton par rotation vers le haut. Les commissures et sillons labio-mentonniers sont alors accentués. L'ensemble de ces phénomènes tendent à une perte de l'ovale du visage.

■ Technique

La technique vise à travailler sur différentes zones anatomiques (**fig. 2**). Le repérage des zones à injecter se fait en examinant le patient de face et de profil, de préférence en position debout ou assise sans oublier de pratiquer un examen en dynamique.

1. Matériel

Il est recommandé d'utiliser des aiguilles de 27 G ou des canules de 25 G pour conserver une certaine rigidité, compte

tenu de l'épaisseur cutanée de cette région [12-13]. La réticulation du produit doit être suffisante pour exercer son pouvoir de projection.

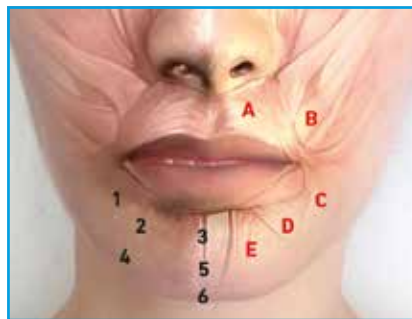


Fig. 2: Zones anatomiques de travail. 1: sillon jugo-mentonnier; 2: fosse mandibulaire; 3: pli labio-mentonnier; 4: encoche mentonnière; 5: pogo-nion; 6: gnathion. A: orbicularis oris; B: risorus; C: depressor anguli oris; D: depressor labii inferioris; E: mentalis.

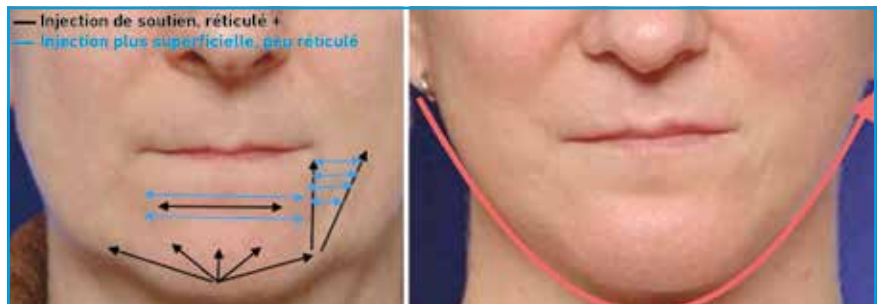


Fig. 3: Technique d'injection du menton vue de face.

2. Traitement du profil

La projection définie par la ligne PLM est traitée dans le plan sagittal par injection en bolus sous-périosté du pogonion. L'injection du gnathion selon la même technique permet d'allonger un menton trop court et de corriger l'ACM.

L'angle peut être mesuré à l'aide d'un rapporteur afin d'atteindre les proportions idéales.

3. Traitement de face

Des injections en éventail permettent d'adapter le volume du menton pour harmoniser la zone. Le pli labio-mentonnier est injecté de manière linéaire dans le plan hypodermique afin de lisser la transition vers la lèvre. Un acide hyaluronique de réticulation inférieure est utilisé de part et d'autre pour compléter et corriger la volumétrie du menton. Il est important de prendre en charge les sillons nasogéniens adjacents par injection d'un produit modérément ou fortement réticulé, dans le sens de la ride, complétée par des injections en échelle ou en fermeture éclair [14] (**fig. 3**).

4. Traitement combiné

Quatre unités de toxine botulique peuvent être injectées en complément dans chaque DAO pour obtenir un résultat plus complet et durable. Le point d'injection du DAO est situé 1 cm latéro-caudalement à la commissure labiale.

Esthétique

5. Complications

La connaissance de l'anatomie et des structures artérielles, veineuses et nerveuses de la région anatomique à traiter est un prérequis avant toute injection de produit de comblement. L'utilisation conseillée de canule permet également de minimiser les risques d'injection intravasculaire. Comme pour toute injection de produit de comblement, le risque ischémique est faible mais existe.

Des cas de nécrose cutanée du menton ou d'ischémie de la langue [15] ont été rapportés. Le risque infectieux est minimisé par une asepsie rigoureuse. En cas d'infection locale cutanée, il est retrouvé essentiellement du *Pseudomonas*, du *Staphylococcus epidermidis* ou du *Propionibacterium acnes*.

Conclusion

L'essentiel de la demande en médecine esthétique concerne la prise en charge des tiers moyens et supérieurs du visage. Le menton, souvent délaissé, joue pourtant un rôle majeur dans l'harmonie du visage. Sa prise en charge ainsi que celle des structures immédiatement environnantes, telles que le pli mentonnier et les sillons nasogéniens adjacents, participent à la mise en valeur de la bouche, des commissures et de l'ovale du visage.

Comme souvent, les meilleurs résultats sont obtenus par association de plusieurs techniques, et notamment par adjonction de toxine botulique. Très peu de complications sont décrites dans la littérature, mais il est nécessaire d'appliquer les règles de sécurité qui incombent à toute injection de produit de comblement.

Il est donc important de penser à cette indication, de savoir reconnaître les cas

à traiter en médecine esthétique et savoir orienter les cas relevant d'une prise en charge chirurgicale [16-17].

BIBLIOGRAPHIE

1. ABADI M, POUR OB. Genioplasty. *Facial Plast Surg*, 2015;31:513-522.
2. SYKES JM, FITZGERALD R. Choosing the best procedure to augment the chin: is anything better than an implant? *Facial Plast Surg*, 2016;32:507-512.
3. JEBLAOUI Y, GUEJ N, DRIKES S *et al.* The chin fat pad. Morphologie, 2012;96:1-6.
4. BINDER WJ, DHIR K, JOSEPH J. The role of fillers in facial implant surgery. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2013;21:201-211.
5. THAYER ZM, DOBSON SD. Geographic variation in chin shape challenges the universal facial attractiveness hypothesis. *PLoS One*, 2013;8:e60681.
6. WARD J, PODDA S, GARRI JI *et al.* Chin deformities. *J Craniofac Surg*, 2007;18:887-894.
7. ERBAY EF, CANIKLIOĞLU CM. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: Part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2002;121:65-72.
8. ARROYO HH, OLIVETTI IP, LIMA LF *et al.* Clinical evaluation for chin augmentation: literature review and algorithm proposal. *Braz J Otorhinolaryngol*, 2016;82:596-601.
9. SHAW RB, KATZEL EB, KOLTZ PF *et al.* Aging of the facial skeleton: aesthetic implications and rejuvenation strategies. *Plast Reconstr Surg*, 2011;127:374-383.

POINTS FORTS

- Région peu risquée à injecter.
- Injection d'acide fortement réticulé profonde de soutien.
- Injection superficielle d'acide modérément réticulé afin d'harmoniser le volume.
- Traitement combiné par adjonction de toxine botulique dans le DAO.

10. PESSA JE, SLICE DE, HANZ KR *et al.* Aging and the shape of the mandible. *Plast Reconstr Surg*, 2008;121:196-200.
11. ROMO T, YALAMANCHILI H, SCLAFANI AP. Chin and prejowl augmentation in the management of the aging jawline. *Facial Plast Surg*, 2005;21:38-46.
12. ANAND C. Facial contouring with fillers, neuromodulators, and lipolysis to achieve a natural look in patients with facial fullness. *J Drugs Dermatol*, 2016;15:1536-1542.
13. De Maio M, Wu WTL, GOODMAN GJ *et al.* Facial assessment and injection guide for botulinum toxin and injectable hyaluronic acid fillers: focus on the lower face. *Plast Reconstr Surg*, 2017;140:393e-404e.
14. PONS-GUIRAUD A, BUI P. *L'art du comblement et de la volumétrie en esthétique*. Édition Arnette, 2009.
15. WANG Q, ZHAO Y, LI H *et al.* Vascular complications after chin augmentation using hyaluronic acid. *Aesthetic Plast Surg*, 2018;42:553-559.
16. VANAMAN WILSON MJ, JONES IT, BUTTERWICK K *et al.* Role of nonsurgical chin augmentation in full face rejuvenation: a review and our experience. *Dermatol Surg*, 2018;44:985-993.
17. TORREALBA R, FARIÑA R, VALLADARES S *et al.* Correction of chin ptosis. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2017;46:1026-1029.

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

Cuir chevelu

Prise en charge des alopecies : analyse, traitement, précautions

RÉSUMÉ : La prise en charge des alopecies connaît un essor considérable. Actuellement, il existe tout un arsenal thérapeutique et chirurgical permettant d'enrayer ou de limiter une alopecie et de redistribuer les cheveux vers des zones d'alopecie.

Grâce à l'amélioration des techniques et de l'instrumentation chirurgicales, les praticiens sont désormais en mesure d'apporter à la plupart des alopecies des solutions dont le rendu est naturel, durable et esthétique. Les patients bénéficiant de ces traitements sont souvent satisfaits du résultat, ce qui leur redonne confiance en eux.



É. BOUHANNA
Chirurgie esthétique et réparatrice, PARIS.

Comment aborder une alopecie ?

1. Types d'alopecies

Il existe plusieurs types d'alopecies. Dans la majorité des cas, que ce soit chez la femme ou chez l'homme, l'alopecie est de type androgénétique. Dans d'autres cas, l'alopecie peut être post-traumatique (brûlure, post-chirurgicale, post-radiothérapie...) ou bien liée à une inflammation pathologique du cuir chevelu (alopecie frontale fibrosante, pelade, lupus, infection).

2. Évolution de l'alopecie

La prise en charge d'une alopecie est différente selon le degré d'évolution de celle-ci. Bien que l'interrogatoire, l'examen et les moyens d'explorations (trichoscopie, TrichoScale...) permettent d'apprécier l'évolution probable de l'alopecie, il est généralement difficile d'affirmer sur une projection à long terme le stade ultime d'un dégarnissement. Les mises en garde sont toutefois reconnues pour des patients présentant un dégarnissement avant 30 ans. Dans ce cas de figure, la stratégie thérapeutique

doit en effet tenir compte d'un possible dégarnissement poussé à l'extrême.

3. Examen du cuir chevelu

L'examen consiste à évaluer la surface des zones dégarnies et la surface d'alopecie possible dans le temps.

La zone chevelue restante est analysée de manière à obtenir différents paramètres : couleur des cheveux, forme, épaisseur, densité capillaire au cm², surface de la zone chevelue. Ces paramètres permettent d'évaluer, en vue d'une ou de plusieurs implantations capillaires, le nombre d'unités folliculaires utilisables pour redensifier les zones dégarnies.

Des méthodes d'exploration telles que le TrichoScale, la trichoscopie (**fig. 1**) et la biopsie peuvent être utilisées pour apporter une analyse précise de ces différents paramètres, ou lorsqu'il existe un doute diagnostique.

Comment traiter une alopecie ?

Le traitement d'une alopecie ne consiste pas uniquement "à remettre des

Cuir chevelu

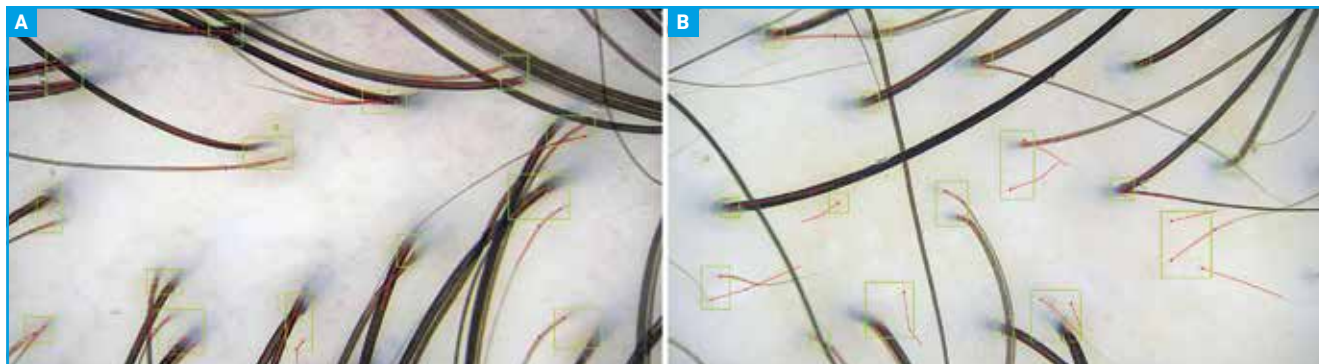


Fig. 1A : Aspect des cheveux sains dans la région occipitale. **B :** aspect des cheveux touchés par un processus alopeciant dans la région frontale.

cheveux”. La prise en charge d’une alopecie est globale, avec un suivi dans le temps.

1. Ralentir ou enrayer l’alopecie

Les traitements disponibles actuellement, dont les effets anti-chutes ont été validés scientifiquement, sont :

>>> Minoxidil : cette lotion médicamenteuse doit être appliquée quotidiennement sur l’ensemble de la chevelure, et pas uniquement sur les zones dégarnies. Le dosage recommandé est de 5 % chez les hommes et de 2 % chez les femmes. Le minoxidil permet non seulement d’améliorer la circulation sanguine au niveau du cuir chevelu, mais également d’allonger la durée du cycle pileux et de redonner de l’épaisseur aux cheveux.

>>> Finastéride : il s’agit de comprimés qui se prennent par voie orale et qui traitent uniquement l’alopecie androgénétique masculine. Le dosage est de 1 mg par jour. Le finastéride permet de ralentir les cycles capillaires en inhibant l’enzyme 5-alpha réductase, enzyme responsable de la transformation de la testostérone en DHT. Bien que l’efficacité de ce traitement ne soit pas négligeable, les patients restent relativement réticents du fait d’une possible baisse de libido dans 1 % des cas et de rares cas de dépressions imputés à cette molécule.

>>> Traitement PRP : le plasma riche en plaquette (PRP), obtenu par une

centrifugation du sang du patient, est injecté dans le cuir chevelu, au niveau des zones dégarnies. La forte concentration de facteurs de croissance contenus dans le PRP permet de régénérer les cellules souches du follicule pileux et de stimuler la repousse des cheveux de façon naturelle.

>>> Mésothérapie : on injecte dans le cuir chevelu du patient un mélange de polyvitamines composé d’acides aminés, de vitamines, d’oligo-éléments, de minéraux et de vasodilatateurs. Cela contribue à nourrir le cheveu en profondeur, tout en améliorant la vascularisation du cuir chevelu.

>>> Micro-greffe dermique : cette technique, récemment utilisée dans le cadre de l’alopecie androgénétique, consiste à prélever par biopsie un fragment de derme qui, après broyat, va donner une suspension de cellules souches que l’on réinjecte dans la zone de dégarnissement. Ce procédé crée une néovascularisation qui stimule les cellules germinatives des follicules.

2. Apporter des cheveux sur les zones dégarnies

La greffe capillaire est désormais la solution principale et quasi exclusive pour redistribuer des cheveux vers une zone d’alopecie. La méthode FUE (*follicular unit extraction*) est actuellement la méthode de prélèvement privilégiée.

>>> FUE : quelles instrumentations pour prélever les unités folliculaires ?

Chaque opérateur s’oriente vers la technique et l’instrumentation qu’il estime les plus adaptées à sa pratique, l’objectif étant toutefois d’allier simplicité, rapidité, efficacité et qualité.

● Technique manuelle

Les extractions manuelles pures sont progressivement abandonnées du fait du faible rendement (nombre d’unités folliculaires/heure) et de la qualité inconsistante des extractions liée à la fatigabilité de l’opérateur.

● Technique motorisée

Les chirurgiens utilisant la technique FUE privilégient désormais les instrumentations motorisées [1]. La rotation motorisée du punch (**fig. 2**) permet de prélever, en fonction du type de cuir chevelu, de 1 000 à 1 500 unités folliculaires par heure. L’opérateur se concentre sur l’axe et la profondeur de pénétration du punch pour obtenir des unités folliculaires de bonne qualité. Idéalement, il est recommandé d’avoir l’aide d’une assistante pour réaliser simultanément l’extraction (**fig. 3**).

● Technique robotisée

La robotisation est une nouvelle approche de la greffe capillaire. Très médiatisée, elle

impressionne par sa haute technologie. Mais à l'heure actuelle, son utilisation nécessite la présence d'au moins trois personnes. Comparée aux techniques motorisées classiques, elle ne permet pas de réduire le temps d'intervention



Fig. 2 : Pénétration du punch motorisé.

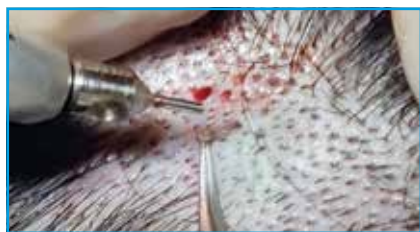


Fig. 3 : Extraction simultanée de l'unité folliculaire par l'assistante.

ni d'augmenter le nombre d'implants par séance. Les améliorations apportées à cette technologie pourront peut-être, dans les années à venir, offrir un résultat justifiant son coût.

>>> FUE: comment gérer la zone donneuse?

La préparation va dépendre du nombre d'unités folliculaires que l'on souhaite prélever. Pour extraire entre 2 000 et 3 000 implants, il est nécessaire de procéder au rasage étendu de la zone donneuse à 1-2 mm de longueur. Pour prélever entre 1 000 et 2 000 greffons, un rasage en bandes étagées suffit (fig. 4). Enfin, pour les alopécies limitées qui ne nécessitent pas plus de 1 000 unités folliculaires, une technique sans aucun rasage peut être envisagée [2].

● Alternative FUL-FUT

Certains patients ne souhaitent pas raser leur cuir chevelu ou ont une densité trop

faible au niveau de la zone donneuse. Dans ces cas, il est préconisé d'utiliser la technique FUL (FUT à cheveux longs) qui est une technique de prélèvement par bandelette. Le chirurgien prélève une bandelette horizontale de cuir chevelu au niveau de la couronne. Il peut ainsi extraire jusqu'à 3 000 implants en une seule séance.

>>> FUE: quelle méthode d'implantation?

Les implants prélevés en technique FUE sont particulièrement fins et squelettisés. Cette caractéristique contribue à rendre le résultat final plus naturel. En revanche, elle rend l'implant plus vulnérable lors des manipulations. C'est pourquoi, afin de minimiser le risque de traumatisme des follicules lors de leur implantation sur la zone receveuse, il est recommandé d'utiliser l'implanteur de Choi [3] qui permet d'assurer à la fois la microperforation du scalp et l'introduction des unités folliculaires (fig. 5).



Fig. 4 : Aspect d'une zone donneuse après rasage de 2 larges bandes étagées et aspect camouflé du rasage après coiffage.



Fig. 5 : Chargement de l'implanteur par l'assistante et introduction de l'implant par le chirurgien sur la zone receveuse.

Cuir chevelu

POINTS FORTS

- La stratégie de traitement d'une alopecie doit tenir compte de l'âge du patient et de son dégarnissement futur.
- Chaque étape d'une greffe de cheveux est importante. Le mauvais contrôle de l'une d'elles peut compromettre le résultat.
- Mieux vaut extraire une quantité limitée de greffons mais avec une bonne repousse qu'un nombre important mais avec un faible taux de repousse.

Résultats décevants après une greffe de cheveux : quelles sont les raisons possibles ?

Chaque étape, au cours d'une séance d'implantation capillaire, est fondamentale. Bien que la réalisation nécessite la participation d'une ou de plusieurs assistantes, le chirurgien doit pouvoir contrôler l'ensemble du processus car le dysfonctionnement d'une seule étape peut entraîner une absence de repousse plus ou moins importante et une perte sèche des implants qui auront été puisés dans le capital cheveux du patient.

L'ISHRS (*International Society of Hair Restoration Surgery*) a fait part récemment de son inquiétude face à des centres de greffe capillaire, notamment à l'étranger, qui proposent à bas coûts des séances de 3 000 à 4 000 implants sur une journée. Un nombre important de patients ayant subi ce type d'intervention se retrouve avec très peu de repousses et avec une zone donneuse totalement dépeuplée, ce qui ne permet pas d'envisager de séance de correction.

Quelles raisons pour une mauvaise prise de greffe ?

>>> Mauvaise mise en condition :

- absence d'arrêt du tabac ;
- absence de traitement encadrant la greffe de cheveux (minoxidil, finastéride) : l'utilisation de ces traitements au cours d'une greffe capillaire augmente

la prise de greffe, diminue la chute des cheveux encore présents dans la zone d'implantation et accélère la repousse des cheveux implantés [4].

>>> **Cuir chevelu pathologique** : réaliser une implantation dans un tissu pathologique rend le résultat plus aléatoire. L'approche est dans ce cas beaucoup plus prudente avec la possibilité de réaliser des tests pour évaluer la prise de greffe.

>>> **Extraction d'unités folliculaires de mauvaise qualité** : l'extraction est une étape fondamentale et elle est fortement dépendante de l'expérience de l'opérateur. Un chirurgien expérimenté aura un taux de transections quasiment nul. Lorsque le geste chirurgical n'est pas parfaitement contrôlé, il en résulte un nombre de greffons sans racine ou bien avec une seule racine ce qui ne permet pas, une fois implantés, de donner un résultat satisfaisant.

>>> **Mauvaise conservation des greffons avant implantation** [5] : les unités folliculaires récoltées au moment de l'extraction subissent inéluctablement un traumatisme. La dévascularisation, les modifications de température, les microtraumatismes lors des manipulations, une mauvaise hydratation sont autant de facteurs qui compromettent la survie des implants.

Une bonne gestion des unités folliculaires entre l'extraction et l'implantation

permet d'obtenir un taux de survie optimal des implants. Celle-ci doit respecter les critères suivants : conservation des unités folliculaires à 4,5 °C, utilisation de solutés de conservation adaptés (HypoThermosol, Plasmalyte, ATP, PRP...) qui diminuent les réactions enzymatiques responsables des dégradations cellulaires, gestion du temps de réimplantation qui idéalement doit limiter l'hypoxie à moins de 3 h (le premier implant extrait doit être le premier réimplanté).

Conclusion

Le traitement d'une alopecie nécessite une prise en charge globale associant une analyse précise de l'alopecie, une prévision de l'évolution à long terme, une stabilisation de la chute de cheveux par l'utilisation des différents traitements anti-chutes disponibles, et une redistribution des cheveux vers les zones dégarnies par les différentes techniques de greffes capillaires.

BIBLIOGRAPHIE

1. ORS S, OZKOSE M, ORS S. Follicular unit extraction hair transplantation with micromotor: eight years experience. *Aesthetic Plast Surg*, 2015;39:589-596.
2. PARK JH, YOU SH, KIM NR. Nonshaven follicular unit extraction: personal experience. *Ann Plast Surg*, 2019;82:262-268.
3. LEE SJ, LEE HJ, HWANG SJ *et al*. Evaluation of survival rate after follicular unit transplantation using the KNU implanter. *Dermatol Surg*, 2001;27:716-720.
4. AVRAM MR, COLE JP, GANDELMAN M *et al*. Roundtable Consensus Meeting of The 9th Annual Meeting of The International Society of Hair Restoration Surgery. The potential role of minoxidil in the hair transplantation setting. *Dermatol Surg*, 2002;28:894-900.
5. COOLEY JE. Optimal graft growth. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2013;21:449-455.

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

Face

Fils faciaux : complications et comment les éviter

RÉSUMÉ : Le développement des fils faciaux, qu'ils soient actifs (fils "tenseurs") ou passifs (fils "flottants"), est la conséquence de la recherche de techniques moins invasives que les procédures chirurgicales classiques. Il est important de connaître les caractéristiques des différents fils proposés par l'industrie, de façon à faire la part entre ce qui peut réellement être obtenu et les allégations présentées, et d'en connaître les risques et les conséquences.

Mais il est difficile de se faire une idée réelle de l'ampleur des événements indésirables, la plupart des auteurs n'utilisant pas de moyens objectifs de mesure de ces conséquences, ou de la qualité ou de la durée réelle des résultats. De même, la définition et les classifications des complications ne sont pas uniformes, chaque auteur employant sa propre terminologie.

Les complications sont dues au traumatisme même minime de l'insertion, aux caractéristiques physico-chimiques des fils eux-mêmes, mais surtout à la technique employée, comme le montre l'analyse des différentes publications. Il nous appartient donc de passer au crible de l'esprit critique et des connaissances scientifiques non seulement les allégations des laboratoires ou de certains auteurs, mais également nos propres résultats, qui devraient être présentés avec des études reposant sur une méthodologie éprouvée.



P. NICOLAU
Chirurgien Esthétique et Plastique,
PARIS.

Il importe tout d'abord de définir ce que l'on entend par "complication".

En effet, ceci n'est pas précisé dans la plupart des publications existantes sur le sujet, la majorité des auteurs se contentant d'une description de phénomènes sans réellement définir leur degré d'importance selon leurs conséquences. De plus, la plupart des très nombreuses publications concernant les fils faciaux ne donnent que peu d'indications sur les complications ou les événements indésirables, ou en tout cas pas suffisamment pour que l'on puisse en tirer des comparaisons entre les différents produits à notre disposition. Il importe donc de faire la différence entre les divers événements, de façon à donner une définition plus précise de ce que l'on considère comme une conséquence normale de la procédure employée,

comme un événement indésirable ou comme une complication.

Soulignons d'abord que la plupart des publications sur les fils tenseurs portent sur de petits nombres de patients, et comme le souligne Helling [1], "*les résultats publiés peuvent sous-estimer l'incidence réelle des complications*".

Villa [2] en 2008, analysant 6 publications (dont celle de Sulamanidze [3-5] en 2002 et 2005 sur 186 patients, Lycka en 2004 [6] sur 350 patients, Wu en 2004 [7] sur 102 patients) portant sur les fils Aptos Featherlift, Isse Endo Progressive et Contour Threads, conclut : "*des mesures objectives sur les résultats et des chiffres sur le suivi à long terme ne sont pas donnés de façon systématique dans les quelques études disponibles*". Il n'y a

Face

notamment pas de mesures objectives de l'élévation des tissus, les photographies pré et post-insertions ne sont pas standardisées, et les durées de suivi totales ne sont que partielles.

Plus récemment, Gulbiti [8] a publié en 2018 une nouvelle revue portant sur 188 articles dont au final seuls 12 ont été conservés, dont celui de Savoia [9] (37 patients, polycaprolactone PCL), soit 7 de plus que dans l'étude de Villa. Nous avons également ajouté les études récentes de Guduk en 2018 [10] sur les fils à cônes chez 48 patients, de Sulamanidze en 2011 [11] sur les fils Aptos sur une revue de 6098 cas mais avec des techniques différentes, de Rezaee Khiabanloo en 2018 [12] sur 193 patients avec Silhouette Soft et Happy Lift.

Kang en 2017 [13] ne donne aucun chiffre de ses complications à l'utilisation de PDO (polydioxanone) à cônes sur 49 patients, et indique simplement 5 % d'œdèmes. Il en est de même pour Baek en 2017 [14] avec utilisation de

PDO sur 61 patients, qui n'a observé que "quelques complications mineures [...] d'effets limités"...

■ Classification

Quelle que soit la procédure employée, elle est responsable d'une effraction cutanée et vasculaire. C'est le largage par les cellules traumatisées, notamment celles concernées par l'effraction vasculaire, qui est à l'origine de la cascade d'événements biologiques à l'origine de la réaction de protection de l'organisme, d'une part de réparation par les phénomènes de cicatrisation, et d'autre part de protection par la réaction à corps étranger (RCE) contre le corps étranger introduit [15].

■ Les événements

>>> **La réaction initiale normale** de réparation de l'effraction cutanée a pour but de permettre la migration vers la zone traumatisée des cellules compétentes,

tant sur le plan immunitaire que mécanique. Ces réactions sont non seulement inévitables mais nécessaires et indispensables (**tableau I**) :

– l'œdème permet et facilite cette migration par l'ouverture des tissus. C'est donc un phénomène normal, qui dure de 3 à 5 jours. Il ne sera considéré comme une complication que s'il dure plus longtemps ;

– la rougeur est la conséquence de la vasodilatation, nécessaire au transport local des cellules et des éléments chimiques et biologiques indispensables. C'est là aussi un phénomène normal, qui ne doit durer que de 2 à 5 jours ;

– la douleur superficielle due à l'effraction cutanée est également normale. Il existe différents moyens de l'éviter ou de la minimiser.

>>> Les événements indésirables

Il s'agit des conséquences de l'introduction du dispositif dans les tissus. Certains sont inévitables, mais doivent être minimisés autant que possible :

Auteurs	Guduk 2018 Silhouette Soft	Khiabanloo 2018 Silhouette Soft	Rachel 2010 Contour	Lycka 2004 Aptos	Wu 2004 Aptos	Sulamanidze 2005 Aptos	Sulamanidze 2011 Aptos	Savoia 2014 PCL	Moyenne des évé- nements déclarés
Nombre de patients	148	193	29 20	350	102	130	6 098	37	
Érythème				13,71 %				15 (40 %)	26,86 %
Œdème	0 %	35 (18,1 %)		42,86 %			2,30 %	15 (40 %)	25,82 %
Ecchymoses	8,1 %	40,9 %		36,86 %				62 %	36,97 %

Tableau I : Réaction initiale normale au traumatisme. Ce sont principalement l'œdème, l'érythème et les ecchymoses.

Auteurs	Guduk 2018 Silhouette Soft	Khiabanloo 2018 Silhouette Soft	Rachel 2010 Contour	Lycka 2004 Aptos	Wu 2004 Aptos	Sulamanidze 2005 Aptos	Sulamanidze 2011 Aptos	Savoia 2014 PCL	Moyenne des évé- nements déclarés
Nombre de patients	148	193	29 20	350	102	130	6098	37	
Migration	1,35 %	0 %			2,50 %				1,93 %
Asymétrie	0 %	0 %		2,46 %		3 %	3 %	18,9 %	6,84 %
Rupture	0,7 %	0 %							
Extrusion	2,7 %	0 %	13,79 %				0,60 %		5,7 %

Tableau II : Les complications dues aux capacités d'ancrage des fils.

- la douleur est un signal d'alarme que l'on doit impérativement prendre en compte, mais doit être évitée autant que possible ;
- l'inconfort temporaire dû à l'insertion et à la présence des fils est un phénomène transitoire qui doit disparaître en moins d'une semaine ;
- les irrégularités cutanées sont dues aux modifications de position des tissus cutanés, et ne durent que quelques heures à quelques jours ;
- les ecchymoses sont quasi inévitables, mais minimales ;
- la cicatrice de l'ouverture cutanée est en principe totalement invisible lorsqu'il s'agit d'une simple ponction. Elle peut être plus importante et plus visible dans les techniques invasives imposant une ouverture cutanée.

■ Les complications vraies

Elles sont de plusieurs types : celles dues aux dispositifs eux-mêmes, celles dues à la technique du praticien, et celles liées à la procédure.

Il existe de très nombreux types de fils dits "faciaux", dont le but est la reposi-tion des tissus modifiés par le vieillissement. Certains ont un rôle passif de soutien structurel par un réseau de fils introduits dans différentes directions et à différentes profondeurs dans les tissus, d'autres un rôle actif par différents mécanismes d'ancrage dans les tissus permettant leur déplacement (**fig. 1**).

1. Les complications dues aux fils

>>> Complications dues aux caractéristiques mécaniques et spécifiquement aux capacités d'ancrage (**tableau II**) :

- déplacements ;
- asymétries immédiates ou secondaires ;
- ruptures ;
- extrusions.

Toutes ces complications sont en relation directe avec la capacité d'ancrage des fils, capacité qui doit non seulement s'exercer sur les points de fixation proximaux, mais aussi sur les tissus à repositionner. L'analyse mécanique de ces

différents systèmes permet de mieux comprendre pourquoi certains sont plus sujets à ces complications que d'autres.

La surface d'ancrage, c'est-à-dire celle qui supporte les forces de traction inverses sur une distance de 6 cm, soit la distance des 4 cônes de chaque demi-fil à cônes (Silhouette Soft bidirectionnels 8 cônes), et qui correspond à 61 crans de fils de PDO, est de 8,1 mm² pour les crans et de 31,8 mm² pour les cônes (**fig. 2**). Mais le facteur d'accroche le plus important est le volume des tissus qui va maintenir le fil en place. Il est de 29 mm³ pour les 4 cônes (qui sont en réalité des troncs de cônes, ou fulcrum, et qui présentent donc un volume plus important que celui d'un cône complet de même hauteur) et seulement de 1,08 mm³ pour les crans.

Pour atteindre la même résistance au glissement où à l'arrachement, qui est de 2 à 3 fois plus faible [16], il faudra multiplier le nombre de fils crantés, donc les risques d'événements indésirables, au minimum ceux liés au simple

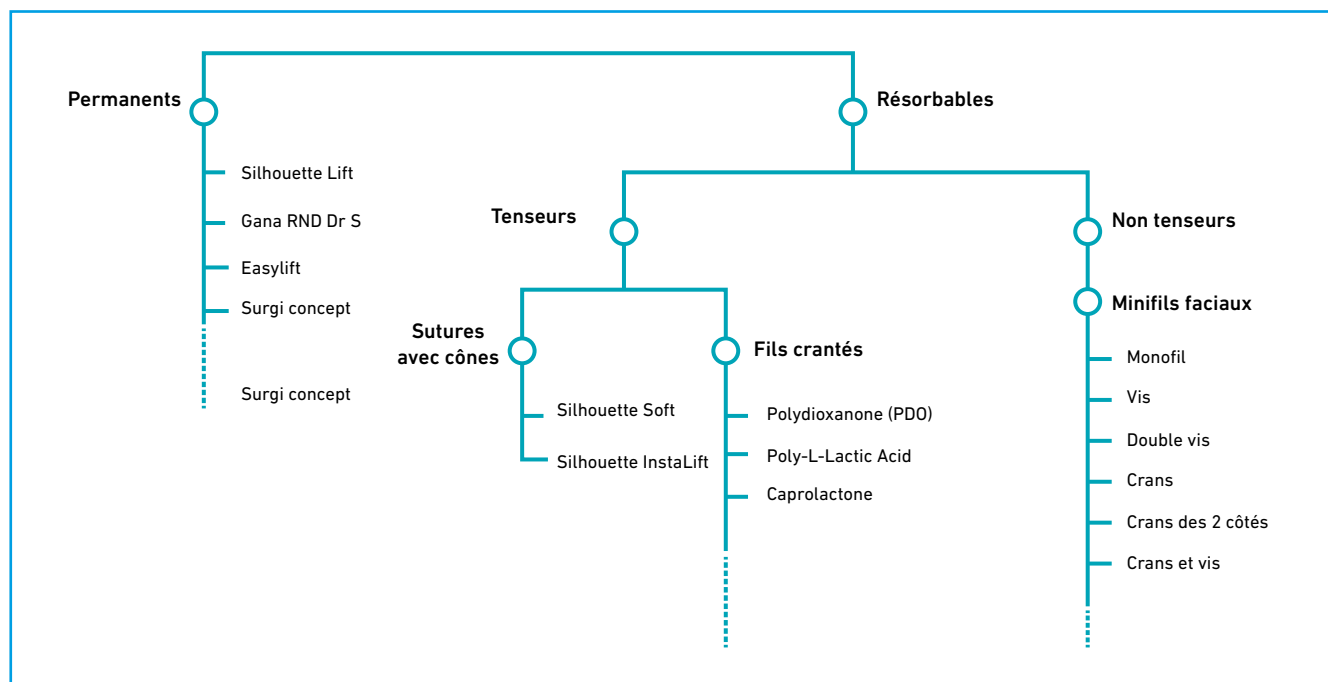


Fig. 1 : Les différents fils selon leurs caractéristiques.

Face



Fig. 2 : Point de pression avant extrusion.

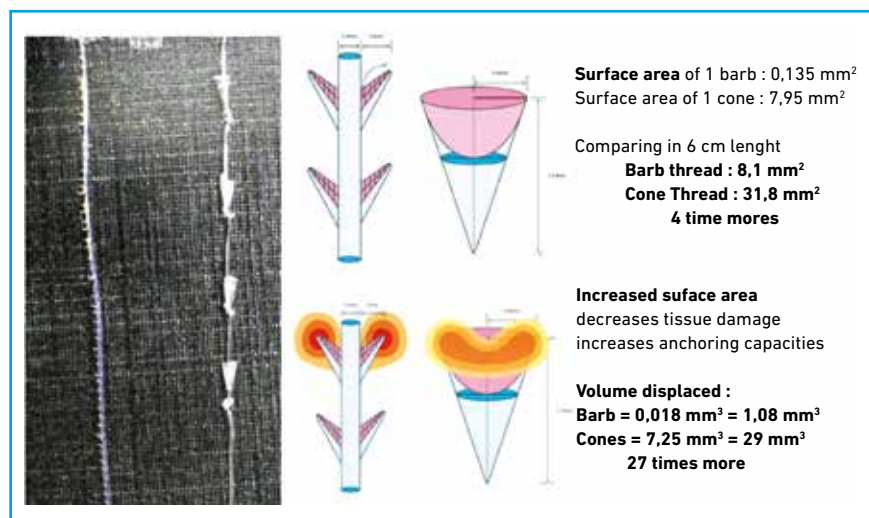


Fig. 3 : Comparaison des surfaces et des volumes d'ancrage tissulaire entre les crans et les cônes. Sur la même longueur de 6 cm, l'ancrage de 4 cônes représente un volume d'acrocche de 29 mm³ alors que le volume de 61 crans sur la même longueur n'est que de 1,08 mm³, soit 27 fois moins.

Matériau	Nom commercial	Temps de rétention totale	Temps de perte totale de masse
PGA		Quelques jours	Quelques semaines
PDO	Miraku, Quill, V-Lift...	3 semaines	5 mois
Polyglycolic + PCL	Monocryl	4 semaines	4 mois
Polyglycolic PLLA + PCL	Excellence, LightLift, Aptos Nano Vitis	3 mois	9 mois
Polyglycolic PLLA	Silhouette Soft Threads	3 mois	18 mois
Polyglycolic + PLLA 18/82 %	Silhouette Soft cones Silhouette InstaLift	8 mois	12 mois

Tableau III : Caractéristiques biologiques des fils (PLLA : *polylactic acid* ; PCL : polycaprolactone ; PDO : polydioxanone). Le PDO ne retient la tension initiale que de 14 à 20 jours, et disparaît en 3 à 5 mois. Seuls les fils contenant du PLLA ont une durée et des caractéristiques permettant d'assurer un résultat plus long.

traumatisme, ecchymoses, œdèmes, irrégularités cutanées, etc. (fig. 3).

>>> Complications dues aux caractéristiques biologiques des fils (tableau III) [17]

On peut donc s'interroger sur la réalité de certaines allégations, notamment lorsque on apprend que le polydioxanone va totalement disparaître de l'organisme entre 3 et 5 mois après son insertion, ne laissant qu'une fibrose bien incapable de contrebalancer les forces musculaires et gravitationnelles. Mais il n'est pas possible à travers les différentes publications de donner des valeurs sur la durée des résultats, la plupart des allégations ne reposant sur aucun critère objectif quantifiable.

2. Les complications dues à la technique

Elles sont dues à une erreur technique : insertion trop superficielle accrochant le derme (fig. 4), ou trop profonde (fig. 5), au niveau ou sous le SMAS, avec atteinte vasculaire principalement (artère faciale dans son trajet jugal ou artère temporale superficielle) mais aussi atteintes nerveuses (tableau IV) :

- creux aux points d'insertion ou de sortie, dus à une ouverture insuffisante ou à un défaut technique dans la précision de l'introduction ;
- visibilité, palpabilité, lignes de traction visibles au repos ou au mouvement ;
- atteintes nerveuses : douleurs persistantes, paresthésies, paralysies ;
- atteintes vasculaires : hématomes majeurs ;
- l'atteinte du canal de Sténon n'a été publiée qu'une seule fois, mais j'ai été informé d'autres cas, heureusement rares.

Un cas particulier mérite d'être souligné par la dangerosité potentielle qu'il révèle. Le placement de fils permanents selon une technique dite "en anse de panier" de façon coronale sous le scalp pour servir d'ancrage aux fils



Fig. 4 : Insertion trop superficielle. **A :** creux aux points d'introduction. **B :** irrégularités cutanées par insertion trop superficielle. **C et D :** insertion très superficielle, quasi intradermique, risque d'irrégularités cutanées.



Fig. 5 : Insertion trop profonde: insertion intra-musculaire, rétraction du muscle grand zygomatique, douleurs permanentes.

faciaux [18] a entraîné par leur pression permanente sur les os du crâne un creusement progressif et des encoches importantes dans les os temporaux et pariétaux. L'auteur de cette technique dans sa publication de 2016 montre un scanner qu'il qualifie d'"anecdotique" et indique que cela ne s'est produit qu'après 10 ans et 3 remises en tension. Il en reparle dans cette revue en novembre 2018 en présentant le même scanner, qui, cette fois, aurait été réalisé après 12 ans, et en parlant d'"ostéo-intégration". Mais l'ostéo-intégration est l'intégration complète d'un élément dans l'os qui se reforme, alors qu'ici il

n'y en a pas. Comme il le dit lui-même, *"ces gouttières [...] s'estomperont mais sans disparaître"* (fig. 6).

De plus il m'a été rapporté un cas dans la région de Nice qui aurait nécessité une intervention par un neurochirurgien pour fixer les os progressivement sectionnés, ce qui n'est pas étonnant lorsque l'on connaît les sections de la clavicule ayant été provoquées par des cerclages visant à traiter la ptose des seins.

Quel est l'intérêt de minimiser de telles séquelles et de tels risques, d'autant que la procédure telle qu'elle est décrite

Auteurs	Guduk 2018	Khiabanloo 2018 Silhouette Soft	Rachel 2010 Contour	Lycka 2004 Aptos	Wu 2004 Aptos	Sulamanidze 2005 Aptos	Sulamanidze 2011 Aptos	Savoia 2014 PCL	Moyenne des événements déclarés
Nombre de patients	148	193	29 20	350	102	130	6098	37	
Creux	11,4 %	28,5 %	34,80 %		11 %	14 %			19,94 %
Visibilité	0 %		27,59 %				1 %		14,3 %
Palpabilité							2,80 %		14,9 %
Sensation de corps étranger				5 %	11 %				
Douleurs	2,7 %	5,2 %	37,93 %	14,29 %	11 %				14,22 %
Troubles de la sensibilité								6 %	
Atteintes nerveuses directes	0 %		10,34 %						10,34 %
Hématomes	0,7 %			4,75 %		9,50 %	2,50 %	25 %	8,49 %

Tableau IV : Les complications dues à la technique: le respect de la profondeur d'insertion (dans la graisse sous-cutanée, l'hypoderme) est nécessaire pour éviter les complications dues à une insertion trop superficielle (aspect de la peau modifié) ou trop profonde (atteinte des structures sous-jacentes).

Face

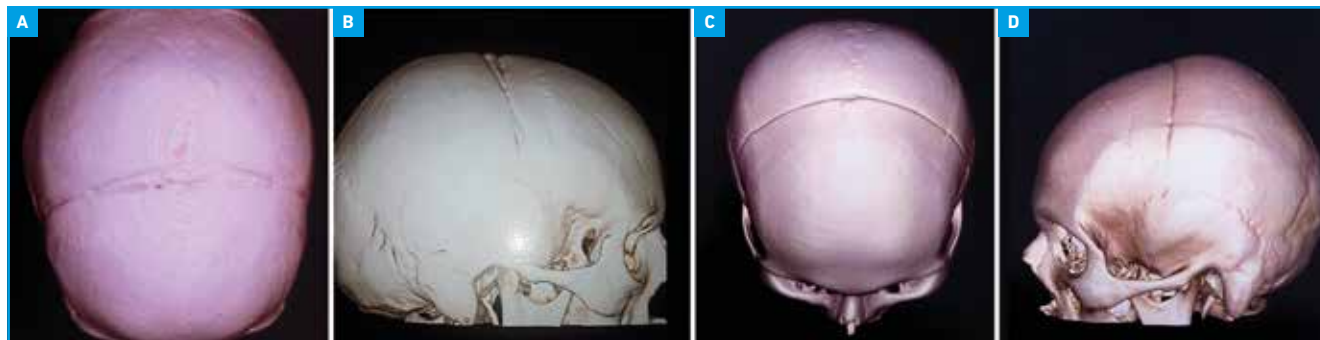


Fig. 6 : Séquelles osseuses de trois cas d'Easylift par sutures permanentes, montrant la dangerosité potentielle de cette technique. **A :** vue de dessus. Double suture coronale. Profonde empreinte intra-osseuse, pas d'ostéo-intégration. **B :** même patiente, profil droit. Double suture coronale. Profonde empreinte intra-osseuse, pas d'ostéo-intégration. **C :** suture coronale simple pour élévation malaire isolée, vue de dessus. Noter le creux médian dû à la pression du nœud réunissant les fils. **D :** même patiente, profil gauche. Suture coronale simple pour élévation malaire isolée, pas d'ostéo-intégration.

ne peut être considérée comme peu invasive ? Comme le dit l'auteur lui-même, *“les fils permanents ont fort besoin d'être très clairement distingués des fils résorbables”*.

3. Les complications de la procédure

Ce sont les conséquences de la mise en place des fils, notamment par l'évolution anormale des phénomènes inflammatoires ou leur exacerbation secondaire (**tableau V**) :

- œdèmes ;
- nodules/granulomes ;
- infections (**fig. 7**) ;
- cicatrices.

Malgré de très nombreuses publications concernant les fils faciaux, la plupart ne donnent que peu d'indications sur les complications ou les événements



Fig. 7 : Infection : cellulite diffuse.

indésirables, ou en tout cas pas suffisamment pour que l'on puisse en tirer des comparaisons entre les différents produits à notre disposition.

Selon Rachel en 2010 [19], *“le but de toute nouvelle procédure devrait être de donner des résultats prévisibles sur le long terme, tout en garantissant moins de*

morbidité et de temps d'arrêt, avec une plus grande satisfaction des patients. Les résultats de cette étude indiquent que le lifting par fils crantés n'a pas été capable d'atteindre ces objectifs”, bien que la plupart des publications indiquent un haut degré de satisfaction des patients et des praticiens.

Les tableaux présentés ici donnent un résumé des complications déclarées. Il est évident qu'il existe un besoin réel de définition des différentes complications et événements indésirables, et de standardisation des méthodes d'analyse des résultats avec des critères objectifs, au minimum avec des photographies standardisées (fond, position des patients, distance, etc.), des observateurs indépendants et objectifs, et si possible des mesures précises comme celles fournies par les technologies 3D.

Auteurs	Guduk 2018 Silhouette Soft	Khiabanloo 2018 Silhouette Soft	Rachel 2010 Contour	Lycka 2004 Aptos	Wu 2004 Aptos	Sulamanidze 2005 Aptos	Sulamanidze 2011 Aptos	Savoia 2014 PCL	Moyenne des événements déclarés
Nombre de patients	148	193	29 20	350	102	130	6098	37	
Œdème	0 %	18,1 %		42,86 %			2,30 %	40 %	25,82 %
Granulomes	0 %		6,90 %		5 %		0,01 %		3,97 %
Infection	0,7 %		7 %		5 %		0,01 %		4,24 %
Cicatrices	0 %								

Tableau V : Les complications de la procédure : réactions exacerbées. À noter : la différence entre nodules et granulomes n'est pas faite dans les publications, alors que leur physiopathologie est totalement différente.

Enfin, au final, on peut considérer que la **durée des résultats** est un facteur important. Malheureusement là encore, les publications sont remarquablement vagues, et on observe que celles qui tentent cette objectivité montrent des résultats beaucoup moins enthousiasmants que celles basées uniquement sur des indices de satisfaction subjectifs.

■ Comment éviter ces complications ?

Fort heureusement la plupart sont mineures, mais parfois mal vécues par les patients, surtout lorsque la procédure leur a été “vendue” comme n’ayant aucun inconvénient, ne laissant aucunes marques, et leur permettant un retour à leurs activités habituelles pratiquement immédiatement. Toute procédure comportant une effraction cutanée peut déclencher des réactions adverses, et la première chose est d’en **informer les patients**. La loi française y oblige d’ailleurs les praticiens.

Les saignements mineurs et les ecchymoses qui en résultent, l’œdème, l’érythème ne sont pas, à mes yeux, des complications, mais les conséquences normales de l’effraction. Plus on place de fils, plus le risque est élevé.

Les complications résultant des capacités d’ancrage, asymétrie, déplacements et extrusion échappent à notre volonté. Il convient de bien choisir le matériel que nous souhaitons utiliser, en fonction de l’âge, de l’état et de la qualité de la peau, ses volumes sous-cutanés et les souhaits du patient. Là encore, augmenter le nombre de fils augmente le risque d’événements indésirables. Mais l’analyse montre que la très grande majorité des complications vient de la technicité du praticien, et de ses connaissances, notamment sur l’anatomie et les capacités des fils.

La douleur est un signal d’alarme. En principe, elle ne devrait pas être ressentie dans nos procédures. Elle signe

l’effraction cutanée, et peut être évitée par une anesthésie locale ponctuelle, l’application de crème anesthésiante ou de froid. Les douleurs lors du passage des fils signalent la plupart du temps une erreur dans la profondeur d’insertion, qui devrait se faire dans la graisse hypodermique dans laquelle on ne trouve pas de terminaisons nerveuses sensibles. Toute douleur signera donc soit un plan trop superficiel, dermique, soit profond, SMAS, muscles, nerfs ou vaisseaux.

Pour éviter les infections, une asepsie rigoureuse, quasi chirurgicale, est nécessaire. On voit trop souvent des vidéos postées sur les réseaux où c’est tout juste si les cheveux et le visage sont protégés, et le plus souvent par une simple compresse, au mieux par une coiffe, mais très rarement par des champs, des gants, des compresses et des instruments stériles qui sont pourtant indispensables. De plus, une bonne habitude est de conserver dans la main une compresse stérile imbibée de désinfectant, et de désinfecter en permanence la zone traitée. Et toute infection importante sur un corps étranger, à plus forte raison s’il s’agit d’un fil permanent, impose de le retirer sous peine d’aggravation de la situation par persistance et extension de cette infection. L’antibiothérapie systématique me semble non seulement inutile, si toutes

POINTS FORTS

- La plupart des événements indésirables sont minimes, mais les conséquences à long terme ne sont pas toujours reconnues ou déclarées.
- La plupart des événements indésirables sont dus à des erreurs techniques, souvent par manque de formation et d’informations objectives.
- Les caractéristiques physico-chimiques des fils sont trop souvent ignorées, alors qu’elles jouent un rôle primordial dans les résultats et certaines complications, les médecins n’en étant pas informés.
- Les résultats devraient être mesurés objectivement et les complications déclarées.

les précautions ont été prises, mais nocive par l’affaiblissement du probiome cutané qui reste notre meilleure protection.

Les effractions vasculaires ne sont pas aussi rares qu’elles paraissent. Elles sont généralement sans grande conséquences, une compression maintenue de 5 à 10 min permettant la coagulation et la fermeture de la plaie. Mieux vaut rester dans le plan de l’hypoderme, mais ce n’est pas toujours suffisant pour éliminer ce risque. Là encore, l’analyse de la qualité de la peau permettra d’apprécier ce risque, les patients très minces à peau fine ou au contraire les patients forts à l’hypoderme épais étant les plus concernés.

Enfin, il est indispensable de suivre une formation adaptée à chaque type de fil que l’on utilise, car ils ont tous leurs particularités, et une grande expérience avec l’un ne signifie pas que l’on pourra en utiliser un autre sans problèmes, surtout s’il présente des caractéristiques très différentes.

■ Conclusion

La plupart des complications rapportées montrent que, dans la vaste majorité des cas, elles sont dues à une erreur technique ou à une infection, ce qui pourrait mettre en cause la responsabilité du

Face

praticien. Ceci pourrait expliquer le faible nombre d'événements indésirables déclarés, ceux qui le sont étant parmi les plus graves. Il est donc indispensable de suivre une formation sérieuse comprenant dissections anatomiques, enseignement scientifique complet, et formation technique individuelle, et non pas de simples formations d'une journée sponsorisées, sans entraînement pratique.

Il faut également que les praticiens se forment aux techniques d'asepsie rigoureuse, quasi chirurgicales, car l'introduction dans les tissus d'un corps étranger représente un point d'appel pour les infections bactériennes, même si les tissus faciaux ont une remarquable capacité d'y résister.

Les résultats devraient être mesurés objectivement, de façon à nous permettre non pas de penser que nous sommes incapables d'en obtenir, mais que peut-être ce que nous utilisons n'est pas à la hauteur des allégations présentées.

Enfin il est nécessaire de déclarer ces complications, afin que nous ayons une image juste de la situation réelle, et ne pas en être réduit à des conjectures dont les conclusions sont plus dans l'intérêt du praticien que dans celui des patients.

BIBLIOGRAPHIE

1. HELLING ER, OKPAKU A, WANG PTH *et al.* Complications of facial suspension sutures. *Aesthet Surg J*, 2007;27:155-161.
2. VILLA MT, WHITE LE, ALAM M *et al.* Barbed sutures: a review of the literature. *Plast Reconstr Surg*, 2008;121:102e-108e.
3. SULAMANIDZE MA, FOURNIER PF, PAIKIDZE TG *et al.* Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. *Dermatol Surg*, 2002;28:367-371.
4. SULAMANIDZE MA, SHIFFMAN JD, PAIKIDZE TG *et al.* Facial lifting with APTOS Threads. *International J Cosmet Surg Aesthet Dermatol*, 2001;3.
5. SULAMANIDZE MA. Facial rejuvenation with Aptos sutures. In: IMCAS IMCoAS, editor. Paris, 2005.
6. LYCKA B, BAZAN C, POLETTI E *et al.* The emerging techniques of the antiptosis subdermal suspension thread. *Dermatol Surg*, 2004;30:41-5.
7. WU WT. Barbed sutures in facial rejuvenation. *Aesthet Surg J*, 2004;24:582-587.
8. GULBITTI HA, COLEBUNDERS B, PIRAYESH A *et al.* Thread-Lift sutures: still in the lift? A systematic review of the literature. *Plast Reconstr Surg*, 2018;141:341e-347e.
9. SAVOIA A, ACCARDO C, VANNINI F *et al.* Outcomes in thread lift for facial rejuvenation: a study performed with happy lift revitalizing. *Dermatol Ther*, 2014;4:103-114.
10. SARIGUL GUDUK S, KARACA N. Safety and complications of absorbable threads made of poly-L-lactic acid and polylactide/glycolide: Experience with 148 consecutive patients. *J Cosmet Dermatol*, 2018;17:1189-1193.
11. SULAMANIDZE M, SULAMANIDZE G, VOZDZVIZHENSKY I *et al.* Avoiding complications with aptos sutures. *Aesthet Surg J*, 2011;31:863-873.
12. REZAEI KHIABANLOO S, JEBREILI R, AALIPOUR E. Outcomes in thread lift for face and neck: A study performed with Silhouette Soft and Promo Happy Lift double needle, innovative and classic techniques. *J Cosmet Dermatol*, 2018 [Epub ahead of print].
13. KANG SH, BYUN EJ, KIM HS. Vertical lifting: a new optimal thread lifting technique for Asians. *Dermatol Surg*, 2017;43:1263-1270.
14. BAEK WI, KIM WS, SUH JH *et al.* Facial rejuvenation using absorbable casting barbed thread. *Dermatol Surg*, 2017;43:884-887.
15. NICOLAU PJ. Long lasting and permanent fillers: biomaterial influence over host tissue response. *Plast Reconstr Surg*, 2007;119:2271-2286.
16. SASAKI GH, KOMOROWSKA-TIMEK ED, BENNETT DC *et al.* An objective comparison of holding, slippage, and pull-out tensions for eight suspension sutures in the malar fat pad of fresh-frozen human cadavers. *Aesthet Surg J*, 2008;28:387-396.
17. GUILLO D. Fils permanents versus fils résorbables : de la distance entre discours marketing et réalités biochimiques. *J Med Esth Chir Derm*, 2014;41:223-232.
18. GUILLO D. Lifting par fils de suspension crantés permanents. Les cinq règles pour un beau résultat. *J Med Esth Chir Derm*, 2016;43:215-226.
19. RACHEL JD, LACK EB, LARSON B. Incidence of complications and early recurrence in 29 patients after facial rejuvenation with barbed suture lifting. *Dermatol Surg*, 2010;36:348-354.

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

Congrès

La *preservation rhinoplasty*: assistons-nous à une révolution ?

Compte rendu détaillé du 1^{er} symposium français de *preservation rhinoplasty*, organisé du 2 au 4 février 2019 à Nice, sous la présidence du Dr Yves Saban.



J. NIDDAM
Chirurgien Plasticien,
Evo Clinic, TEL AVIV, Israël.

J'ai eu le plaisir et la chance d'assister au congrès de *preservation rhinoplasty* (PR) du 2 au 4 février à Nice. À mon sens, les nouveaux concepts débattus lors de cet événement constituent une véritable révolution en matière de rhinoplastie [1].

Le but de la PR est de préserver au maximum les structures anatomiques du nez au lieu de les réséquer, et ce via 3 axes principaux : la dissection sous-périchondrale (puis sous-périostée), la préservation du dorsum, et une chirurgie de la pointe totalement repensée grâce à une analyse tridimensionnelle des différentes "facettes" du nez et une préservation maximale des cartilages alaires.

Sachant que les connaissances des lecteurs de *Réalités en Chirurgie Plastique* sont sans aucun doute très inégales en matière de PR, rédiger un résumé de ce congrès semble assez difficile, mais je vais tenter de le faire au mieux. Certains points seront donc peut-être des découvertes pour les uns et des évidences pour les autres.

■ Où, quand ?

Ce congrès est le 1^{er} congrès français exclusivement dédié à la *preservation rhinoplasty*. Il s'est déroulé du 2 au 4 février, au Palais de la Méditerranée à Nice. Si malheureusement le beau temps n'était pas au rendez-vous, ce

congrès s'est parfaitement déroulé grâce à l'énorme travail en amont du maître des lieux, le Dr Yves Saban, pionnier de la PR, qui aujourd'hui prend du plaisir à former les plus jeunes chirurgiens aux rouages de cette technique.

■ Pour qui ? Par qui ?

Ce congrès s'adressait aux chirurgiens plasticiens et ORL ayant déjà de bonnes bases et notions en rhinoplastie classique, et désirant découvrir ou s'améliorer en *preservation rhinoplasty*. Le niveau du congrès était d'ailleurs très élevé et une bonne connaissance en chirurgie du nez était primordiale. Tous les grands noms de la PR ont répondu à l'invitation : Yves Saban, Rolin Daniel, Baris Cakir, Peter Palhazi, Olivier Gerbault, Fazil Apaydin, Aaron Kosins, Milos Kovacevic, Charles East...

Il est intéressant de noter que, d'une part, la majorité des orateurs étaient turcs (la rhinoplastie en général et la PR en particulier a connu un énorme essor en Turquie) et que, d'autre part, certains chirurgiens n'utilisent qu'une partie et non la totalité des techniques de PR, avec un pourcentage d'indications de PR différent pour chaque orateur. Par exemple, si Saban ou Cakir ont 90 % d'indications de préservation du dorsum, d'autres comme Gerbault ou Kosins ne l'indiquent que dans moins de 30 % des cas.

Congrès

La PR, c'est quoi ?

Quelques semaines avant ce congrès, je ne connaissais que moyennement la PR. J'ai donc dû me mettre à jour grâce au formidable livre de Saban, Cakir, Daniel et Palhazi, que je conseille à tous les chirurgiens désirant en savoir plus sur cette technique (fig. 1), et grâce aux explications de mon ami le Dr Frédéric Lange, un des seuls chirurgiens français à pratiquer ces techniques de manière régulière.

La *preservation rhinoplasty* s'articule donc autour de 3 volets :

>>> La dissection sous-périchondrale

Réalisée par voie fermée ou ouverte, la dissection se fait donc au ras des cartilages ULC (*upper lateral cartilages*) et LLC (*lower lateral cartilages*), sous le périchondre (et non au-dessus comme dans 99 % des rhinoplasties classiques). Cela permet de diminuer l'œdème post-opératoire, d'améliorer les suites, de permettre une meilleure couverture post-opératoire des structures ostéocartilagineuses et de pratiquer des sutures de pointe plus précises.

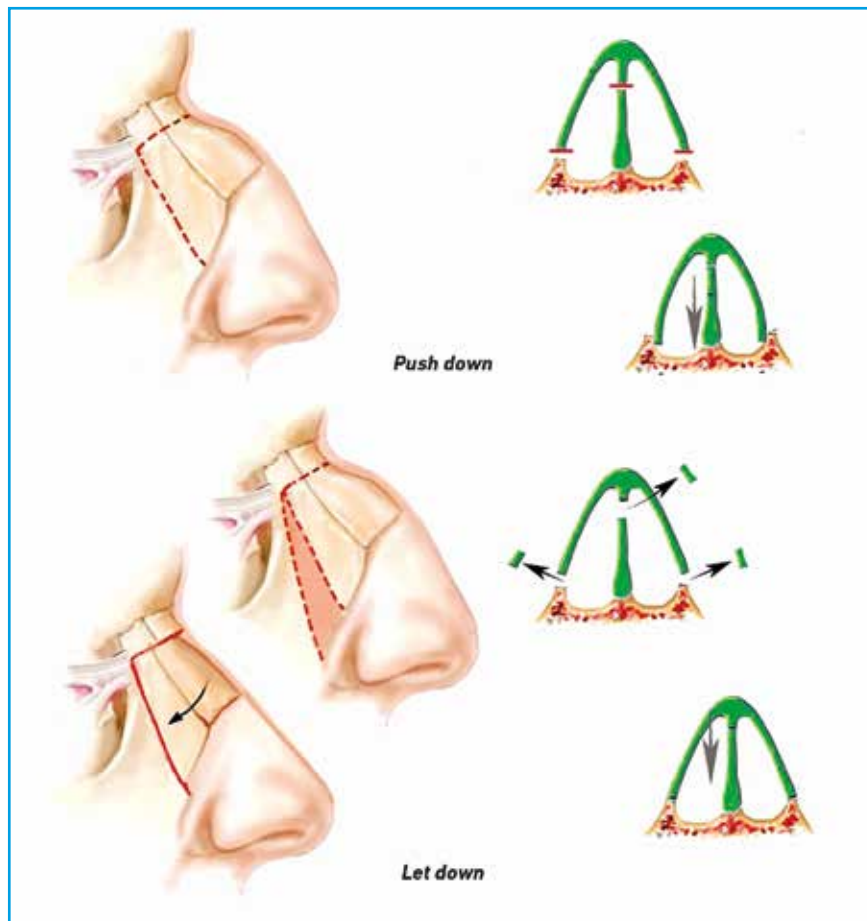


Fig. 2 : Techniques de préservation du dorsum : le *push down* et le *let down* (d'après *Preservation Rhinoplasty*).

>>> La préservation du dorsum

C'est une véritable révolution en rhinoplastie, initiée par Yves Saban [2]. Le principe est simple et peut se résumer à une image : si vous souhaitez diminuer la hauteur d'une tour, pourquoi toujours retirer le dernier étage (le plus haut) et non pas la base de l'édifice ? Retirer une bosse ostéocartilagineuse oblige le plus souvent à reconstruire le tiers médian, évitant ainsi certains problèmes (toit ouvert, V inversé, collapsus de la valve interne, irrégularités du dorsum, etc.). Mais, en cas de dorsum régulier, avec des lignes satisfaisantes, pourquoi ne pas le conserver ?

donc *via* deux procédés : l'ablation d'une baguette septale sous le dorsum ostéocartilagineux (ainsi qu'une petite partie de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde), et un "affaissement" de tout le dorsum grâce à la réalisation d'ostéotomies latérales, transverses, et du radix. Deux méthodes sont alors possibles, le *push down* (la pyramide nasale est pincée et enfoncée) et le *let down* (une baguette osseuse est retirée le long des ostéotomies latérales, et la pyramide nasale est poussée en arrière) (fig. 2).

>>> Le travail de la pointe

Le maître de la chirurgie de la pointe reste pour moi Baris Cakir. Il a repensé le nez comme un assemblage de polygones

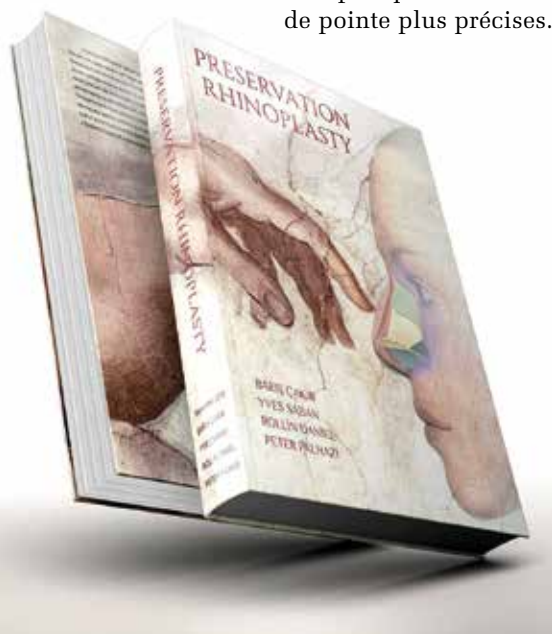


Fig. 1 : Deuxième édition de l'ouvrage *Preservation Rhinoplasty* de Cakir, Saban, Daniel et Palhazi.

La diminution de hauteur du dorsum et le traitement de la bosse se font

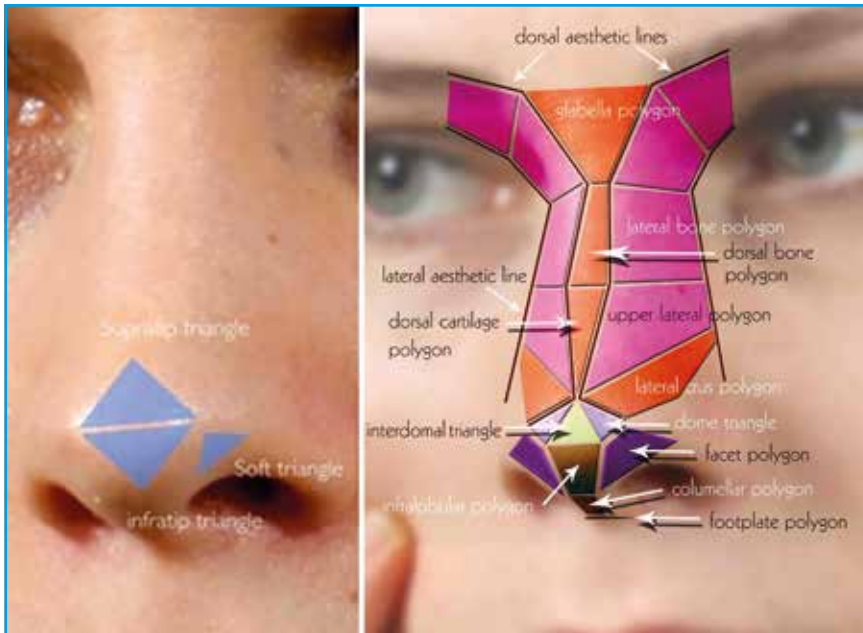


Fig 3 : Analyse du nez à l'aide de facettes et polygones selon Baris Cakir (d'après *Preservation Rhinoplasty*).



Fig. 4 : Dissection sous-périchondrale permettant une suture plus précise des cartilages alaires notamment (d'après *Preservation Rhinoplasty*).

et de facettes (**fig. 3**), et en a déduit un certain nombre de sutures de pointe permettant une amélioration notable de nos résultats, notamment la notion de *lateral steal*. De plus, avec la dissection sous-périchondrale (**fig. 4**), les structures cartilagineuses sont plus malléables, et donc suturées aisément au PDS 6/0. Les résections cartilagineuses et les greffes sont extrêmement rares (hormis un étai columellaire).

Après ces quelques explications, abordons les moments forts de ce congrès et tout ce que l'on pouvait en retenir.

■ Histoire et anatomie

Qui de mieux que Rollin Daniel pour ouvrir le bal des orateurs. Il est revenu sur l'histoire de la *preservation rhinoplasty* et sur les notions anatomiques les plus importantes. Deux structures ligamentaires primordiales sont à maîtriser en PR : il s'agit du ligament de Pitanguy et de l'ensemble du *scroll ligament complex* [3]. Il a également abordé d'autres notions essentielles de l'anatomie de la pointe et notamment l'importance du *resting angle*, chère à Baris Cakir, ainsi que le *W point* et le *ASA point* (la réunion des deux correspondant au *W-ASA segment*).

Le samedi après-midi, les orateurs ont également insisté sur l'importance de ces deux ligaments en rappelant certaines notions. Grâce à la présence d'un faisceau superficiel et profond au niveau du ligament de Pitanguy, la préservation de ce ligament permet de remonter la pointe et de marquer la *supra-tip*. Dans certains cas de *break* trop marqué, on pourra donc le sectionner volontairement. Le *scroll ligament complex* possède également un

faisceau longitudinal et vertical. Sa préservation est primordiale pour diminuer les risques de collapsus valvulaires et de rétractions postopératoires.

■ Quel est le patient idéal pour une PR ?

Si vous souhaitez effectuer une PR, il vous faut trouver le patient idéal. Selon Aaron Kosins, 3 types de nez doivent faire renoncer à cette technique : un radix bas, une bosse trop large ainsi qu'une bosse trop importante (cyphose trop marquée), qui risque d'entraîner notamment la perception d'une "marche d'escalier" au niveau du radix. D'autres orateurs conseillent d'éviter cette technique en cas de nez post-traumatique ou si un travail important sur la cloison est nécessaire. On en conclura que le patient idéal pour cette technique a une bosse légère ou modérée (ou mieux un dorsum relativement droit mais hyperprojeté), un radix haut ou normal, une base non large, et des lignes dorsales agréables.

A. Kosins a également parlé d'un de ses sujets phares, la rhinoplastie sur peau épaisse, en expliquant qu'il procède très souvent à un traitement dermatologique préopératoire, type isotrétinoïne, en cas de "peau grasse". Selon lui, les peaux épaisses doivent être abordées en sus-périchondral et les peaux fines en sous-périchondral.

■ Pourquoi ne pas faire de PR ?

Si ce congrès avait pour but de promouvoir la *preservation rhinoplasty*, il est primordial d'en connaître les limites. Pour Olivier Gerbault, la PR offre moins de précision sur le travail de la bosse et sur la stabilité de la pyramide nasale, le risque de rotation obligeant à réaliser des points de stabilisation. Lorsqu'il réalise une *preservation rhinoplasty*, O. Gerbault utilise, comme d'autres chirurgiens, la technique de piézochirurgie, en effectuant les ostéotomies 1 cm

Congrès

plus médiales que pour une rhinoplastie classique.

Chirurgie de la pointe

La fin de la première journée s'est notamment intéressée à la chirurgie de la pointe, versant sur lequel Baris Cakir reste pour moi le plus impressionnant. Toutes ses théories ont réellement modifié la réalisation d'une rhinoplastie de pointe. B. Cakir est revenu sur l'importance du *lateral steal* : recréer les néo-domes à un niveau plus latéral, ce qui a pour but de diminuer la longueur des crus latérales, augmenter la projection de la pointe en allongeant les crus mésiales (quand ce n'est pas nécessaire, il pratique un *overlap* des crus mésiales) et remonter la pointe. Toute augmentation de 1 mm de *lateral steal* entraîne, selon lui, une élévation de la pointe de 7° environ.

D'autres chirurgiens ont également exposé leurs raffinements en chirurgie de la pointe, notamment Kovacevic et Zhotikov qui ont parlé des *alar rim grafts*, et surtout du *alar turning flap* : au lieu de réséquer la partie supérieure des crus latérales, celle-ci est repliée sur elle-même et fixée à la partie profonde des crus (à la façon d'un *spreader flap*). Ce geste s'envisage en cas de largeur totale minimale de 13-14 mm, il permet de renforcer la structure cartilagineuse (traitant ou empêchant par exemple un collapsus valvulaire externe) et une meilleure définition de la pointe.

Lors du 2^e jour, Hesham Saleh nous a magnifiquement démontré que, malgré

les préjugés de certains, toute la chirurgie de la pointe est réalisable par voie fermée, même les sutures les plus complexes, avec bien entendu comme principal argument le respect des structures ligamentaires énoncées plus haut.

Live surgeries

Le 3^e jour a été consacré aux *live surgeries*. Nous avons donc pu voir à l'œuvre quatre ténors de la *preservation rhinoplasty* (Saban, Cakir, Kovacevic et Goksel). Hormis le fait qu'encore une fois la réalisation et l'organisation ont été parfaites, nous avons pu percevoir du concret après deux jours intenses de théorie.

Yves Saban nous a montré sa technique d'ostéotomies percutanées (à l'aide de 5 points précis, et insistant sur l'angulation de l'ostéotome à 45° sur les ostéotomies latérales). En cas de bosse inférieure à 6 mm, il préfère pratiquer un *push down* et réserve le *let down* en cas de bosse plus importante (évitant ainsi le risque d'atteinte des cornets et de fermeture de l'orifice piriforme).

Goksel et Kovacevic ont opéré des cas difficiles mais s'en sont sortis avec brio. Quant à Cakir, il a pu jouer sa partition sans aucune fausse note avec un résultat et une maîtrise impressionnants.

Conclusion

Ce congrès marque un réel tournant en matière de rhinoplastie, et nous avons eu la chance d'y participer. Bien sûr, la *preservation rhinoplasty* a besoin de

quelques années de recul afin de savoir si "tout ça ne sera qu'un feu de paille", ou si, comme je le pense après avoir vécu ces trois jours de congrès, nous sommes en train de vivre une révolution chirurgicale qui, dans quelques années, sera enseignée comme le *gold standard* en rhinoplastie.

Encore une fois, je tiens à présenter mes excuses à ceux qui pourraient ne pas suivre cet exposé par manque de notions en PR (je ne me considère pas comme un expert, loin de là, j'ai moi aussi plus ou moins tout découvert lors de ce congrès). Pour ceux qui souhaitent apprendre ou approfondir ces techniques, je vous conseille le livre de référence extrêmement complet et bien écrit (en anglais) de Daniel, Cakir, Saban et Palhazi.

En espérant vous croiser nombreux au prochain symposium de *Preservation Rhinoplasty* qui aura lieu du 1^{er} au 3 février 2020 à Nice.

BIBLIOGRAPHIE

1. DANIEL RK. The preservation rhinoplasty: a new rhinoplasty revolution. *Aesthet Surg J*, 2018;38:228-229.
2. SABAN Y, DANIEL RK, POLSELLI R *et al.* Dorsal preservation: the push down technique reassessed. *Aesthet Surg J*, 2018;38:117-131.
3. DANIEL RK, PALHAZI P. The nasal ligaments and tip support in rhinoplasty: an anatomical study. *Aesthet Surg J*, 2018;38:357-368.

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

■ Pratique professionnelle

Conduite à tenir devant une infection sur implant mammaire

RÉSUMÉ : L'expérience acquise des auteurs lors de la défense des confrères mis en cause par une patiente en raison d'une infection sur implant mammaire, l'étude de la littérature et les connaissances sur la gestion des infections conduisent à proposer une conduite pratique pour éviter l'établissement d'une responsabilité. Car, si la responsabilité des établissements est retenue "par défaut" en matière d'infection, celle du chirurgien peut être engagée pour un manquement ou une insuffisance dans l'information préopératoire ou dans la prise en charge de la complication.



J.-P. REYNAUD¹, O. LEROY²

¹ Pôle de Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique, cabinet Branchet,

² Service de Réanimation Médicale et de Maladies Infectieuses, Centre hospitalier, TOURCOING.

Lorsque survient une complication postopératoire infectieuse sur implant mammaire, il est indispensable que les chirurgiens connaissent les grands principes de prise en charge afin qu'ils soient le plus possible à l'abri de réclamations, mises en cause, appels en responsabilité. Il est bon aussi de rappeler les principes de prévention, tant cliniques qu'administratifs au sens large du terme, dont le respect conditionne la défense du chirurgien. Le risque d'infection sur implant mammaire est assez faible, allant de 0,74 % à 2,5 % selon les séries [1-4]. Il diffère selon l'état sous-jacent, s'avérant faible en cas de mastoplasie d'augmentation par implant à visée esthétique (0,27 %), mais augmentant lors d'une reconstruction mammaire par implant (3,23 %) [2].

Ce qui va suivre est le fruit d'une expérience obtenue par l'étude de dossiers de mise en cause d'assurés Branchet pour infection(s) sur implant(s) mammaire(s). L'étude de ces dossiers d'infection(s) sur prothèse(s) fait ressortir deux éléments troublants : dans la quasi-totalité des cas, les implants étaient texturés et la voie d'abord était transaréolaire. Sans que l'on puisse tirer de ces éléments des conclusions scientifiques, ils nous

poussent quand même à la réflexion... De plus, le constat est que, dans 30 % des dossiers relatifs à une infection postopératoire, la prise en charge est inadaptée. L'information est insuffisante, absente et non tracée dans 40 % de ces dossiers.

La règle en matière d'infection postopératoire (infection liée aux soins, infection nosocomiale) est que, par défaut, la responsabilité incombe à l'établissement de santé (ES). Cette responsabilité court dans le mois qui suit la sortie de l'établissement, mais est étendue à l'année lorsqu'il a été mis en place un matériel (prothèses, matériel d'ostéosynthèse...).

De nos jours, lorsqu'un patient est victime d'une infection postopératoire, il entamera presque systématiquement une démarche d'indemnisation, soit auprès des CCI (office national d'indemnisation des accidents médicaux Oniam) soit auprès des tribunaux (TGI). En ce qui concerne les interventions comprenant la mise en place d'implant, seuls les cas relatifs à la chirurgie conventionnée sont éligibles aux CCI. Les actes esthétiques non conventionnés relèvent uniquement des tribunaux. Lors de telles démarches sont mis en cause le chirurgien, l'établissement et parfois

■ Pratique professionnelle

l'anesthésiste. Nous ne nous pencherons que sur l'implication du chirurgien afin de donner toutes les pistes nécessaires à l'exclusion de sa responsabilité.

Après mise en cause, assignation et expertise, afin de diminuer la part de responsabilité "de fait" de l'établissement, les conseils juridiques et médicaux dudit établissement cherchent par tous les moyens à réduire leur taux de responsabilité en recherchant une faute ou un manquement de la part du chirurgien, voire de l'anesthésiste ou du médecin traitant :
– à la fois avant et pendant le geste opératoire ;
– au cours du suivi : gestion de la complication infectieuses et prévention d'une évolution défavorable.

De plus, même en l'absence de responsabilité directe retenue dans la survenue de la complication infectieuse, il pèse sur le praticien le risque d'une implication annexe pour insuffisance ou absence d'information sur le risque infectieux. C'est ce que l'on appelle une perte de chance, qui en chirurgie esthétique peut atteindre 100 %.

Rappel des règles fondamentales en matière de prévention

>>> L'information

Il faut d'abord une information orale lors de la consultation préopératoire : la patiente doit être prévenue du risque infectieux lié à la présence d'un implant. On devrait même indiquer le pourcentage du risque, généralement évalué entre 2 et 2,5 %. On doit exposer les grandes lignes du protocole qui sera utilisé en cas d'infection. Il faut impérativement une trace de cette information : remise de la fiche d'information de la SoFCPRE, mentionnée dans le consentement éclairé, lui-même signé.

>>> La préparation chirurgicale :

– selon les recommandations actuelles de la Société française d'hygiène hospi-

talienne (SF₂H), une douche préopératoire au savon (povidone iodée non indispensable) doit être prise, la veille ou le matin de l'intervention ;

– s'assurer avant l'installation de la patiente au bloc que la douche a bien été prise ;

– respecter le protocole de désinfection des mains : un lavage traditionnel (savon) avant le premier geste chirurgical de la journée suivi d'une désinfection avec une solution hydro-alcoolique avant toute intervention ;

– vérifier avec l'anesthésiste (check-list) que l'antibioprophylaxie a été faite correctement et selon le protocole de l'établissement. Ce dernier doit être en conformité avec les recommandations SFAR les plus actuelles.

Rappel de précautions en vue d'une défense et d'une bonne prise en charge d'une éventuelle complication

Plusieurs points seront examinés lors d'une expertise après mise en cause, notamment la conformité du compte rendu opératoire qui doit comporter : la mention de la préparation préopératoire et notamment de la désinfection large du site opératoire par un antiseptique en solution alcoolique, conformément aux recommandations de la SF₂H, la description précise des techniques chirurgicales et les références des implants.

Le comportement de l'équipe opératoire en salle sera également étudié : gestuelle irréprochable (manipulation des implants), pas d'appareils introduits et manipulés (téléphones, ordinateurs...). L'appareil photo est souvent indispensable dans la spécialité, mais il faut si possible utiliser un appareil qui reste en salle. En tout cas, il faut éviter toute manipulation par le chirurgien, même s'il change de gants. Attention, l'IDE de bloc peut, sans le dire, noter sur la fiche de bloc tous les détails relatifs à ces comportements, ce qui peut être ensuite utilisé "à charge".

Une précaution utile (voir plus loin l'utilité...) : toujours commander (ou s'assurer qu'il existe dans le stock) un troisième implant "de secours" (ou un second si unilatéral !). Il sera gardé 1 mois.

Les règles de surveillance et de suivi

Le suivi doit être attentif, encadré et méticuleux, et répondre à des points précis.

>>> **Sortie des patients :** elle doit être impérativement accompagnée d'un dossier de consignes. La lettre de sortie (réglementaire et obligatoire, remplace le compte rendu d'hospitalisation depuis 2017) est remise au patient, qui pourra en faire état auprès d'un médecin ou d'une infirmière. Elle comporte les coordonnées téléphoniques (numéro joignable 24 h/24 et 7 j/7) soit du chirurgien ou de son équipe (dans l'idéal les téléphones portables), soit de l'établissement qui pourra recevoir la patiente et contacter ensuite le chirurgien.

>>> **Précautions postopératoires à prendre :** prévoir des pansements et la liste de signes cliniques (autosurveillance) motivant impérativement un contact urgent : douleurs fortes non calmées par les antalgiques de routine prescrits, surtout unilatérale, fièvre, signes inflammatoires locaux, voire tout signe pouvant inquiéter le patient. Il faut bannir une formule du type "en cas d'urgence appeler le 15".

Le chirurgien doit déconseiller très fortement la prise d'antibiotiques postopératoires, même prescrits par un médecin (ATB de "couverture") [5], et déconseiller tout prélèvement superficiel par écouvillon. Au moindre doute sur le statut clinique, il faut imposer un retour sans délai au chirurgien.

>>> **Consultation postopératoire en cas de suspicion d'infection sur implant :** à l'examen clinique, on cherche bien entendu des signes locaux et régionaux.

Les examens paracliniques urgents sont : NFS, CRP, échographie. Si un épanchement est détecté, une ponction sous échographie est conseillée, avec prélèvement (en condition d'asepsie) pour analyse bactériologique.

Il ne faut jamais donner de traitement antibiotique probabiliste avant que soit fait un prélèvement selon des règles strictes. Pour le prélèvement, pas d'écouvillonnage, on préférera des prélèvements profonds du site opératoire. La ponction sous échographie sera effectuée avec une canule mousse et une seringue, de préférence à une aiguille pour éviter le perçage de l'implant. L'asepsie locale et gestuelle est impérative.

Si la reprise chirurgicale est faite en urgence, la collection périprothétique sera prélevée et transmise dans les plus brefs délais au laboratoire de bactériologie.

Une fois la démarche diagnostique complète effectuée, un contact avec un infectiologue est d'un intérêt majeur (infectiologue référent de l'établissement ou infectiologue de la veille 24 h/24 d'ASSPRO et Branchet). Puis est mise en place une antibiothérapie probabiliste suivant l'avis recueilli. En l'absence de signes généraux de sepsis, cette antibiothérapie ne se conçoit qu'une fois les prélèvements bactériologiques effectués. Ces contacts et les échanges doivent être reportés dans le dossier patient.

■ Principes thérapeutiques

Une fois fait le diagnostic d'infection sur implant et le contact infectiologique pris, il ne faut jamais tenter quelque geste chirurgical que ce soit au cabinet, par exemple une tentative de suture

d'une désunion cicatricielle, l'extraction d'un implant exposé... Une intervention chirurgicale est indiquée et elle conduira à la dépose de l'implant [6]. Il faut reprendre dans tous les cas une démarche d'information avec un consentement éclairé dédié et ciblé qui sera recueilli, signé et archivé (il n'y a pas d'obligation de délai de réflexion, vu l'urgence).

En vue d'une obligation de dépose d'implant, il convient de s'assurer des souhaits de la patiente et de reporter ces souhaits dans le consentement. Soit la dépose est unilatérale, et la patiente doit être consciente qu'elle aura une morphologie asymétrique pendant quelques mois avant un remplacement s'il n'est pas possible de "sauver" l'implant, soit en accord avec elle la dépose est bilatérale pour un retour à un état antérieur. Le risque de récurrence après remplacement d'implant doit être clairement mentionné dans le consentement éclairé et accepté par la patiente.

Il faut ensuite programmer en urgence la reprise. Si l'épisode infectieux survient dans les 4 ou 5 semaines postopératoires, il est tout à fait licite de tenter un "sauvetage" [6] en suivant les principes suivants : sous anesthésie générale, explantation, débridement de la loge, lavage abondant et soigneux de la loge après nouveau prélèvement, remplacement par un implant neuf (d'où l'intérêt de disposer d'un 3^e implant). Puis instauration en peropératoire, une fois les prélèvements bactériologiques effectués, de l'antibiothérapie probabiliste à large spectre préconisée par l'infectiologue. Cette antibiothérapie sera secondairement adaptée aux résultats bactériologiques et poursuivie plusieurs semaines sous stricte surveillance clinique et biologique [6, 7].

Si l'épisode infectieux est tardif, le remplacement de l'implant est plus discutable mais pas interdit. Il est conseillé une explantation, un débridement-lavage et une réimplantation à 6 mois, après bilan infectiologique. Suite à une reconstruction mammaire, le changement d'implant en deux temps est vivement conseillé pour tenir compte du terrain et du risque important de récurrence [7].

BIBLIOGRAPHIE

1. MERZ L, DE COURTEN C, ORASCH C. Infections du sein. *Rev Med Suisse*, 2014;10:925-930.
2. MISSANA MC, BLOT F, GERMAIN M. Complication infectieuse sur prothèse en reconstruction mammaire. *Ann Chir Plast Esthet*, 2012;57:16-24.
3. SENG P, BAYLE S, ALLIEZ A *et al.* The microbial epidemiology of breast implant infections in a regional referral centre for plastic and reconstructive surgery in the south of France. *Int J Infect Dis*, 2015;35:62-66.
4. PITTET B, MONTANDON D, PITTET D. Infection in breast implants. *Lancet Infect Dis*, 2005;5:94-106.
5. THROCKMORTON AD, HOSKIN T, BOOSTROM SY *et al.* Complications associated with postoperative antibiotic prophylaxis after breast surgery. *Am J Surg*, 2009;198:553-556.
6. LAVEAUX C, PAUCHOT J, LOURY J *et al.* Infection aigüe après augmentation mammaire esthétique. À propos de 3 cas de "sauvetage" de l'implant. Proposition d'un protocole de prise en charge standardisé. *Ann Chir Plast Esthet*, 2009;54:358-364.
7. PIPER ML, ROUSSEL LO, KOLTZ PF *et al.* Characterizing infections in prosthetic breast reconstruction: A validity assessment of national health databases. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2017;70:1345-1353.

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

I Revue de presse

Lymphome anaplasique à grandes cellules associé aux implants mammaires



R. ABS¹, C. VOLPEI²

¹ Chirurgien-plasticien, MARSEILLE.

² Chirurgien-plasticien, NICE.

Le lymphome anaplasique à grandes cellules associé aux implants mammaires (LAGC-AIM) est un lymphome non hodgkinien, une forme à cellules T, kinase négative et CD30 positive. Il est observé en France depuis janvier 2011.

Il s'agit d'une pathologie exceptionnelle dont la physiopathologie est encore méconnue :

- est-elle liée à la présence d'une texture mécaniquement irritante à la manière d'un "gant de crin" ou d'une bactérie plus ou moins quiescente ?
- s'agit-il d'une situation plus complexe concernant plusieurs types de textures : lisse, pics et vallées, pores ouverts ou cavités ouvertes ?
- est-ce la résultante des produits de dégradation des spicules d'élastomère de silicone ou d'une prédisposition génétique ?
- ou un ensemble de facteurs divers ?

En France, les autorités de tutelle ont demandé aux sociétés savantes d'élaborer

des recommandations face à cette nouvelle entité pathologique. Leurs recommandations ont été de *"ne plus implanter la macrotexture Biocell d'Allergan retrouvée dans 90 % des LAGC-AIM, de rester prudent avec les autres macrotextures et les implants recouverts de polyuréthane et bien sûr de donner une information complète aux patientes au moment de la consultation. La mise en place d'un registre des implants mammaires s'impose comme une nécessité, lui seul permettra une traçabilité des implants et une exploitation de données fiables"*.

Ces recommandations ne s'accordent pas avec la décision de l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé) qui demande, depuis le 21 novembre 2018, de n'implanter que des prothèses lisses ! Cette décision hâtive, prématurée, dictée par un principe de précaution exagéré, est basée sur une interprétation de données contestables.

Tollé général !

L'ANSM décide alors d'organiser des audiences publiques les 7 et le 8 février 2019 devant un Comité scientifique spécialisé temporaire (CSST). La conclusion de cette consultation rejoint les recommandations des sociétés savantes.

Les conclusions définitives de l'ANSM ne sont pas connues à ce jour. Les professionnels ne comprendraient pas que l'ANSM s'oppose frontalement aux conclusions des sociétés savantes et à celles des experts, marginalisant ainsi la France dans une décision qui devrait être prise à l'échelle mondiale.

Bonne lecture.

Evolving trends in textured implant use for cosmetic augmentation in the United States

TANDON VJ, DELONG MR, BALLARD TN *et al. Plast Reconstr Surg*, 2018;142:1456-1461.

En 2011, la FDA a identifié une association entre les implants texturés et le lymphome anaplasique à grandes cellules associé à l'implant mammaire. Le but de cette étude était d'identifier la tendance des implants texturés depuis cette date.

11 760 augmentations mammaires ont été réalisées par 880 chirurgiens. La proportion globale des cas d'augmentation mammaire par implants texturés a augmenté régulièrement de 2,3 % en 2011 à 13 % en 2015. Les cas rétro-glandulaires (20,5 %) sont ceux pour

lequels des implants texturés ont été plus fréquemment utilisés par comparaison avec les cas rétro-musculaires (8,4 %) ou les double-plan (7,8 %).

Malgré l'information continue concernant l'association du LAGC-AIM et

les implants texturés, les chirurgiens plasticiens américains ont néanmoins continué à utiliser des implants texturés pour les augmentations mammaires esthétiques après 2011.

Un peu d'histoire (de 1990 à 2017) :

- 1997 : 1^{er} cas décrit de LAGC ;
- 2011 : la FDA reconnaît la liaison entre LAGC et IM ;
- 2012 : PSF, ASPS et FDA s'unissent pour la création d'un registre de LAGC-AIM ;
- 2012 : Sientra obtient l'agrément pour les implants anatomiques ;
- 2013 : Mentor obtient l'agrément pour les implants anatomiques ;
- 2014 : Brody *et al.* décrivent l'association LAGC-IM dans 173 cas ;
- 2015 : Australie et Nouvelle-Zélande forment le groupe de travail LAGC-AIM ;
- 2016 : l'ANSM demande des tests de biocompatibilité des implants texturés ;
- 2016 : l'OMS reconnaît l'association entre LAGC et IM ;
- 2017 : la FDA rapporte un total de 359 cas mondiaux de LAGC-AIM et un taux de l'utilisation des implants texturés correspondant à 12,7 % du marché total.

>>> Discussion par David A. Hidalgo (New-York)

Les auteurs rapportent l'utilisation croissante des implants texturés malgré leur implication dans le LAGC. Des texturations agressives, conçues pour mieux prévenir la rotation des implants, semblent être responsables du développement des LAGC. Ce constat peut être lié au travail des jeunes chirurgiens qui "poursuivent ce qu'ils font de mieux" et ne modifient pas leurs choix de "peur de rater" avec les implants anatomiques.

Pourquoi conserver les implants texturés ? La responsabilité repose sur les praticiens. On peut également supposer que la rareté du LAGC rend le risque d'un recours collectif contre les fabricants moins probable, du moins à l'heure actuelle.

>>> Discussion par Anand K. Deva (Australie)

"Lorsque je vois des grands films qui opposent seulement les bons et les méchants, les bons gagnent toujours à la fin. Mais, la réalité est bien plus complexe. Sincèrement, cette philosophie

binaire est une façon dangereuse de voir le monde".

Même si le risque de LAGC-AIM est faible, le fait qu'une chirurgie esthétique puisse conduire à un processus cancéreux ne doit pas être ignoré. Les médias et les avocats des patients s'en sont d'ailleurs largement saisis.

Aujourd'hui, et plus que jamais, le processus de la décision chirurgicale, de la continuité des soins et du suivi du patient avec un implant mammaire doit refléter la nouvelle compréhension des risques à moyen et à long terme associés à 3 critères : texturation, stabilité des tissus (coque) et colonisation bactérienne.

Cette étude ne s'intéresse qu'aux chirurgiens plasticiens, alors qu'il y a un large panel d'utilisateurs. Aux États-Unis, on note la nette prédominance de l'utilisation des surfaces lisses : 92,2 % *versus* 6,9 % pour les texturées. Cette proportion est exactement à l'inverse de la pratique au Royaume-Uni, en Europe et en Australie. Le conseil au chirurgien est de faire peser la balance bénéfice/risque pour chaque indication, de la communiquer au patient et de l'associer au choix.

A different perspective on breast implant surface texturization and anaplastic large cell lymphoma

BROWN T, HARVIE F, STEWART S *Aesthet Surg J*, 2019;39:56-63.

Cet article examine la manière actuelle de définir et de caractériser la texture de la surface d'un implant mammaire et conteste le bien fondé d'appliquer cette technologie et de la relier au LAGC. Il ne s'agit pas d'un examen complet de l'étiologie de la coque et du LAGC, mais d'une perspective nouvelle sur les mesures de l'état de la surface (par rapport à celle actuellement utilisée) et de son rôle dans la recherche étiologique sur le LAGC.

1. La confusion

Les textures, bien qu'elles soient facilement discernables au toucher, ne reflètent pas la profondeur des pores. Une classification récente des textures d'implants en nano (taille des pores < 0,5 µm), micro (taille des pores : 0,5-250 µm) et macro (taille des pores > 500 µm) semble assez utile. La FDA convient désormais avec l'OMS qu'il existe une association entre le LAGC et les implants mammaires, des données préliminaires suggérant une

plus grande fréquence de LAGC avec les surfaces texturées par rapport aux surfaces lisses. Cependant, l'application de la surface métrologique réelle implique une surface de texture agressive, et donc l'utilisation de cette terminologie généralisée est encore plus trompeuse.

2. Corrélation entre la surface d'implant et la contracture capsulaire

La surface de l'implant mammaire est considérée comme une variable

I Revue de presse

importante dans l'étiologie de la contracture capsulaire. On suppose en effet que la prolifération accrue de fibroblastes à la surface d'un implant est responsable d'un dépôt de collagène cicatriciel et de l'encapsulation, si cela se produit à un degré anormal. Si la perturbation de la géométrie de la surface ou de la chimie de l'interface est appropriée, une cicatrice désorganisée l'entoure, ce qui réduit le risque de formation de la coque.

Avant l'introduction de la technologie des gels cohésifs, l'incidence de la formation de capsules dans les implants lisses était comprise entre 10 % et 50 % alors que, pour les texturés, elle était de 5 % à 20 %. La plupart des auteurs s'accordent pour dire que la formation de la coque serait probablement multifactorielle. Un certain nombre de "coupables" ont d'ailleurs été suggérés, comme une infection de bas grade, un microtraumatisme à la capsule et des frictions qui provoquent tous une réaction inflammatoire prolongée. Des hypothèses "endogène" et "exogène" de la coque ont été avancées.

3. L'hypothèse endogène : types de texture

Il a été clairement démontré que la texture de la surface d'un implant réduisait l'incidence de la coque, en particulier dans la première année suivant la chirurgie au cours de laquelle la plupart des coques se produisaient.

L'implant Natrelle Style 410 (Allergan) a enregistré un taux de coque de 4,8 % à 3 ans et de 4,6 % à 5,6 % à 6 ans. Les résultats à 10 ans indiquent un taux de coque augmentant de 1 % par an par rapport à l'étude de 6 ans. Les implants Siltex MemoryGel (Mentor, Ethicon) signalent une incidence de coque de 3,1 % sur 8 ans avec des implants ronds et de 2,4 % avec le produit anatomique. Bien que les implants revêtus de PU ont le plus haut degré de texturation, ils présentent la plus faible incidence de coque, les résultats à plus long terme montrent cependant peu de différence entre les taux de coque avec

les implants revêtus de PU par rapport aux autres implants texturés. De plus, l'analyse a conclu que les implants lisses entraînaient également une augmentation du risque de formation de la coque.

4. L'hypothèse exogène : théorie des biofilms

L'hypothèse exogène suggère qu'une contamination bactérienne pourrait favoriser un dépôt excessif de collagène. Il serait intuitivement envisageable que des implants plus grands, avec des surfaces hautement texturées, soient plus susceptibles de produire des coques que des implants plus petits et lisses. Cette hypothèse n'a cependant pas été prouvée expérimentalement ou cliniquement avec des données qui montrent systématiquement une incidence plus élevée de coque avec les implants lisses.

Une étude a montré que les bactéries sont présentes dans la majorité des seins contractés (89,5 %) par rapport aux seins non contractés (57,9 %). Dans les implants mammaires, des biofilms pourraient exister sous forme de bactéries commensales, mais ils ne seraient pas pathologiques dans la majorité des cas.

Une étude a montré que la taille des pores était le principal déterminant de la réaction tissulaire et qu'ils devaient être supérieurs à 75 µm pour permettre une infiltration de macrophages, de fibroblastes, de vaisseaux sanguins et de collagène. Selon cette revue, les mailles dont la taille des pores est < 10 µm ne permettraient pas le passage des macrophages et des neutrophiles et seraient donc plus exposées au risque d'infection. Lors de la traduction de ces données en surfaces d'implants mammaires, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait le moins de problèmes d'infection et de coque dans les produits macrotextrés, ce qui n'est pourtant pas le cas.

À partir de la théorie du biofilm proposée pour la pathogénèse du LAGC, les implants texturés à surface élevée

devraient être liés à des taux accrus de LAGC, car une plus grande surface est disponible pour la contamination bactérienne ce qui favorise l'inflammation et le développement de la LCLA. Les implants en PU auraient donc l'incidence la plus élevée de LAGC, ce qui n'est pas le cas.

5. Texturation et lymphome anaplastique à grandes cellules

Une revue systématique de la littérature montre que l'exposition à un implant mammaire est associée à un LAGC dans 81 % des cas, en moyenne 11 ans après l'implantation. Brody *et al.* ont effectué une analyse plus récente de 173 cas et estimé l'incidence du LAGC à 3 sur 100 millions par an aux États-Unis. Une analyse a rapporté un risque du LAGC associé à l'implant de 18,2 fois supérieur à celui enregistré dans un groupe de contrôle. Dans ce travail, tous les cas observés ont été exposés à au moins un dispositif texturé.

Calobrace *et al.* ont récemment publié une étude sur la sécurité à long terme des implants texturés et lisses. L'extrême rareté du LAGC, alliée à la longue période au cours de laquelle les cas documentés se sont produits, a rendu très difficile l'examen de toute association entre la surface de l'implant et la pathogénèse de ce lymphome.

On peut soutenir que les patients qui contractent un LAGC après une reconstruction mammaire devraient être exclus, car le traitement adjuvant est connu pour induire un degré d'immunosuppression de longue durée, ce qui peut rendre ces patients plus susceptibles de développer une autre malignité telle qu'un lymphome. Cependant, une méta-analyse indique que ce n'est pas le cas avec le LAGC, qui a été rapporté dans 27 des 54 cas d'esthétique. La grande série de Brody *et al.* rapporte une distribution similaire (75/137).

À l'heure actuelle, rien n'indique que le risque de développer un LAGC avec

un type de texture donné soit supérieur à un autre, bien que les auteurs du site web de la FDA aient précisé leur position selon laquelle tous les cas de LAGC avaient été exposés à un dispositif texturé à un moment donné. Des similitudes ont été tirées avec la synovite au silicone observée dans les articulations des doigts prothétiques, à laquelle trois cas de lymphome à cellules B ont été associés. Il est possible que la fragmentation de la silice produite par certains implants texturés soit l'agent initiateur, et un dosage de la fragmentation métrologique, en conjonction avec une pathologie histologique, est nécessaire pour évaluer la surface des implants pour ce qui est du risque de développer un LAGC.

6. Conclusion

Avec les implants mammaires texturés, plus l'ouverture des pores est grande, moins les bactéries sont capables de survivre et de développer des biofilms. Cela est en contradiction directe avec la théorie de l'infection, dans laquelle les implants texturés avec des surfaces plus petites semblent moins susceptibles de donner naissance à un LAGC.

Cependant, le développement d'une capsule fibrotique plus rigide peut être associé à une taille de pore plus petite dans un maillage chirurgical. Appliqué à des implants mammaires, cela impliquerait une incidence plus élevée de coque

avec des implants moins texturés, ce qui n'est pas observé cliniquement.

Par souci d'uniformité dans l'examen des interfaces entre l'implant et le sein, la terminologie de la texture doit être déterminée à l'aide d'approches de métrologie. En tant que tel, le calcul de la "surface" de la norme ISO 14607 pour déterminer et classer la terminologie de texture est inapproprié lorsqu'il est appliqué à des implants mammaires et, par conséquent, un lien avec le développement de LAGC est trompeur. Le corollaire de cette confusion est que quelque chose d'autre que la "surface" dérivée des dimensions d'ouverture des pores est susceptible de contribuer à la pathogenèse du LAGC.

Association between breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL) risk and polyurethane breast implants : clinical evidence and european perspective

HAMDI M. *Aesthet Surg J*, 2019;39 (Supplement 1):S49-S54.

Cet article présente un aperçu de l'utilisation des implants mammaires recouverts de polyuréthane (PU) et de l'association possible avec un LAGC-AIM.

Bien qu'il s'agisse d'une maladie rare, de nombreuses théories intéressantes sur son développement ont été avancées. Cependant, aucune de ces théories n'a été en mesure d'apporter de manière statistiquement significative, comme l'exigent les critères de la médecine

factuelle, des preuves cliniques définitives expliquant le développement des LAGC-AIM. Il est généralement admis que la surface de l'implant joue un rôle crucial. La plupart des cas LAGC-AIM sont associés à des implants à macrotexture mais, d'un point de vue strictement scientifique, ce lien n'est étayé par aucune preuve clinique claire.

En outre, il convient de clarifier un des malentendus les plus courants : les implants mammaires en PU ne peuvent

être classés en tant qu'implants à macrotexture. La mousse de PU recouvrant les implants mammaires offre une surface complètement différente et les mécanismes d'action liés à l'adhésion des tissus, ainsi qu'à la formation de capsules fibreuses, diffèrent sensiblement de ceux des implants lisses ou texturés.

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

POUR LA CICATRISATION DES PLAIES¹

- PROFONDES
- HÉMORRAGIQUES
- INFECTÉES



UNE GAMME BIO-ACTIVE À L'EFFICACITÉ PROUVÉE^{2,3}

1. Indications extraites de la notice Algostéril.
2. André J. *et al.* Intérêt de la mèche d'alginate de calcium et de la mèche imprégnée de polyvidone iodée dans le traitement local du sinus pilonidal abcédé. Revue de l'ADPHSO. 1997;22(2):69-74.
3. Pannier M. *et al.* Efficacy and tolerance of ALGOSTÉRIL® (calcium alginate) versus JELONET® (paraffin gauze) in the treatment of scalp graft donor sites in children. Results of a randomized study. Ann. Chir. Plast. Esthet. 2002; 47 (4): 285-90.

ALGOSTÉRIL est destiné à l'hémostase, à la cicatrisation, à la maîtrise du risque infectieux des plaies et peut être utilisé en interface des systèmes TPN (Traitement par Pression Négative). Remboursement LPP sous nom de marque avec un prix limite de vente pour les indications : Traitement séquentiel des plaies chroniques en phase de détersion, plaies très exsudatives et traitement des plaies hémorragiques. ALGOSTÉRIL mèche ronde est non remboursée. ALGOSTÉRIL est un dispositif médical de classe III, CE 0459.

Toujours lire la notice avant utilisation.

ALGOSTÉRIL est :

- Développé et fabriqué en France par BROTHIER. 🇫🇷 Siège social : 41 rue de Neuilly, 92000 Nanterre.
- Distribué par ALLOGA FRANCE. Tél. : 02 41 33 73 33.

MTP19ALG03A – Janvier 2019 – ALGOSTÉRIL® marque déposée de BROTHIER.
Document destiné exclusivement aux professionnels de santé.



LABORATOIRES
BROTHIER

SERVICE CLIENTS

info@brothier.com

0 800 355 153

Service & appel
gratuits