réalités

^{en} CHIRURGIE PLASTIQUE



réalités

en CHIRURGIE PLASTIQUE

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 S. De Mortillet, Dr P. Duhamel,
Pr F. Duteille, Dr A. Fitoussi,
Dr J.L. Foyatier, Pr W. Hu, Dr F. Kolb,
Dr D. Labbe, 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 T. Colson, Dr G. Karsenti, Dr N. Kerfant, Dr Q. Qassemyar, Dr B. Sarfati

RÉDACTEURS EN CHEF

Dr J. Quilichini, 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

A. Le Fur, M. Meissel

CHEF DE PROJET WEB

J. Nakache

Publicité

D. Chargy

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

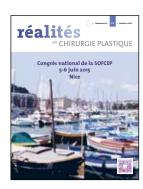
MAQUETTE, PAO

J. Delorme

IMPRIMERIE

Impression: bialec – Nancy 95, boulevard d'Austrasie CS 10423 – 54001 Nancy cedex Commission Paritaire: 0517 T 91811 ISSN: 2268-3003

Dépôt légal: 4e trimestre 2015



Octobre 2015 #12

E E DITORIAL

3 Une collaboration SOFCEP et *Réalités en Chirurgie Plastique* C. Volpei

□ Congrès SOFCEP

- 5 Pointes hyperprojetées J.-B. Duron
- 12 Traitement chirurgical de la pseudoptose en augmentation mammaire A. Azencot
- 18 Biodynamique et macrotexture Biocell: étude des conditions "idéales" et adaptation de l'implant J. Fernadez, C. Volpei
- **23** Le point sur les double capsules M.-A. Danino, N. Nizar

- 27 Comment évaluer le risque de cancer du sein avant lipomodelage du sein? E. Delay, C. Lasset
- 31 Le leg reshaping ou traitement définitif des jambes lourdes ou en poteaux
 D. Delonca
- 37 FaceSculpture®
 Traitements combinés injectables:
 toxine et volumateurs
 H. Raspaldo

Un bulletin d'abonnement est en page 9.

Image de couverture : W. Noël.

www.realites-chirplastique.com

Éditorial

Une collaboration SOFCEP et Réalités en Chirurgie Plastique



→ C. VOLPEI
Président SOFCEP 2015

ienvenue sur ce numéro de *Réalités en Chirurgie Plastique* "spécial SOFCEP". Ce numéro a vocation de compte rendu du dernier Congrès national qui s'est tenu à Nice les 5 et 6 juin 2015.

La revue *Réalités en Chirurgie Plastique* a proposé à la SOFCEP cette première tribune, et la SOFCEP l'a volontiers acceptée.

Pourquoi? Parce que la SOFCEP s'étoffe et a besoin d'une tribune, parce qu'elle suscite un intérêt grandissant chez les jeunes et moins jeunes plasticiens. En 2014, le comité de la SOFCEP a élaboré un programme "French Aesthetic Touch" sur 3 ans. Deux ans plus tard, le nombre de membres actifs a grossi de 50 % et, avec l'arrivée des jeunes plasticiens, la SOFCEP a doublé ses adhérents.

Pourquoi ce journal? Parce qu'il s'agit d'une revue réalisée par de jeunes plasticiens innovants, dans un style moderne et enlevé sur des sujets pratiques d'actualité.

J'espère que vous aurez plaisir à lire ces quelques articles phares de notre dernier congrès.

Et si cette collaboration vous séduit, elle en appellera peut-être d'autres.

Cordialement

Pointes hyperprojetées

L'hyperprojection de la pointe du nez est un vaste sujet qui ne pourra bien entendu pas être traité de façon exhaustive dans cet article. Seuls les grands principes de l'analyse, les principaux pièges et une énumération des techniques de recul de la pointe du nez les plus utilisées seront donnés ici.

Pour des informations plus détaillées, le lecteur devra sans doute consulter des ouvrages spécialisés en rhinoplastie.



→ J.-B. DURON

Chirurgien plasticien, PARIS.

Analyse préopératoire

Selon la technique de Goode (fig. 1), la projection idéale de la pointe du nez doit être rapportée à la longueur du nez et à la projection des autres éléments du nez (dorsum et racine); mais elle doit également être mise en balance avec la projection des autres éléments du visage (front et menton). En effet, plus qu'une mesure absolue idéale de la projection de la pointe du nez, l'objectif sera d'obtenir un profil de visage harmonieux.

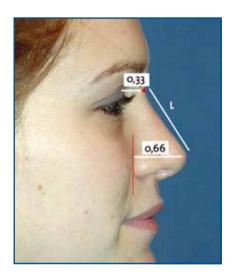


FIG. 1: Analyse de la projection idéale de la pointe du nez selon la méthode de Goode. La projection idéale de la pointe est égale à 2/3 de la longueur du nez. La projection idéale de la racine du nez est égale à 1/3 de la longueur du nez. La longueur idéale du nez est égale à 2/3 de l'étage moyen de la face.

En outre, la projection de la pointe du nez devra également tenir compte du morphotype général du patient (sexe, taille...).

Enfin, et ceci est primordial, le chirurgien devra évaluer l'épaisseur de la peau du nez afin d'anticiper au maximum sa capacité de rétraction. En effet, si la réduction de la projection est supérieure à la capacité de rétraction de la peau, cette dernière n'est plus soutenue par les cartilages et reste donc sans forme, ronde, responsable du fameux "nez de corbin". Ce risque est d'autant plus important que la peau est épaisse, que le recul de la pointe est important et qu'il est également associé à un affinement de la pointe de face.

Mécanismes de support de la pointe

1. Supports importants intrinsèques

Ils sont représentés par les cartilages alaires qui sont assimilés à un tripode (fig. 2) dont la longueur des piliers détermine la projection et la rotation de la pointe. Toute action de raccourcissement d'un ou de plusieurs piliers de ce tripode aura un effet immédiat et important sur la projection de la pointe et/ou sa rotation.

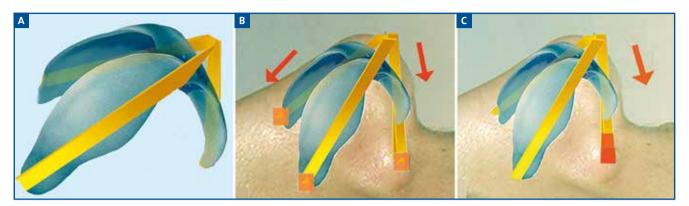


FIG. 2: A. Concept du tripode d'Anderson. Les cartilages alaires peuvent être assimilés à un tripode constitué des deux crus latérales et de l'adossement des deux crus mésiales. B. Manœuvres d'affaiblissement des branches mésiales et latérales du tripode qui entraînent une perte de projection de la pointe. C. La réduction de la seule branche mésiale du tripode entraîne une réduction de projection et une rotation caudale de la pointe (inversement, la réduction des piliers latéraux uniquement entraînera une perte de projection et une rotation céphalique de la pointe).

2. Mécanismes de support extrinsèques de plus faible importance

- Le dorsum cartilagineux: en supportant la peau du nez, une bosse proéminente peut agir comme un piquet de tente dont la réduction entraîne une diminution de la projection. En effet, en diminuant l'arête, le poids de la peau se reporte sur la pointe du nez qui recule naturellement. Ce phénomène est particulièrement important dans les "nez en tension".
- Le septum membraneux: la section des attaches entre le bord caudal septal qui agit comme un mur porteur et les crus mésiales entraîne un recul de la pointe. C'est la raison pour laquelle il existe souvent un léger recul de la pointe après une simple incision transfixiante. Ce recul est d'autant plus important que la dissection est poursuivie en arrière vers l'épine nasale.
- L'épine nasale: en soutenant les pieds des crus mésiales, elle agit comme un socle. Plus elle est proéminente, plus la projection est généralement importante. De même, plus l'espace compris entre les pieds des crus mésiales et l'épine nasale est important (évalué sur la vue basale), plus la libération de toutes les attaches des cartilages alaires risque

d'entraîner une perte de projection importante.

- La connexion entre le bord inférieur des cartilages triangulaires et le bord céphalique des crus latérales (plica nasi): la libération de cette jonction (lors d'une voie intercartilagineuse, ou lors de la réduction du bord céphalique des crus latérales par exemple) induit une perte de projection.
- Les connexions entre revêtement cutané et cartilages alaires: c'est la raison pour laquelle la voie externe entraîne généralement une perte de projection plus importante que la voie fermée.

Correction d'une hyperprojection de la pointe du nez

Dans tous les cas, elle devra être réalisée de façon progressive et graduelle.

1. Premier temps: affaiblissement des supports extrinsèques

Généralement, lorsqu'il n'existe pas d'importante déformation associée des cartilages alaires (notamment au niveau des dômes), il est préférable de commencer par affaiblir tous les mécanismes de support extrinsèques avant d'envisager une action sur les cartilages alaires eux-mêmes. Cela consiste à décoller largement la peau de la pointe et de la région sus-apicale, libérer la jonction intercartilagineuse (entre triangulaire et alaire), la jonction septo-mésiale (septum membraneux) et l'épine nasale (qui peut même être réduite lorsqu'elle est proéminente). Souvent, ces libérations permettent d'obtenir un recul suffisant de la pointe du nez (fig. 3A et 3B).

À ce stade, si l'arête cartilagineuse doit être diminuée (bosse ou nez en tension), ou le bord caudal septal réduit, ces actions entraîneront également un recul de la pointe (cet effet est même spectaculaire dans les nez en tension où il est très fréquent de devoir projeter à nouveau la pointe en fin d'intervention).

Deuxième temps: action sur les cartilages alaires (supports intrinsèques)

Ce n'est généralement qu'après réalisation de ces différentes manœuvres que d'éventuelles actions sur les cartilages alaires seront envisagées. Elles sont classiquement nécessaires lorsque le recul de la pointe désiré est supérieur à 3 mm.



FIG. 3A: Aspect préopératoire et postopératoire à 1 an d'une patiente présentant une hyperprojection de la pointe. Outre la réduction de projection, elle a bénéficié d'un recul de l'arête, de *spreader grafts*, d'un raccourcissement muqueux antérieur, de deux points de *tongue-in-groove*, de greffes alaires et d'une diminution des ailes du nez. Aucune ostéotomie n'a été réalisée alors qu'elles étaient sans doute indiquées.



Fig. 3B: Photos peropératoire montrant que la simple libération complète de l'arche alaire (incision transfixiante se poursuivant jusqu'à l'épine nasale et libération de l'espace intercartilagineux) a permis un recul important de la pointe, rendant inutile une action sur les cartilages alaires eux-mêmes. Après recul associé de l'arête, une reprojection de la pointe par technique de *tongue-in-groove* a même été nécessaire.



FIG. 4: Aspect préopératoire et postopératoire à 1 an d'une patiente présentant une hyperprojection de la pointe du nez. La rotation de la pointe semblant adéquate, le recul de la projection a été obtenu par interruption des crus latérales et des crus mésiales. En outre, le bord céphalique des crus latérales a été diminué.



FIG. 5: Aspect préopératoire et postopératoire à 18 mois d'une patiente présentant une hyperprojection avec dômes asymétriques et crus intermédiaires en accordéon. Compte tenu des déformations importantes constatées, le recul de la pointe est obtenu par résection des crus intermédiaires et chevauchement des dômes sur les crus mésiales. Camouflage par greffe de cartilage alaire. En outre, l'arête a également été reculée avec reconstruction par spreader grafts.

Ces actions consistent à raccourcir la longueur d'un ou de plusieurs piliers du tripode. Cela implique des interruption/chevauchement ou des résection/suture mais, dans tous les cas, la continuité de l'arche alaire devra être rétablie (éventuellement par l'intermédiaire d'une greffe) afin de ne pas perdre son rôle de support.

Les techniques de résection et de rétablissement de la continuité de l'arche alaire étant très nombreuses, on retiendra les principales indications suivantes:

• Hyperprojection + rotation céphalique de la pointe (nez court): interruption/chevauchement des crus mésiales afin de diminuer la projection et induire une rotation caudale.

- Hyperprojection + rotation caudale de la pointe (pointe tombante, nez long): interruption/chevauchement des crus latérales afin de diminuer la projection et induire une rotation céphalique.
- Hyperprojection + rotation idéale de la pointe: interruption/chevauchement des crus mésiales et des crus latérales afin de diminuer la projection de la pointe sans modifier sa rotation (fig. 4).
- Hyperprojection + rotation idéale + dômes très larges, déformés ou asymétriques: résection des dômes, ± che-

vauchement ± couverture par greffe de camouflage (fig. 5)

3. Troisième temps: équilibre racine/base et nez/menton

Enfin, dans certains cas, le chirurgien pourra utiliser les effets d'optique en projetant la racine du nez, l'arête et le menton si le cas s'y prête. En effet, à projection équivalente, une racine creuse augmente l'impression d'hyperprojection. Il en est de même pour une rétrognathie. Sa correction réduira l'impression d'hyperprojection de la pointe.

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

réalités	Bulletin d'abonnement
en CHIRURGIE PLASTIQUE	Nom:
oui, je m'abonne à <i>Réalités en Chirurgie Plastique</i>	Prénom:
Médecin: □1 an:60 € □2 ans:95 €	Adresse:
Étudiant/Interne: □ 1 an : 50 € □ 2 ans : 70 € (joindre un justificatif)	Ville/Code postal:
Étranger: ☐ 1 an: 80 € ☐ 2 ans: 120 € (DOM-TOM compris)	E-mail:
Bulletin à retourner à : Performances Médicales 91, avenue de la République – 75011 Paris Déductible des frais professionnels	■ Règlement
	☐ Par chèque (à l'ordre de Performances Médicales)
	☐ Par carte bancaire n° ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
réalités réalités réalités	Date d'expiration: LILLI Cryptogramme: LILLI
	Signature:

Traitement chirurgical de la pseudo-ptose en augmentation mammaire

Un certain nombre de demandes d'augmentation mammaire s'accompagnent d'une ptose aréolaire et parfois glandulaire dont le caractère peu important laisse à penser que l'augmentation mammaire corrigera le défaut existant.



→ A. AZENCOT

Premier Vice-Président de la SOFCEP,
Cabinet de Chirurgie esthétique du
Grand Théâtre, BORDEAUX.

i on essaie de définir une pseudo-ptose, on ne parlera pas de mesures, mais plutôt d'une dysharmonie entre le contenant et le contenu du sein. Le mamelon dépasse rarement le sillon sous-mammaire et, a priori, la pose d'un implant mammaire pourra corriger la position du mamelon.

En pratique, la difficulté pour le chirurgien est de choisir un implant mammaire adapté afin d'assurer au mieux la correction de la ptose, mais aussi de rester dans les attentes de la patiente en termes de profil et de volume global de ses seins.

Cependant, l'incertitude de pouvoir corriger la ptose sans mastopexie impose au chirurgien le devoir d'informer la patiente d'une éventuelle mastopexie péri-aréolaire associée plus ou moins verticale.

Examen et choix de l'implant

La manœuvre de J. Tebbetts, qui consiste à positionner les mains sur la tête, s'est révélée fiable pour anticiper la future position du mamelon en verticalité une fois l'implant inséré (fig. 1). En effet, c'est grâce à cette manœuvre que, lors

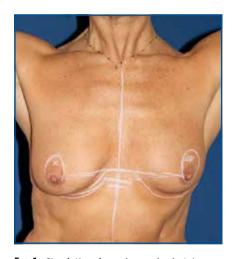


FIG. 1: Simulation de repères préopératoires en consultation dans le cas de pseudo-ptose.

des dessins préopératoires, la future position du mamelon va déterminer la place du futur sillon sous-mammaire et donc la position verticale de l'implant. Ce simple test peut être réalisé en consultation.

>>> Si le mamelon remonte en position normale par rapport au sillon sous-mammaire, une mastopexie ne sera pas nécessaire (*fig. 2*).

>>> Si on note une sous-correction jusqu'à un centimètre, cela peut être rattrapable en trichant sur la position

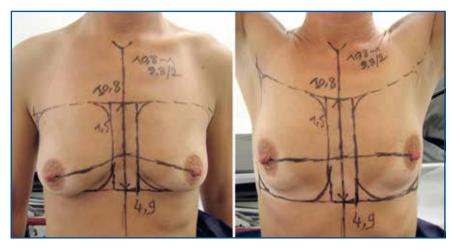


FIG. 2: Dessins préopératoires pour un implant rond de base 10,8 cm. En position mains sur la tête, on voit que la ligne horizontale passant par les mamelons croise la projection idéale du mamelon. Aucune mastopexie ne sera nécessaire.

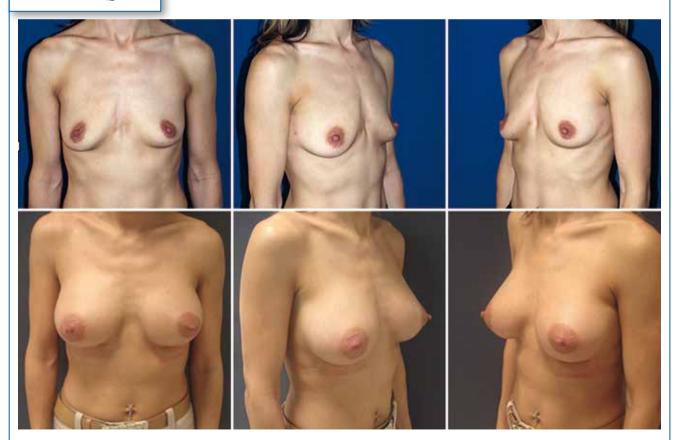
verticale de l'implant, à condition que le segment sous-aréolaire ne soit pas déjà trop allongé.

>>> Au-delà, on peut se préparer à la mastopexie ou à une technique de manipulations internes de la glande avec fixation au muscle.

Influence du choix de l'implant sur les capacités de correction

La projection reste un élément déterminant. C'est le *push-up* qui va projeter le sein et, par effet pendulaire, remonter le mamelon.

CAS CLINIQUE 1



Pseudo-ptose traitée par implants anatomiques 410 MM 280 ST voie sous-mammaire dual plane.

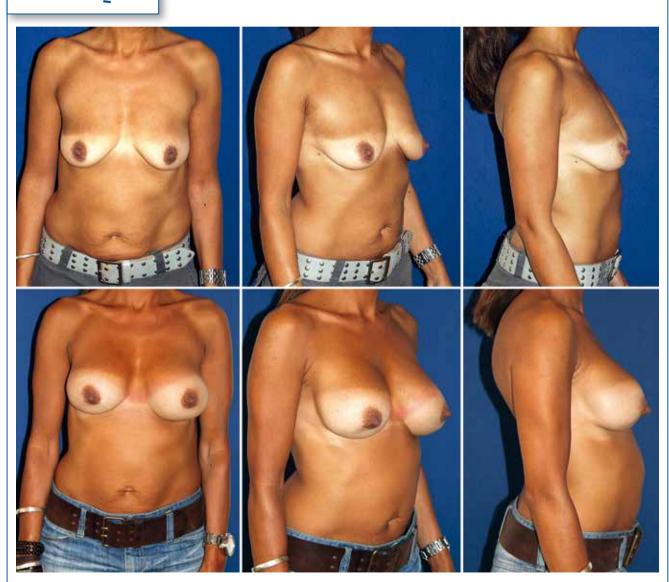
• La forme de l'implant: un implant anatomique a un point de projection maximal se situant plus bas qu'un implant rond; il sera, à projection égale, plus efficace pour accentuer l'effet de relèvement pendulaire vers le haut et ascensionner le mamelon. La répartition du gel préférentielle vers le segment sousaréolaire va également optimiser l'adé-

quation peau-glande dans ce segment souvent distendu. Un implant rond sera plus efficace pour remplir et compenser la fonte glandulaire et la ptose du segment sus-aréolaire. Enfin, les implants coniques à forte projection peuvent être une solution d'optimisation de la projection; mais, à mon sens, ils ne donnent pas une forme assez naturelle au sein.

• La cohésivité du gel: toujours cohésif ou semi-cohésif pour un implant anatomique, ce qui assure la stabilité de forme et minimise les plis ou vagues potentiellement visibles.

Pour un implant rond, un gel plutôt semi-cohésif assurera l'efficacité de projection souhaitée.

CAS CLINIQUE 2



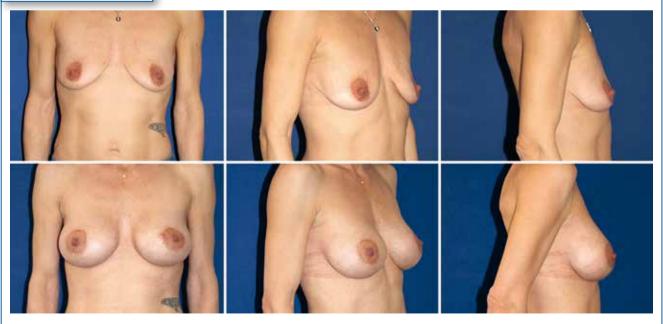
Implants anatomiques dual plane pexie interne musculaire, voie aréolaire.

CAS CLINIQUE 3



Augmentation par implant anatomique TM-M2 205 cc, dual plane, pexie péri-aréolaire confirmée selon le planning préopératoire.

CAS CLINIQUE 4



Implants anatomiques 305 cc dual plane, pexie interne et mastopexie péri-aréolaire.

CAS CLINIQUE 5



Implants anatomiques 305 cc dual plane, pexie interne et mastopexie péri-aréolaire.

Le choix de la loge

Pour ces types de seins souvent émaciés, on optera pour une loge sous-musculaire en dual plane type 3, afin d'optimiser la projection et l'ascension glandulaire du segment inférieur.

Le lipomodelage du pôle supérieur avec loge rétrofasciale peut représenter une alternative technique à apprécier selon les cas, tout en sachant que l'addition de volume améliore le volume global du sein et l'adéquation peau-glande.

Cependant, le lipomodelage n'est en aucun cas comparable à l'effet mécanique de l'implant sur la correction de la ptose.

La voie d'abord

Son choix peut avoir une importance dans certains cas particuliers. Une asymétrie de hauteur des aréoles pourra être compensée par une résection cutanée en croissant à partir d'une voie sus-hémiaréolaire, une asymétrie de longueur de la distance mamelon-sillon sous-mammaire par une incision sous-mammaire et une résection cutanée en fuseau raccourcissant le segment concerné. La voie aréolaire, en cas de doute au départ sur une mastopexie péri-aréolaire potentielle, reste l'incision de choix que l'on complétera en peropératoire.

Parmi les techniques de suspensions et de fixations internes de la glande mammaire, celle décrite par Constantin Stan repose sur le choix d'un implant anatomique à base étroite et de projection forte, d'une dissection sous-musculaire et sous-glandulaire biplan, et d'une suture de la face profonde de la glande au muscle constituant une mastopexie interne. La stabilité à long terme par rapport à une mastopexie péri-aréolaire reste à évaluer.

Planning préopératoire

• Rappelons *les objectifs de l'intervention qui sont triples* :

- positionner l'implant mammaire sélectionné dans une loge parfaitement aiustée:
- gérer la position verticale de la plaque aréolo-mamelonnaire en fonction de l'implant choisi;
- assurer une bonne adéquation peauglande en péri-aréolaire et dans le segment inférieur par l'obtention d'une distance mamelon-sillon sous-mammaire en rapport avec le LVCL de l'implant (longueur ventrale du pôle inférieur de l'implant fournie par le fabricant).

• Les *dessins préopératoires* sont réalisés en position assise :

- limites horizontales: ligne médiosternale, limite médiale de l'implant à 1,5 cm de cette ligne;
- limite latérale de l'implant à Bi cm de la limite médiale au pied à coulisse (Bi = base de l'implant);
- limites verticales: s'agissant d'une pseudo-ptose, nous partons du principe qu'il n'y a pas besoin, *a priori*, d'abaisser la position du sillon sousmammaire existant puisque souvent le segment inférieur est déjà trop long. On ne songera à l'abaisser un peu, de l'ordre de 1 cm, pour éviter la mastopexie. Cela peut se décider en peropératoire.

La ligne horizontale basse, passant par les sillons sous-mammaires, représente la limite inférieure. La ligne horizontale haute est définie par la distance de hauteur de l'implant reportée sur la ligne médiosternale depuis la ligne horizontale basse.

• Position de la PAM:

- bras posés sur la tête, on trace une ligne horizontale passant par le milieu de la distance Hi/2 (hauteur implant divisé par deux) reportée sur la ligne médiosternale;
- cela détermine la future position du mamelon une fois l'implant inséré, au croisement de cette ligne horizontale et de l'axe clavicule-mamelon;
- si ce point coïncide avec le mamelon, la correction de la ptose se fera par l'implant uniquement;
- si ce point est plus haut, on prévoira une mastopexie péri-aréolaire à environ 2,2 cm du futur point mamelonnaire;
- ce point est à marquer fortement au feutre pour le conserver comme pointclé:
- le dessin péri-aréolaire rejoindra en bas la limite inférieure de l'aréole.

La longueur et la largeur du segment inférieur, axe vertical et transversal:

l'excédent cutané éventuel dans un axe transversal sera évalué implant en place, et dictera une éventuelle cicatrice verticale par fuseau vertical ajusté en peropératoire;

- la longueur mamelon-sillon sousmammaire doit idéalement être égale à la LVCL plus 1 à 3 cm selon le *pinch* glandulaire rétro-aréolaire);
- la péri-aréolaire permet de tricher un peu et raccourcir au besoin ce segment, en évitant l'aplatissement du sein;

- en cas de verticale nécessaire, l'adéquation de cette longueur devient aisée.

• La voie d'abord :

- si pas de mastopexie potentielle = voie sous-mammaire ou aréolaire;
- si mastopexie potentielle = voie aréolaire inférieure.

Technique opératoire

Elle peut être résumée ainsi:

- patiente en position demi-assise;
- dissection d'une loge aux dimensions de l'implant en respectant les limites latérales et verticales préétablies;
- on prend soin de séparer la glande du muscle jusqu'en sous-aréolaire ;
- libération sous-musculaire latérale puis médiale, section oblique des fibres inféro-internes, pas à pas, de la face profonde du muscle jusqu'en superficiel;
- insertion de l'implant choisi ou d'un *sizer* si besoin;
- on assoit un peu plus la patiente et on regarde si le mamelon s'est positionné face au point préétabli sur la ligne médiosternale. On vérifie également l'apparence du segment inférieur et l'absence de convexité excessive;
- si on est au bon niveau, on peut préparer la fermeture de la loge;
- si le mamelon est plus bas, jusqu'à 1 cm, on peut s'aider d'une suture interne entre glande profonde et muscle pectoral pour suspendre la glande et maintenir ainsi le mamelon en meilleure position. Au-delà de 1 cm, on peut décider d'une mastopexie péri-aréolaire. On dessine la désépidermisation 2 cm au-dessus de la

position idéale du mamelon, et on fait une simulation avec une agrafe ou un fil avant d'inciser, pour ne pas être trop haut:

- désépidermisation qui rejoint l'incision aréolaire inférieure;
- suture aréolaire en surjets aller-retour de Vicryl 4/0;
- en cas de ptose plus importante, une correction associée du segment inférieur peut s'avérer nécessaire afin de créer une pince inférieure qui corrige une convexité excessive, donne au sein une forme plus conique, et évite le risque à terme de sein à double étage (implant en place et glande ptosée).

Conclusion

Devant une demande d'augmentation mammaire associée à une ptose de stade 1 ou 2, il est parfois difficile de promettre une pose d'implant sans mastopexie associée.

Un examen précis et une sélection d'implant adéquat permettent de prédire au mieux les cicatrices nécessaires. Dans les cas limites, les éléments exposés permettent de gérer au mieux l'évitement de cicatrices ou la mastopexie si elle devient nécessaire, le tout étant basé sur des mesures et repères précis en préopératoires. Ces conseils sont applicables en mastopexie avec augmentation classique.

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

Biodynamique et macrotexture Biocell: étude des conditions "idéales" et adaptation de l'implant

De plus en plus d'études signalent le nombre important de complications avec les implants macrotexturés Biocell. Cependant, dans de nombreux cas, d'excellents résultats sans complication sont retrouvés.

À partir d'une étude statistique sur 780 implants et d'une étude au microscope électronique des différentes capsules périprothétiques, nous avons étudié les conditions biodynamiques nécessaires à ces résultats. Dans les cas esthétiquement plaisants et sans complication, l'implant présentait un effet "velcro" antérieur ainsi qu'une double capsule postérieure localisée. Les conditions biodynamiques idéales étaient donc représentées par une accroche antérieure unique et un degré de mobilité postérieur, permettant ainsi de limiter les forces de tractions antéro-postérieures à l'origine des différentes complications rencontrées.

À partir de ces résultats, et afin de recréer ces conditions "idéales", nous avons élaboré un implant présentant une paroi antérieure macrotexturée et une paroi postérieure lisse.



→ J. FERNANDEZ¹, C. VOLPEI²
¹ Service de Chirurgie plastique,
réparatrice et esthétique, CHU, NICE.
² Président de la SOFCEP (2015),
Chirurgien plasticien, NICE.

epuis 1963 et leur création par Cronin et Gerow [1], de très nombreuses prothèses en gel de silicone ont été créées et utilisées. Au fil des années, la cohésivité du gel, la texturation, la forme ou encore la fabrication de l'enveloppe prothétique ont évolué. Les prothèses mammaires macrotexturées Style 110 et 410 (McGhan, laboratoire racheté par Allergan) présentent une texture particulière: la macrotexture Biocell. Les implants Style 410 sont des implants de 4e génération, hautement cohésifs, anatomiques et texturés. Les bénéfices des implants Style 410 sont: un aspect plus naturel du sein opéré, une longévité de l'implant augmentée, une diminution des risques de coque périprothétique, une diminution des plis prothétiques, une diminution des taux de réintervention et une sensation de sein naturel au toucher [2].

Cependant, l'utilisation de ces implants cohésifs, texturés et anatomiques présente certains inconvénients. De mauvais résultats cosmétiques ainsi que de nombreuses rotations prothétiques ont été décrits [3]. Depuis de nombreuses années, ces implants tendent à présenter de nombreuses complications, chose que nous avons pu constater dans notre pratique clinique. Certaines études, publiées récemment, ont montré un lien étroit entre les implants macrotexturés Biocell et la formation de doubles capsules ainsi que de séromes tardifs [4, 5]. De plus, une association entre double capsule, sérome tardif et lymphome anaplasique à cellules géantes (LACG) a été évoquée par de nombreux articles [6]. Cela a été à l'origine d'une crise médiatique autour de ces implants au mois de mars 2015. Nous avons cependant constaté de nombreux cas esthétiquement plaisants et sans complication.

Le but de ce travail a été d'analyser les complications des prothèses Style 110 et Style 410 posées ainsi que de comprendre les mécanismes à l'origine des résultats esthétiquement plaisants ne présentant pas de complication, afin d'adapter – possiblement – l'utilisation de la macrotexture Biocell.

Matériel et méthode

Nous avons mis en place une étude monocentrique et rétrospective. Toutes les patientes ont été opérées par le même chirurgien. L'ensemble des prothèses macrotexturées ont été posées entre janvier 2001 et décembre 2009: toutes les prothèses Style 110 et Style 410 posées durant cette période ont été incluses. L'analyse des données a été réalisée en janvier 2015.

Certaines patientes ont été intégrées à un groupe de population auquel nous nous sommes intéressés et que nous avons appelé population "cible": patientes présentant une rupture unilatérale (uniquement des implants Style 410) avec un côté controlatéral sans complication et esthétiquement plaisant. Ces patientes ont toutes été réopérées, ce qui permettait d'analyser les loges prothétiques et de les comparer. L'accroche prothétique (effet "velcro") et surtout sa localisation (antérieure seule, postérieure seule ou antéro-postérieure) étaient étudiées. La comparaison des deux loges prothétiques sur la même patiente permettait d'avoir la patiente comme propre témoin et de diminuer les biais liés aux caractéristiques interindividuelles.

Une étude au MEB (microscope électronique à balayage) ainsi qu'au MET (microscope électronique en transmission) des capsules au contact de la macrotexture, au contact du patch lisse ainsi que dans le cadre des doubles capsules postérieures, a été réalisée.

Étude statistique

La majorité des implants a été posée entre 2001 et 2005. Sur les 390 patientes incluses, 130 (33,4 %) ont été réopérées pour complications. Le délai moyen de réintervention était de 5,8 ans [1-12 ans].

Dans le cadre des résultats plaisants et sans complication, nous avons retrouvé que la prothèse avait accroché en antérieur seulement (86,8 %), et que le degré de mobilité postérieure était représenté par une double capsule postérieure localisée. Dans le cadre d'effet "velcro" antérieur unique, nous n'avons retrouvé aucun sérome, aucune double capsule entourant l'ensemble de la prothèse, aucune coque prothétique et seulement une rupture prothétique. Cette rupture s'était produite sur une prothèse posée plus de 10 ans auparavant: cette rupture pouvait-être due au vieillissement normal de l'implant et non pas à des contraintes mécaniques.

Dans le cadre des loges homolatérales à la rupture prothétique, l'implant présentait une accroche antérieure et postérieure dans 82,9 % des cas. Ces résultats soulignent probablement l'importance de la localisation de l'effet "velcro" et des conditions biodynamiques qui en résultent. Lorsque l'implant adhère en antérieur et en postérieur, des forces de traction contraires antéro-postérieures

vont être exercées sur l'implant (à l'origine de rupture précoce) et/ou sur la capsule (à l'origine de double capsule tout autour de l'implant). Aucune étude, dans la littérature, ne s'est intéressée aux résultats plaisants ainsi qu'aux conditions biodynamiques à l'origine de ces résultats (encadré 1).

Étude microscopique

L'analyse de la capsule au contact de la macrotexture a retrouvé des résultats similaires aux images retrouvées par Danino et al. [7]: une capsule avec un aspect en "miroir" présentant une architecture collagénique désorganisée sans aucune stratification (en surface) ainsi qu'une vascularisation des couches superficielles et moyennes (fig. 1).

Il est intéressant de noter que les capsules au contact du patch lisse postérieur ainsi que les capsules externes des doubles capsules postérieures présentaient de grandes similitudes: pas d'aspect en miroir en surface, stratification des fibres de collagène et présence d'une vascularisation des couches superficielles et moyennes (fig. 2). Ces capsules, identiques dans les deux cas, étaient atypiques car à michemin entre la capsule développée au contact des prothèses lisse et la capsule au contact des prothèses macrotexturées Biocell.

Encadré 1

- Loges avec rupture: accroche antérieure et postérieure dans 80 % des cas:
 - forces de traction contraires antérieures et postérieures,
 - contraintes sur l'implant.
- Loges esthétiquement plaisantes et sans complication: accroche antérieure seule et degré de mobilité postérieure:
 - degré de mobilité postérieure/double capsule localisée postérieure,
 - force de traction antérieure seule.
- Loges avec accroche antérieure seule et mobilité postérieure :
 - aucun sérome,
 - aucune double capsule totale,
 - une rupture (implant > 10 ans).

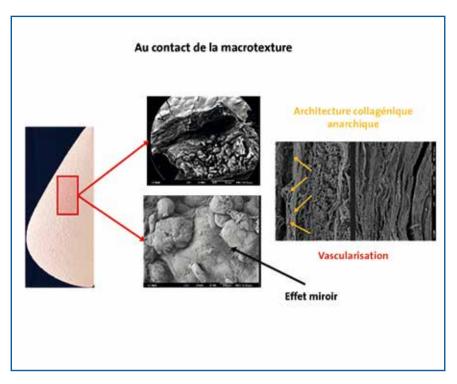


Fig. 1: Images au MEB de la capsule au contact de la macrotexture Biocell.

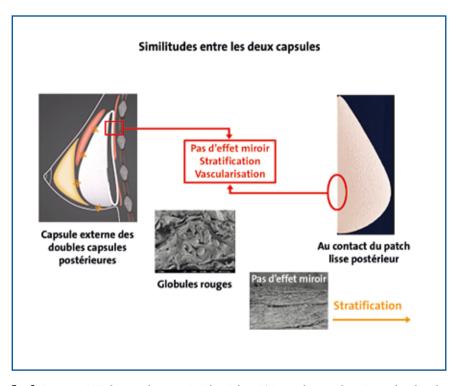


FIG. 2: Images au MEB des capsules au contact du patch postérieur et des capsules externes dans le cadre des doubles capsules postérieures localisées.

Encadré 2

- Capsule au contact de la macrotexture Biocell (MEB):
 - image en "miroir",
 - architecture collagénique désorganisée, aucune stratification en surface.
 - stratification des fibres en périphérie de la capsule.
 - possible zone de déchirement capsulaire en externe.
- Similitudes entre la capsule au contact du patch lisse postérieur et la capsule externe dans le cadre des doubles capsules postérieures localisées:
 - surface plane et lisse,
 - stratification des fibres de collagène,
 - vascularisation des couches moyennes et superficielles.

Comme nous l'avons vu, c'est lorsque nous avons cette double capsule postérieure que nous avons de bons résultats sans complication: nous avons donc réfléchi à des perspectives d'adaptation de l'implant macrotexturé Biocell (encadré 2).

Biodynamique "idéale"

Les propriétés de la texture Biocell dans les implants Style 410 sont à l'origine d'une accroche, d'un véritable effet "velcro" de la prothèse sur la capsule périprothétique: la prothèse adhère donc au plan antérieur (muscle grand pectoral dans le cadre des Dual Plane type II) et au plan postérieur (muscle petit pectoral et plan costal). Lors de la mise en mouvement de la poitrine, des forces de traction antéro-postérieures vont s'exercer sur la prothèse: le muscle grand pectoral va se contracter et attirer la prothèse en antérieur, alors que le plan costal postérieur reste fixe. La prothèse et la capsule prothétique sont ainsi tiraillées entre des forces de traction contraires: des plis prothétiques se forment alors (fig. 3).

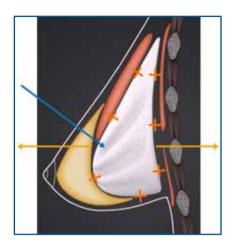


FIG. 3 : Forces de traction contraires antéro-postérieures lorsque le sein est en mouvement (**flèches orange**) et formation de plis prothétiques (**flèche bleue**).

Dans certains cas, ces contraintes mécaniques vont essentiellement s'exercer sur la prothèse en elle-même. La répétition des tractions antérieures et postérieures va fragiliser la paroi de la prothèse et amener, petit à petit, à l'usure de la prothèse et à sa rupture précoce. Les forces de traction peuvent également s'exercer sur la capsule périprothétique. Dans notre théorie biomécanique, la prothèse, adhérente à la capsule périprothétique, va venir tirer sur celle-ci et va, petit à petit, déchirer cette capsule au niveau de sa couche movenne (délamination). Ce cas de figure est à l'origine de l'apparition de doubles capsules périprothétiques:

Encadré 3

- Conditions biodynamiques "idéales":
 - accroche antérieure seule,
 - degré de mobilité postérieure.
- Forte interaction entre biofilm et biodynamique:
 - aucun sérome tardif si accroche antérieure seule,
 - malgré la même voie d'abord hémipériaréolaire.
- Les conditions biodynamiques "idéales" diminuent le développement du biofilm et, par conséquent, de ses complications.

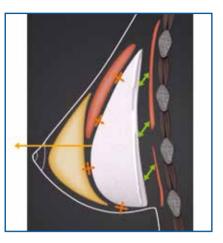


FIG. 4: Accroche antérieure et double capsule postérieure localisée. Cette configuration est retrouvée dans les cas esthétiquement plaisants et sans complications dans le cadre des prothèses Style 410: force de traction antérieure (flèche orange) et degré de mobilité postérieure (flèches vertes).

la couche interne reste au contact de la prothèse, alors que la couche externe de la capsule va rester au contact du muscle grand pectoral en antérieur et au contact du plan costal en postérieur.

Dans les cas esthétiquement plaisants et sans complication, nous retrouvons une double capsule localisée en postérieur (fig. 4). L'apparition de cette double capsule localisée en postérieur souligne la recherche de liberté et de mobilité postérieure de la prothèse. En effet, sous la force de traction antérieure, l'implant prothétique va "chercher" un degré de mobilité. Ces conditions biodynamiques constituent possiblement les conditions biodynamiques "idéales" pour les prothèses macrotexturées (encadré 3).

Conception d'un nouvel implant bitexturé

À partir de nos résultats, nous avons décidé de concevoir un nouvel implant, adapté aux conditions biodynamiques nécessaires pour avoir un résultat plaisant et sans complication. Nous avons donc conçu une prothèse bitexturée: paroi antérieure macrotexturée Biocell

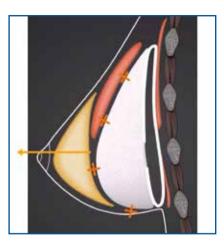


FIG. 5: Conditions biodynamiques "idéales" pour les prothèses macrotexturées: accroche antérieure et degré de mobilité postérieure. Force de traction antérieure isolée (flèche orange). La prothèse bitexturée recrée ces conditions biodynamiques.

et paroi postérieure lisse. Cette prothèse permet de recréer ces conditions biodynamiques "idéales" (fig. 5). Elle permet donc de favoriser la force de traction antérieure par sa face antérieure macrotexturée et de diminuer, voire annihiler, la force de traction postérieure par sa face postérieure lisse. Il est possible d'imaginer un implant similaire avec une paroi antérieure recouverte de polyuréthane (encadré 4).

Celui-ci respecte une certaine cohérence anatomique. La paroi antérieure macrotexturée permet, par sa texturation particulière, de créer un effet

Encadré 4

- Nouvel implant bitexturé:
- paroi antérieure macrotexturée Biocell,
- paroi postérieure lisse.
- Cohérence anatomique avec le sein natif.
- Adaptation possible: face antérieure recouverte de polyuréthane.
- Contrairement à ce qu'ont pensé de nombreux auteurs, l'accroche de l'implant doit être antérieure: évite le capotage de la glande sur un implant collé à la paroi thoracique.

Congrès SOFCEP

"velcro". Cette accroche antérieure vient, à sa manière, recréer l'adhérence de la glande mammaire à la peau par l'intermédiaire des crêtes de Duret et des ligaments de Cooper. La paroi postérieure lisse de la prothèse permet de recréer un degré de mobilité postérieure, retrouvé dans les cas esthétiquement plaisants (double capsule postérieure localisée). Nous pouvons, dans ce cas-là, faire le parallèle entre cette liberté postérieure et le degré de mobilité postérieure crée par l'espace de Chassaignac. Cette prothèse vient donc recréer les conditions biodynamiques naturelles de la glande mammaire au niveau du sein natif. La prothèse évolue avec la peau et évite ainsi une bascule de l'étui cutané sur l'implant, bascule disgracieuse et techniquement difficile à corriger chirurgicalement.

Conclusion

La macrotexture Biocell est une texture puissante mais nécessaire. D'après notre étude, ce n'est pas la texture ellemême qui est en cause dans l'ensemble des complications retrouvées, mais plutôt sa localisation et son utilisation: celles-ci doivent être adaptées. Au même titre que de nombreuses études soulignent le risque des voies périaréolaires, notre travail souligne le fait que les implants permettant une accroche prothétique, ne doivent pas accrocher en antérieur et en postérieur mais en antérieur seulement. Cela permettrait alors une mobilité postérieure, à l'instar d'un sein natif, une meilleure évolution du vieillissement du sein opéré (pas de capotage de la glande sur l'implant collé au thorax) et, possiblement, une diminution du développement du biofilm et de ses complications.

Bibliographie

- Cronin T, Gerow F. Augmentation mammaplasty, a "new natural feel" prosthesis. *In:* Transaction of the third international congress of plastic and reconstructive surgery.
 Amsterdam Excerpta Med, 1963:41-49.
- Brown M, Shenker R, Silver S. Cohesive silicone gel breast implants in aesthetic and reconstructive breast surgery. *Plast Reconstr Surg*, 2005;116:768-779, discussion 780.

- 3. Baeke J. Breast deformity caused by anatomical or teardrop implant rotation. *Plast Reconstr Surg*, 2002;109:2555-2564; discussion 2568.
- 4. Hall-Findlay E. Breast implant complication review: double capsules and late seromas. *Plast Reconstr Surg*, 2011;127:56-66.
- 5. Bengston B, Brody G, Brown M et al. Late periprosthetic fluid collection after breast implant working group. Managing lte periprosthetic fluid collections (seroma) in patients with breast implants: a consensus panel recommendation and reviex of litterature. Plast Reconstr Surg, 2011;128:1-7.
- 6. Jewell M, Spear S, Largent J et al. Anaplasic large T-cell lymphoma and breast implants: a review of the literature. Plast Reconstr Surg, 2011:651-661.
- 7. Danino A, Rocher F, Blanchet-Bardon C et al. Étude au microscope électronique à balayage des surfaces des implants mammaires à texturation poreuse et de leurs capsules. Description de l'effet "velcro" des prothèses à texuration poreuse. Ann Chir Plast Esthétique, 2001;46:23-30.

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

Le point sur les double capsules

Les prothèses mammaires font partie des implants permanents les plus utilisés en médecine moderne, et peuvent avoir une visée à la fois esthétique et reconstructrice. Depuis les premiers implants de Dow Corning en 1962, le matériel a considérablement évolué, avec cinq générations successives de prothèses améliorant la viscosité du gel et l'imperméabilité de la poche en silicone rigide. La biocompatibilité des ces prothèses est étudiée depuis près de 50 ans, et est à ce jour considérée comme excellente.

Dans les années quatre-vingt, la troisième génération fut marquée par un renforcement en trois couches de l'enveloppe de silicone qui a permis la création de texture sur la surface prothétique.



→ M.-A. DANINO, N. NIZAR Directeur médical provincial de réimplantation, chef du service de Chirurgie plastique, Centre hospitalier, Université de MONTRÉAL, Québec, Canada.

eux types de texturation s'imposeront jusqu'à nos jours:

- La texturation en lost salt, au cours de laquelle une fine couche de sel est appliquée contre la surface de l'implant, est utilisée avec des variations de pression sur la couche de sel par Arion, Sebbin et Allergan. Parmi ces implants, Allergan utilise la texturation Biocell qui est définie comme une macrotexture de par la taille de ses pores. L'adhérence est obtenue par la croissance du tissu capsulaire à l'intérieur de ces pores, ancrant ainsi l'implant au tissu mammaire environnant.
- La texturation issue du moulage de l'enveloppe prothétique par une mousse texturée, soit la technique dit "impression en négatif", notamment utilisée par Siltex de Mentor. Cette méthode donne une texturation moins agressive que celle des implants Biocell, mais ne permet pas d'obtenir un effet velcro.

Ces modifications, apportées à l'enveloppe prothétique, ont permis de réduire le taux de contracture capsulaire et dans certain cas d'améliorer la stabilité de l'implant. Cependant, la reconstruction prothétique demeure une chirurgie marquée par un fort taux de complications dont les plus fréquentes restent la contracture capsulaire et le déplacement secondaire. Le sérome tardif et la double capsule sont des complications récemment décrites, le plus souvent sur les prothèses macrotexturées.

La double capsule

Un nombre croissant d'études analysant la formation de doubles capsules autour des implants texturés, le plus souvent autour des implants Biocell, ont été publiées récemment. Le phénomène des doubles capsules se réfère à la présence d'une coque périprothétique composée de deux couches bien distinctes, séparées par un Espace intercapsulaire (EIC). La capsule interne est accolée à la prothèse et forme l'interface prothétique (Prothèse interface ou PI), tandis que la capsule externe adhère aux tissus mammaires environnant (fig. 1).

Cliniquement, les surfaces respectives des deux capsules en contact avec l'EIC ont une texture tout à fait lisse, et des quantités variables de liquide de type sérome ont été notées dans l'EIC.

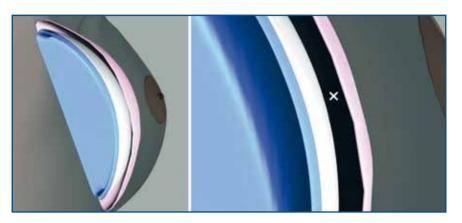


FIG. 1: Schéma représentant la prothèse mammaire (**en bleu**) et la double capsule qui l'entoure. La capsule interne (**en blanc**) est fermement attachée à surface macrotexturée de l'implant. La capsule externe est représentée **en rose**. La zone **en noire**, marquée par un "x", représente l'espace intercapsulaire. Cet espace peut être occupé par un sérome.

La formation d'une double capsule peut être partielle ou complète. Dans cette dernière situation, la double capsule recouvre l'intégralité de la prothèse (fig. 2), la rendant particulièrement vulnérable aux micromouvements et à la malrotation due à la nouvelle interface lisse située entre les capsules interne et externe. Ainsi, l'implant macrotexturé se comporte comme un implant lisse, les excroissances capsulaires qui infiltrent la texture prothétique, responsables de la stabilité de l'implant étant masquées.

Les forces frictionnelles entre les deux capsules pourraient conduire à l'apparition d'une métaplasie synoviale, d'infection ou de sérome tardif, nécessitant parfois des procédures de révision.



FIG. 2: La double capsule complète recouvrant l'intégralité de la prothèse.

Hypothèses étiologiques des doubles capsules

La pathophysiologie de la formation des doubles capsules est encore controversée. Certains auteurs proposant une origine mécanique, tandis que d'autres suggèrent que l'accumulation d'un liquide périprothétique serait en cause. En nous basant sur la littérature, trois hypothèses pouvant expliquer la formation des doubles capsules ressortent (fig. 3).

1. Première hypothèse : une loge périprothétique inadaptée?

Les mouvements d'une prothèse macrotexturée dans un espace trop grand empêcheraient une adhésion adéquate de la texturation prothétique aux tissus avoisinants. Cela créerait une inflammation chronique qui découlerait sur la formation d'une capsule interne indépendante.

Deuxième hypothèse: friction continue entre l'implant et sa capsule initiale (Hall-Findlay)

C'est une hypothèse étiologique mécanique, selon laquelle des forces de cisaillement s'appliquent sur le complexe implant-capsule et arrachent la capsule de son l'implant, entraînant la formation d'une deuxième capsule en contact direct avec l'implant. Il en résulterait l'accumulation d'un liquide de type sérome. L'ensemencement de cellules issues de ce liquide à la surface de l'enveloppe prothétique amorce le développement de la deuxième couche capsulaire (capsule interne).

3. Troisième hypothèse: le sérome comme *primum movens*

Ce sérome d'origine infectieuse avec une composante hémorragique, voire allergique, se formerait autour de la prothèse, conduisant ainsi à la création de la capsule interne.

Résultats

Dans une étude originale récemment publiée dans la revue *Biomaterials*, nous avons étudié de manière systématique les différents compartiments de 10 doubles capsules en histologie, microscopie électronique à balayage (MEB) et bactériologie. Cela nous a permis de répondre aux trois hypothèses exposées plus haut et de présenter une nouvelle théorie basée sur nos travaux.

1. Première hypothèse : une loge périprothétique inadaptée ?

Si cette hypothèse est possible, elle constitue une erreur technique lors de l'introduction de la prothèse, ne pouvant expliquer l'étendue du phénomène chez des chirurgiens ultra-compétents et expérimentés.

Deuxième hypothèse: friction continue entre l'implant et sa capsule initiale (Hall-Findlay)

Cette hypothèse est incompatible avec les résultats de nos travaux en microscopie électronique à balayage. En effet, nous avons démontré de façon claire que la face prothétique de la capsule interne

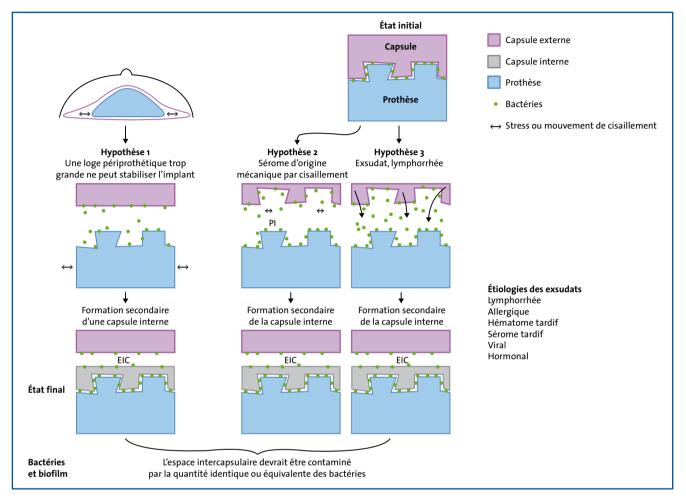


FIG. 3: Illustration résumant des hypothèses étiologiques des doubles capsules retrouvées dans la littérature. EIC: espace intracapsullaire; PI: Prothèse interface.

présente une effet velcro parfait (reflété par une ultrastructure "miroir" de la texturation prothétique en MEB) (fig. 4), ce qui ne serait pas le cas des frictions continues qui ne permettraient pas de croissance capsulaire dans les pores de la prothèse.

3. Troisième hypothèse: le sérome comme *primum movens*

Cette hypothèse impliquerait la présence de bactéries ou de cellules dans l'espace intercapsulaire. Selon nos analyses, cet espace était toujours libre de bactéries tandis qu'un nombre important de bactéries était retrouvé de façon récurrente au niveau de l'interface avec l'implant.

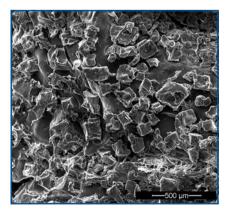


FIG. 4: Aspect en "miroir parfait" de la capsule interne au contact avec la prothèse obtenu par MEB. Les excroissances capsulaires sont évidentes, et infiltrent les pores prothétiques Biocell. Cette croissance capsulaire est responsable de l'effet velcro associé à cette macrotexturation.

Si le sérome était d'origine bactérienne, nous nous serions attendus à trouver une distribution uniforme de la charge bactérienne dans le PI et dans l'EIC. De plus, un hématome résorbé aurait laissé des dépôts importants d'hémosidérine au sein du tissu capsulaire. Or, nous n'en avons trouvé que très peu.

En conclusion: notre hypothèse

Nous pensons que, dans un premier temps, la capsule se forme normalement autour de l'implant macrotexturé avec un effet velcro bien décrit dans la littérature. Dans un second temps, des

Congrès SOFCEP

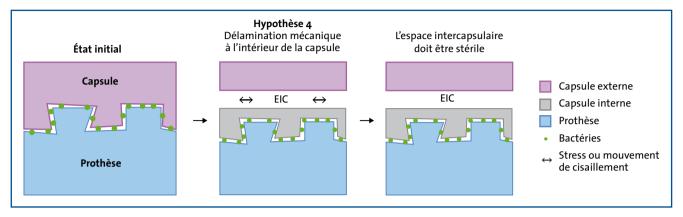


Fig. 5: Illustration résumant notre hypothèse étiologique des doubles capsules retrouvées dans la littérature. L'origine mécanique semble être la plus probable.

forces de cisaillement provoquent la séparation du complexe implant-capsule des tissus mammaires environnants, laissant la capsule initiale (qui formera plus tard à la capsule interne) attachée sur l'implant et permettant la création d'une deuxième capsule en périphérie (capsule externe), résultant ainsi sur la formation d'une double capsule (fig. 5).

Nos analyses en microscopie électronique à balayage montrent un effet velcro parfait entre la capsule interne et la prothèse. Quant aux analyses histologiques, elles confirment l'apparence stratifiée de la capsule interne et la délamination qui pourrait survenir au sein de cette dernière.

Si les cultures bactériennes de routine étaient toutes négatives, nos travaux en microscopie électronique à balayage ont démontré la présence de bactéries de la flore cutanée (*S. epidermidis, P. acnes, Peptostreptococcus*, etc.) au contact de la prothèse. Ces bactéries agissent, selon nous, comme une épée de Damoclès susceptible de coloniser l'espace intercapsulaire et de rendre, cliniquement parlant, ce phénomène de double capsule le plus souvent asymptomatique.

Bibliographie

- 1. Hall-Findlay EJ. Breast implant complication review: double capsules and late seromas. *Plast Reconstr Surg*, 2011;127:56e66.
- MAXWELL GP, BROWN MH, OEFELEIN MG et al. Clinical considerations regarding the risks and benefits of textured surface implants and double capsule. Plast Reconstr Surg, 2011;128:593e595.
- 3. Matteucci P, Fourie LR. Double capsules related to dynamic malrotation of breast implants: a causal link? *Br J Plast Surg*, 2004;57:289.
- 4. Toscani M *et al.* Breast implant complication: calcifications in the double capsule, *Plast Reconstr Surg*, 2013;131:462ee464e.
- 5. Pandya AN, Dickson MG. Capsule within a capsule: an unusual entity, *Br J Plast Surg*, 2002;55:455e456.
- ROBINSON HN. Breast implant complication review: double capsules and late seromas. Plast Reconstr Surg, 2011;128:818 author reply 818e819.

- COLVILLE RJI, McLean NR, Cross PA. True double capsules in oil-based (Trilucent) breast implants. Br J Plast Surg, 2002; 55:270e271.
- 8. Danino AM, Rocher F, Blanchet-Bardon C et al. A scanning electron microscopy study of the surface of porous-textured breast implants and their capsules. Description of the 'velcro' effect of porous-textured breast prostheses, Ann Chir Plast Esthet, 2001;46:23e30.
- PAEK LS, TETREAULT-PAQUIN JO, ST-JACQUES S et al. Is environmental scanning electron microscopy a pertinent tool for the analysis of periprostethic breast capsules? Ann Chir Plast Esthet, 2013;58:201e207.
- 10. Danino AM et al. Comparison of the capsular response to the biocell RTV and mentor 1600 siltex breast implant surface texturing: a scanning electron microscopic study. Plast Reconstr Surg, 2001;108:2047e2052.
- 11. Giot JP, Paek LS, Nizard N et al. The double capsules in macro-textured breast implants. Biomaterials, 2015;67:65-72. doi: 10.1016/j.biomaterials.2015.06.010. Epub 2015 Jun 23. PubMed PMID: 26210173.

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

Comment évaluer le risque de cancer du sein avant lipomodelage du sein?

En 2012, le nombre estimé de nouveaux cas de cancer du sein en France a été de 48763. Le risque pour une femme d'avoir un cancer du sein est donc non négligeable, et il est important d'évaluer ce risque lorsqu'on envisage une chirurgie esthétique du sein et, singulièrement, un lipomodelage du sein.



→ E. DELAY^{1, 2}, C. LASSET^{1, 3}
¹ Centre Léon-Bérard, LYON.
² Cabinet libéral, LYON.
³ Université Lyon 1, UMR CNRS 5558,

VILLEURBANNE.

Carcinogenèse mammaire et facteurs de risque de cancer du sein

Le cancer du sein est une maladie multifactorielle dont le développement est complexe, lié à l'interaction de multiples facteurs environnementaux et génétiques. Les facteurs de risque les plus fréquents montrent le rôle clé des facteurs hormonaux (métabolisme des hormones stéroïdiennes et sexuelles). En revanche, les facteurs de risque les plus fréquents modifient peu le risque individuel de cancer du sein. Les facteurs dits à "haut risque" sont rares - hormis l'âge mais ils sont intéressants pour nous, plasticiens, car ils peuvent être de nature à modifier le risque individuel et à entraîner une éventuelle coïncidence entre une intervention type lipomodelage du sein et la présence d'un cancer du sein.

Les facteurs de risque (tableau I) peuvent être catégorisés en quatre types: les facteurs de risque de cancer du sein sporadique (lié au mode de vie et aux facteurs hormonaux), les facteurs de risque familiaux et/ou génétiques, les facteurs de risque tissulaires (mastopathies à risque) et, enfin, les facteurs de risque radiologiques.

Concernant le lipomodelage du sein, les facteurs de risque familiaux génétiques

(prédisposition héréditaire au cancer du sein) et tissulaires (mastopathies à haut risque) **sont les deux facteurs les plus importants à prendre en compte.**

Le facteur de risque principal est l'âge. Aussi, plus la patiente sera âgée, plus

le risque de présence d'un cancer du sein au moment du lipomodelage sera élevé. Il est alors essentiel d'avoir un bilan d'imagerie précis récent avant l'intervention de lipomodelage pour ne pas réaliser ce geste chez une personne qui aurait un cancer du sein. De fait, ce qu'il faut prendre en compte est **le risque** de cancer du sein dans l'année (cela correspond au risque de coïncidence entre une intervention de lipomodelage et un cancer du sein), et ce risque peut être évalué à (tableau II) 1 sur 3570 à 22 ans, 1 pour 720 à 40 ans, 1 pour 370 à 50 ans, 1 pour 350 à 60 ans et 1 pour 310 à 70 ans. Il est important de connaitre ces 5 chiffres, cela permet de donner un risque approximatif à la patiente. Il est également important que la patiente sache qu'elle a son propre risque, qui n'est pas augmenté par l'intervention mais n'est pas supprimé par celleci. Cela lui permettra de comprendre l'importance du bilan préopératoire et du bilan postopératoire de référence à 1 an.

Parmi les groupes à haut risque de cancer du sein, on note les mastopathies

Risque élevé/très élevé RR > 4,0	Risque moyen 2,0 < RR ≤ 4,0	Risque faible 1,1 < RR ≤ 2,0
 Âge élevé Pays (Amérique du Nord, Europe de l'Ouest) Mastopathies prolifératives avec cellules atypiques et ATCD familiaux de CS (cancer du sein) ATCD personnels de CLIS ATCD personnels de CS ATCD familiaux de CS précoce (2 app. 1^{er} degré avec un cas < 40 ans) Prédisposition génétique (gènes majeurs: BRCA1/2, p53, PTEN) 	 Densité nodulaire à mammographie (> 75 %) Mastopathies prolifératives avec cellules atypiques Irradiation thoracique ATCD familiaux de CS (1 app. 1^{er} degré < 50 ans) 	 Puberté précoce Ménopause tardive Nulliparité Première grossesse tardive Absence allaitement THS CO? Obésité postménopausique Mastopathies prolifératives sans atypie cellulaire Alcool Niveau socioéconomique élevé ATCD familiaux de CS (1 app. 1^{er} degré > 50 ans ou 2^e degré) Polymorphismes gènes mineurs
• utiles en préven → recommandatio	ais utiles tion "individuelle", ns HAS – mai 2014; en population.	Fréquents • peu utiles en prévention "individuelle"; • impact en population : expliquent une partie des évolutions temporelles d'incidence.

TABLEAU I: Groupes à risque de cancer du sein.

Risque de cancer du sein dans l'année ++++ (estimation pour incidence France – année 2012)	
• 1/3 570 à 22 ans	
• 1/720 à 40 ans	
• 1/370 à 50 ans	
• 1/350 à 60 ans	
• 1/310 à 70 ans	

TABLEAU II: Le facteur de risque principal: l'âge +++.

prolifératives avec cellules atypiques et antécédents familiaux de cancer du sein, les antécédents personnels de cancer lobulaire in situ, les antécédents personnels de cancer du sein et les antécédents familiaux de cancer du sein précoce chez les apparentés de premier degré et, enfin, les prédispositions génétiques comme les mutations BRCA1 et BRCA2, les mutations p53 ou PTEN (l'ensemble de ces facteurs donne un risque relatif supérieur à 4). Parmi les risques "moyens" (risque relatif compris entre 2 et 4), on note la densité nodulaire étendue à la mammographie, les mastopathies prolifératives avec cellules atypiques sans antécédents familiaux, l'irradiation thoracique (le plus souvent à visée thérapeutique) et les antécédents familiaux de cancer du sein avec un apparenté de premier degré de moins de 50 ans (tableau I).

Comment évaluer le risque de cancer du sein?

Le risque de cancer du sein peut être évalué principalement par l'interrogatoire, à un degré moindre: l'examen clinique et la radiologie.

L'interrogatoire est l'élément fondamental permettant d'évaluer le risque de cancer du sein. Il permet de rechercher les antécédents personnels et familiaux de cancer du sein, la présence de plusieurs cas de cancer du sein dans une famille, surtout la présence d'un cancer du sein chez une femme très jeune, élément très évocateur d'un haut risque de cancer du sein d'origine génétique. L'examen clinique permet d'évaluer la densité mammaire, une très forte densité mammaire pour l'âge considéré étant un facteur de risque de cancer du sein. Enfin, la radiologie aide à évaluer la

densité mammaire, et permet de rechercher les lésions à haut risque. En pratique, lors de la consultation, il convient d'éliminer un très haut risque mammaire personnel et d'identifier un risque familial de cancer du sein. Pour identifier ce risque familial de cancer du sein, on recherche un éventuel cancer du sein chez les apparentés du premier et second degrés de la patiente. Il faut relever les localisations cancéreuses au niveau des seins et des ovaires, et connaître l'âge au diagnostic de chaque cancer.

Il faut appliquer ensuite le calcul du score familial (tableau III) en additionnant les différents chiffres correspondant aux cancers observés. Si le score est supérieur ou égal à 5, il s'agit d'une excellente indication de consultation en oncogénétique car il est hautement probable qu'un risque génétique soit retenu, et il s'agit alors d'une contre-indication au lipomodelage et à une chirurgie esthétique d'augmentation du sein. Si le score est à 3 ou 4, il s'agit d'une indication de consultation oncogénétique, mais une prédisposition héréditaire est moins probable; dans ce cas, le risque est à discuter avec la patiente: il s'agit d'une contreindication relative qui fera l'objet d'une

CAS CLINIQUE

Pour illustrer une telle situation, nous proposons un cas clinique. Il s'agit d'une patiente de 37 ans, sans antécédents familiaux de cancer du sein. Elle a consulté pour une demande d'augmentation mammaire. À son âge, le risque de développer un cancer du sein est évalué à environ 1 pour 750 dans l'année. Une imagerie a été faite, retrouvant une lésion évocatrice de fibroadénome du quadrant supéro-interne classée ACR2 par le radiologue.

Lors de l'intervention d'augmentation mammaire, le chirurgien plasticien a tout de même réalisé l'exérèse de cette lésion d'allure bénigne, et l'histologie définitive a mis en évidence un cancer triple négatif du sein droit. Une chimiothérapie est en cours, et la patiente nous a été adressée pour avis car il s'agissait d'un cas délicat. En effet, se posait la question de la conduite à tenir car la lésion n'avait pas été enlevée avec des marges suffisantes: fallait-il faire une mastectomie ou un traitement conservateur? Faut-il garder la plaque aréolo-mamelonnaire? Faut-il faire une reconstruction immédiate? Telles étaient les questions soulevées avec leurs réponses délicates. La *figure 1* montre l'emplacement de la lésion, et l'on comprend la situation délicate d'une patiente à traiter pour un cancer du sein, alors que le beau résultat de son augmentation mammaire peut être perturbé sévèrement par la thérapeutique avec des conséquences psychologiques potentielles.

Si l'on analyse ce cas clinique, les éléments suivants pourraient être discutés: d'abord la classification ACR2. S'agissant d'une lésion récente, le radiologue ne pouvait pas affirmer la nature ACR2 (nature bénigne obligatoire), et aurait dû classer la lésion en ACR3



FIG. 1: Patiente de 37 ans, cancer à la partie haute de la jonction des quadrants supérieurs du sein droit.

(lésion à contrôler 4 à 6 mois plus tard). Or, comme une chirurgie était envisagée, une microbiopsie était alors nécessaire avant l'intervention. Il ne faut opérer que le ACR1 ou ACR2 formels. Si on a un doute, c'est-à-dire si une lésion est classée ACR3, il convient de réaliser une microbiopsie pour être sûr de la nature bénigne de la lésion, d'où l'intérêt de travailler avec un radiologue qui connaît notre travail, ses exigences et contraintes et le risque de coïncidence avec un cancer du sein.

Comment suspecter un risque héréditaire?

Additionner les poids respectifs de chaque cas de cancer observé dans le compartiment familial retenu (paternel ou maternel)

Cancers observés	"Poids"
Cancer du sein chez une femme ≤ 30 ans	4
Cancer du sein chez un homme	4
Cancer du sein chez une femme de 30-40 ans	3
Cancer de l'ovaire	3
Cancer du sein chez une femme de 40-50 ans	2
Cancer du sein chez une femme de 50-70 ans	1

Score ≥5: Excellente indication de C → risque retenu → CI lipomodelage

Score = 4 ou 3: Indication possible de C → risque à discuter → Prudence CI relative

Score ≤ 2: Utilité médicale faible → absence de risque → Pas de CI

TABLEAU III: Calcul du score familial pour évaluer le risque oncogénétique.

discussion avec la patiente et éventuellement avec son gynécologue. Enfin, si le score est inférieur ou égal à 2, l'utilité médicale d'une consultation oncogénétique est faible, et on considère ici qu'il y a absence de prédisposition héréditaire. Il n'y a donc pas de contre-indication au lipomodelage du sein, ou à une augmentation mammaire esthétique.

En cas de mutation *BRCA1* ou *BRCA2*, le risque évalué de cancer du sein sur la vie est élevé: de l'ordre de 70 % pour *BRCA1* (environ 3 % par an, donc 3 % de risque de coïncidence si intervention) et 45 % pour *BRCA2*. En cas de mutation *BRCA1* ou *BRCA2*, on doit prendre en charge ce risque de cancer du sein, avec deux options proposées:

– soit le dépistage avec palpation clinique 2 à 3 fois par an et mammographie, échographie et IRM annuelles à partir de 30 ans:

– ou la mastectomie bilatérale prophylactique avec reconstruction immédiate. Cette situation est évidemment bien différente d'une chirurgie esthétique du sein. Cela doit se faire dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire validée en RCP oncogénétique avec information complète de la patiente sur les bénéfices, risques, alternatives possibles, et après consultation auprès d'un onco-psychologue.

En pratique

Toute patiente a son propre risque de développer un cancer du sein. La patiente doit être consciente de ce risque, et nous conseillons volontiers de donner un chiffre en consultation en rapport avec son âge, ce qui la sensibilise au risque et lui permet de comprendre pourquoi elle doit se soumettre aux examens préopératoires et aux examens de référence à 1 an.

Lors de la consultation, on évalue le risque "oncogénétique". Si la patiente est considérée à haut risque de cancer du sein, il s'agit d'une contre-indication au lipomodelage ou à toute autre chirurgie d'augmentation mammaire, et il convient de demander un avis spécialisé en oncogénétique. La contre-indication peut toutefois être levée si, à l'issue du bilan oncogénétique, la patiente est reconnue non porteuse du gène *BRCA* muté qui avait été identifié dans sa famille.

Le lipomodelage ne semble pas augmenter le risque de développer un cancer

du sein. Des arguments plaident plutôt pour une réduction du risque, mais des études complémentaires avec des effectifs importants seront nécessaires pour confirmer ce fait.

Le problème est principalement d'éviter une coïncidence avec un cancer du sein en cours ou en début d'évolution. Cela souligne l'importance du travail conjoint avec un(e) radiologue sénologue qui est le véritable filet de sécurité du chirurgien plasticien. Il (elle) doit fournir une classification ACR précise, sans doute ou incertitude, et engager sa responsabilité sur l'absence de contre-indication à une chirurgie d'augmentation par lipomodelage.

Conclusion

Avant d'envisager un lipomodelage du sein, ou une intervention de chirurgie esthétique du sein, il faut considérer le risque de cancer du sein. Ce risque est surtout évalué par l'interrogatoire et par les antécédents personnels et familiaux de la patiente.

En pratique?

- Chaque patiente a son propre risque de développer un cancer du sein ++++.
- Elle doit en être consciente ++ (lui donner chiffre pour âge).
- Évaluer ce risque en consultation
- → si haut risque: CI lipomodelage et demander un avis spécialisé en oncogénétique.

Encadré I.

En cas de risque oncogénétique élevé, une consultation spécialisée en oncogénétique sera nécessaire.

Enfin, il faut souligner l'importance du travail du radiologue sénologue qui, connaissant ce travail, peut évaluer de façon précise le risque mammaire et réaliser une microbiopsie de toute lésion dont il ne pourrait affirmer la bénignité (encadré 1).

Pour en savoir plus

- Delay E, Sinna R, Delaporte T et al. Patient information before aesthetic lipomodeling (Lipoaugmentation): a French Plastic surgeon's perspective. Aesth Surg J, 2009;29:386-395.
- Delay E, Garson S, Toussoun G et al. Fat injection to the breast: technique, results, and indications based on 880 procedures over 10 years. Aesth Surg J, 2009;29: 360-376.
- Dépistage du cancer du sein en France: identification des femmes à haut risque et modalités de dépistage. Recommandations de santé publique, HAS, 2014. http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1741170/fr/depistage-du-cancer-du-sein-en-france-identification-desfemmes-a-haut-risque-et-modalites-dedepistage
- Cancer du sein: quelles modalités de dépistage, pour quelles femmes? INCA 2014. http://www.e-cancer.fr/Expertises-etpublications/Catalogue-des-publications/ Cancer-du-sein-quelles-modalites-dedepistage-pour-quelles-femmes

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

Congrès SOFCEP

Le leg reshaping ou traitement définitif des jambes lourdes ou en poteaux

RÉSUMÉ: Les jambes lourdes ou "épaisses" ou "en poteaux", ne sont plus une fatalité congénitale et peuvent être radicalement regalbées en jambes fines et normales, en une seule étape grâce au *leg reshaping*. Chevilles, mollets et genoux sont en effet les parties les plus visibles de la silhouette chez les femmes en raison de leur mode vestimentaire, et leur attractivité n'est plus à démontrer en termes de charme et d'élégance. Paradoxalement, dans notre consultation, les jambes épaisses sont souvent négligées. Pourtant, ce traitement existe, nous l'avons nommé le *leg reshaping*, ou fuselage définitif des jambes, par lipoaspiration circonférentielle depuis les genoux jusqu'aux chevilles.



→ D. DELONCA

Chirurgie Plastique,

Clinique esthétique Aquitaine,

BORDEAUX.

es jambes épaisses ou en poteaux sont souvent négligées en consultation du fait d'une mauvaise connaissance des traitements réellement efficaces – les traitements médicaux d'appoint dans l'insuffisance veinolymphatique presque toujours associée ne changeant rien au problème morphologique – et de la mauvaise réputation qu'a la chirurgie plastique sur ces zones depuis la célèbre "affaire Dujarier" (fig. 1).

Pourtant le traitement existe, il s'agit du leg reshaping ou traitement définitif des jambes en poteaux par lipoaspiration circonférentielle des genoux et mollets jusqu'aux chevilles. Une série de 210 patientes a été traitée et suivie entre 1987 et 2015. Dans certains cas, la lipostructure a également été utilisée pour corriger une asymétrie congénitale à type de jambe "grêle" unilatérale, ou "tout simplement" pour rééquilibrer harmonieusement la distribution des galbes jambiers, car il n'est pas rare que mollets grêles et chevilles épaisses coexistent chez la même patiente (fig. 2)! Nous

présentons ici 28 années d'expérience de cet embellissement complet et définitif des jambes.



FIG. 1: Les jambes, les mollets et les chevilles sont les plus visibles chez les femmes, en raison de leur mode vestimentaire, et leur attractivité n'est plus à démontrer en termes de charme et d'élégance.



FIG. 2: A et B: patiente de 48 ans pour laquelle genoux et chevilles ont fait l'objet du leg reshaping, tandis que le tissu graisseux aspiré a été réservé et transféré dans les corps musculaires des mollets (triceps sural) pour rééquilibrer harmonieusement la distribution des galbes jambiers, car mollets grêles et chevilles épaisses peuvent coexister chez la même patiente. C, D et E: résultat 8 mois après ce remodelage.

Première consultation

La candidate typique au leg reshaping (fig. 3) est la patiente qui, de façon congénitale, présente des jambes épaisses; l'insuffisance veinolymphatique est associée bien souvent. L'observation, de face, note que l'alternance des courbes, entre creux sous les genoux, galbes des mollets puis affinement graduel vers les malléoles des chevilles est effacé par un empâtement de tissu adipeux sous-cutané qui confère à l'ensemble des jambes un aspect cylindrique, voire pour les plus défavorisées d'entre elles un aspect aux contours globalement convexes; ce sont les "sausage-like leg" des Anglo-Saxons. Observés de profil, les contours jambiers ne sont pas déliés,

mais au contraire globalement convexes. En vue postérieure enfin, les contours sont également empâtés, voire convexes, et surtout les gracieuses petites fossettes latéro-achiléennes sont absentes, les tendons d'Achille étant invisibles, engainés de tissus graisseux, comme si mollets et chevilles ne faisaient qu'un bloc.

Tous les degrés peuvent exister dans cette description: depuis les chevilles légèrement épaisses, comme on en voit tous les jours "en ville" (fig. 4), jusqu'aux véritables jambes en poteaux, décrites plus haut, véritable handicap quotidien pour la patiente, qui ne peut se sentir à l'aise autrement qu'en pantalons. Pour beaucoup d'entres elles, le port de fitted jeans, de bottes, la pratique sportive du

roller, du patin ou du ski sont concrètement impossibles, les chaussures ne pouvant être fermées par exemple.

Quoi qu'il en soit, chaque patiente à son niveau souffre de son cas, et ressent une véritable frustration esthétique au plan de sa féminité. Cela mérite que l'on prenne en considération sa demande, tant elle peut attendre de satisfaction du résultat de son leg reshaping. En effet, le retentissement psychologique est important, la patiente ayant – depuis sa puberté – eu le temps de consulter maints spécialistes et ayant malheureusement constaté que les médicaments veinotoniques, les drainages et autres moyens n'ont jamais rien changé au problème qui est morphologique.



Fig. 3: Candidate typique au leg reshaping.



Fig. 4: Avant/après: patiente de 43 ans, 7 ans post-1,6 L de graisse pure aspirée.

Les patientes font donc preuve d'une forte motivation, ayant par ailleurs déjà "tout" tenté hors la chirurgie. Il faut le leur confirmer d'emblée: c'est bien la "simple" lipoaspiration qui représente la bonne solution à leur problème! "Simple" car c'est la plus classique qui soit, avec une banale canule mousse de 4 mm de diamètre et 5 orifices (fig. 5) sans aucun autre matériel plus sophistiqué tels que lasers ou autres ultrasons aussi inutiles que coûteux, quand ils ne sont pas simplement dangereux. En effet, ultrasons et lasers peuvent créer des lésions thermiques aux tissus nerveux et cutanés.

Le seul "truc", nous allons y venir, est de parfaitement réaliser chacune des **deux étapes opératoires** du *leg reshaping*.

Diagnostic différentiel. L'examen remarque qu'il ne s'agit pas d'un lymphædème: le dos du pied (face dorsale du coup de pied, ou zone tarsale) est sec et exempt de tout ædème.

Paraclinique. En 28 années de pratique, aucun examen paraclinique particulier n'a fait preuve d'une particulière utilité, en dehors du bilan préopératoire classique pour une lipoaspiration.

Anesthésie. L'anesthésie de choix est locorégionale médullaire (en dehors



FIG. 5: Matériel le plus simple qui soit: aiguille mousse de Klein pour infiltration (NaCl 9 % additionné de 1 mg d'adrénaline par litre, le volume infiltré est de *ratio* 1 pour 1). Canule de lipoaspiration mousse de 4 mm de diamètre; 30 cm de long et 5 orifices, 1 ventral et 4 latéraux; 1 bar de dépression.

d'une contre-indication particulière retrouvée en consultation de pré-anesthésie), car l'intervention se déroule en décubitus ventral.

Procédure chirurgicale

- Photos préopératoires: iconographier les jambes à opérer en les prenant cadrées des genoux aux tarses de face, de profil droit et gauche et de dos, notamment en contraction forcée des mollets sur la pointe des orteils, de façon à repérer les contours des muscles jumeaux, souvent difficiles à distinguer car enrobés de tissus graisseux qui estompent leur pôles inférieurs.
- Le dessin des zones à aspirer part du principe que la lipoaspiration va être complète et circonférentielle. En effet, ce ne sont pas des facettes isolées entre elles qui vont être sculptées, ce qui provoquerait inévitablement un aspect "taillé à coups de serpe", et ne serait pas harmonieux. C'est bien l'ensemble du revêtement sous-cutané des jambes qui va être remodelé, depuis les genoux

jusqu'aux malléoles, et de façon circonférentielle et globale. Cette homogénéité de tunnelisation par la canule va induire une puissante et harmonieuse rétraction cutanée centripète, et il n'y aura de ce fait aucun excédent cutané ni fripure, même après la soustraction de plusieurs litres de graisse pure (fig. 6), voire à un âge avancé, la demande de patientes septuagénaires n'étant pas exceptionnelle (fig. 7). Le marquage circonscrira donc toutes les rondeurs excédentaires de toutes les faces jambières, en prêtant attention à bien repérer les fossettes para-achilléennes qui seront particulièrement dégraissées de part et d'autre du tendon d'Achille de façon à bien les créer. Ce que la patiente souhaite, c'est que l'on voit bien les reliefs des tendons d'Achille, fossettes latéro-achiléennes et malléoles (fig. 8).

Dans cette entreprise de créer de la beauté pour ces jambes cylindriques, on fera appel à tout son sens de l'esthétique pour de jolies jambes qui doivent posséder globalement 60 % de convexités aux mollets, pour 40 % de concavités, au-dessus et au-dessous d'eux, reliefs



FIG. 6: Avant/après: patiente de 34 ans, 6 mois post-3,4 L de graisse pure aspirée. La tunnelisation circonférentielle par la canule va induire une puissante et harmonieuse rétraction cutanée centripète, et il n'y aura de ce fait aucun excédent cutané ni fripure, même après la soustraction de plusieurs litres de graisse pure.

achiléens, fossettes et malléoles bien déliés (*fig.* 9).

• L'installation de la patiente est faite en décubitus ventral (fig. 10) afin de pouvoir aborder simplement toutes les faces des "cylindres" jambiers sans aucune modification de l'installation de la patiente, ce qui est possible par simple flexion des genoux, pieds vers le plafond, quand elle est allongée sur le ventre. Un jersey stérile couvrant chaque pied.

• L'infiltration à l'aiguille de Klein est faite au NaCl 9 ‰, additionné de 1 mg d'adrénaline par litre, le volume infiltré est de ratio 1 pour 1: si l'on pense retirer 1 litre de graisse pure par jambe, on utilise 1 litre d'infiltration. Toutes les faces sont infiltrées sans exception sur toute la hauteur jambière.

- Le leg reshaping comprend deux étapes d'égale importance:
- lipoaspiration circonférentielle,
- lipotritie.
- >>> La lipoaspiration circonférentielle s'effectue à partir d'abords distaux et proximaux faits par ponctions à la lame n° 15, suffisantes pour laisser passer une canule de diamètre 4 mm.
- Abords distaux: 4 ponctions par cheville, 2 ponctions médiales et 2 latérales; placées sous et de part et d'autre des reliefs malléolaires, 1 cm plus bas et 2 cm en avant, et 2 cm en arrière de ces pointes.
- Abords proximaux: 2 ponctions latérales et médiales 4 cm sous le niveau de l'interligne articulaire du genou.
- Abord intermédiaire: 1 ponction à mihauteur du mollet, sur la "couture du bas" peut être utile, en relai (*fig.* 10).

La canule mousse utilisée est de 4 mm de diamètre, 30 cm de long, à 5 orifices, 1 ventral et 4 latéraux, 1 bar de dépression. On commence par aspirer de distal





FIG. 7: Avant/après: patiente de 73 ans, 18 mois post-3,5 L de graisse pure aspirée. La rétraction centripète est efficace même à un âge avancé, la demande de patientes septuagénaires n'étant pas exceptionnelle.

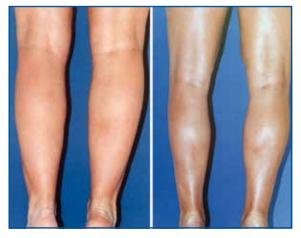


FIG. 8: Avant/après: patiente de 40 ans, 1 an post-aspiration de 1,7 L de graisse pure. On prêtera attention à bien repérer les fossettes para-achilléennes qui seront particulièrement dégraissées de part et d'autre du tendon d'Achille de façon à bien les créer. Ce que la patiente souhaite, c'est que l'on voit bien les reliefs des tendons, fossettes et malléoles.



FIG. 9: Pour créer de la beauté, on fera appel à tout son sens de l'esthétique: schématiquement, de jolies jambes doivent posséder globalement 60 % de convexités aux mollets, pour 40 % de concavités au-dessus et au-dessous d'eux, et des tendons d'Achille, fossettes latéro-achiléennes et des malléoles bien déliés.



FIG. 10: Position opératoire: décubitus ventral afin de pouvoir aborder simplement toutes les faces des "cylindres" jambiers sans aucune modification de l'installation de la patiente, ce qui est possible par simple flexion des genoux, pieds vers le plafond, quand elle est allongée sur le ventre (notez également ici les abords cutanés, sur ce cliché pris en fin d'intervention).

en proximal, orifice ventral de la canule tourné vers la profondeur, les pieds verticaux vers le plafond permettent sans gêne aucune d'aspirer toutes les faces par les ponctions décrites. On poursuit par une aspiration de proximal en distal de façon à régulièrement croiser les trajets de tunnelisation précédents, sur toutes les faces, y compris la face prétibiale antéro-interne.

Un point particulier: pour bien créer les fossettes de part et d'autre du tendon d'Achille, la canule est retournée, orifice ventral vers la surface, de façon à bien dégraisser la peau à ce niveau, ce qui donnera beaucoup de délié à la cheville vue de dos, détail qui est très apprécié de la patiente (fig. 8).

Une fois retiré le volume de graisse pure envisagé en préopératoire et la forme bien ébauchée, on continue à sentir sous la peau des irrégularités encore présentes et nombreuses, correspondant – au sein des tunnels d'aspiration – à des amas graisseux compacts résiduels. Il faut cependant arrêter l'aspiration et ne plus retirer de graisse pour ne pas "squelettiser" la jambe et la rendre trop "sèche", type culturiste, avec des mollets aux contours trop saillants.

>>> Le traitement de ces irrégularités est l'objet de la deuxième phase du leg reshaping: la lipotritie. Nom donné par analogie avec la lithotritie, cette deuxième étape consiste à fragmenter méthodiquement tous les petits amas graisseux sous-cutanés perceptibles par pinch test en fin d'aspiration, en les écrasant par passage de la canule mousse entre les doigts, sans aspirer la purée graisseuse obtenue. Cette "marmelade graisseuse" sera laissée finalement en place sous la peau, et va servir "d'enduit de ragréage", masquant et lissant toute irrégularité éventuelle.

Cette deuxième étape, la lipotritie, est aussi importante et méticuleuse que la première. Elle dure à peu près le même temps opératoire. En moyenne, on passe 1 heure par jambe dont la moitié du temps à la phase de régularisation par lipotritie de fignolage.

Si c'est le caractère circonférentiel de la lipoaspiration qui confère la forme adéquate de la jambe obtenue ainsi que la rétraction centripète cutanée puissante et homogène, empêchant tout excès cutané, c'est la lipotritie qui garantit un parfait "fini cutané", lisse et sans creux, ni bosse.

- Le volume total (sous-nageant déduit) de graisse pure aspirée est fréquemment de 1,6 litre à 1,8 litre pour les deux jambes. Dans cette étude, 2 cas ont ramené jusqu'à 3,5 litres de graisse pure. C'est de la graisse bien jaune, peu sanglante. Elle peut être très utile pour tout transfert graisseux autogène, qu'il s'agisse de galber davantage le corps musculaire des mollets, de corriger une asymétrie des deux jambes, ou d'utiliser ce matériaux pour un transfert de graisse esthétique aux fesses ou aux seins.
- Le pansement postopératoire est enfilé sur table, les points de ponction ayant été refermés au fil tressé résorbable rapide 4/0. Il s'agit de bas de contention forte (fig. 11); ils sont mis en place aussitôt, sur table opératoire en fin d'intervention, et en prêtant attention à répartir de manière homogène la purée graisseuse laissée *in situ*, en sous-cutané, par massages "aller et retour" le long des jambes, mollets et chevilles, estompant le moindre petit défaut résiduel. En revanche, on chassera par pression tout dépôt graisseux mobile au niveau du tendon d'Achille et de ses fossettes latérales pour bien les accentuer.



FIG. 11: Pansement: les bas de contention forte sont mis en place sur table opératoire dès la fin de l'intervention; le massage sur table répartit régulièrement la purée graisseuse laissée en place en sous-cutané. Ces bas de classe 3 sont portés jours et nuit pendant 3 semaines.

Congrès SOFCEP

- Sortie de la patiente: à J+1, chaussée de souliers type baskets ou chaussures à talons modérés.
- Prescription d'HBPM pour isocoagulation, mais l'acte n'est pas phlébogène car la contention antithrombose est mise en place d'emblée. L'antalgie et les AINS sont utiles, et l'inconfort est surtout rapporté à compter du début de la 2^e semaine postopératoire, car la phase œdémateuse est alors à son acmé. Le soulagement le plus simple et efficace proviendra pour la patiente de séances de mise en drainage par gravité des jambes, en s'allongeant au sol et station de quelques minutes "pieds au plafond" contre le mur. Bien entendu, les drainages lymphatiques manuels par kinésithérapeute sont fastes également, et ce dès les premiers jours, et poursuivis les premiers mois.
- Contrôle postopératoire précoce: vers la 3e semaine, on retire les bas de contention. Les derniers hématomes sont en voie de résorption. Le confort est de retour, mais l'œdème est encore présent partiellement. Cependant, le résultat s'ébauche nettement, qui sera vraiment affiné, stable et définitif en 6 mois à 1 an. On sait que tout est un peu plus lent à évoluer au niveau des jambes, surtout sur un terrain d'insuffisance du retour veinolymphatique.

Complications

Cette étude porte sur une série de 210 patientes opérées et suivies depuis 1987 à ce jour.

• Générales: 0/210. On notera que la contention veineuse forte, d'emblée mise en place, portée jour et nuit pour les 3 premières semaines, la marche aussitôt reprise et encouragée et, de nos jours, la prescription à titre médicolégal d'HBPM, sont certainement pour beaucoup dans leur prévention.

- Régionales: 0/210. Aucun des accidents ischémiques cutanés tant redoutés, malgré la globalité de la lipoaspiration jambière ici décrite. Prévention: nos patientes ne doivent pas passer les 2 premières semaines de convalescence allongées en travers de leur canapé, en laissant pendant des heures leurs chevilles faire des points d'hyper-appui sur les accoudoirs: là, des ennuis pourraient se voir. Il faut les encourager à bouger et, pour le confort, à faire des stations les pieds en l'air plusieurs fois dans la journée pour drainer l'œdème par gravité.
- Locales: 8/210. Il y a, comme pour toute lipoaspiration, mais beaucoup plus rarement ici en suivant ces conseils, des petites retouches possibles:
- excédentaires: quelques cc de graisse oubliés localement, qui feront l'objet d'une légère retouche pas microlipoaspiration;
- ou par défaut: un petit creux malencontreux, qui sera résolu par une séance de lipostructure.

Discussion

La courbe d'apprentissage pour le plasticien est rapide, et corrélée au soin que l'on apporte au respect de la procédure. Le seul "truc" pour obtenir de bons résultats est de respecter les deux étapes décrites. Si retouches il y a, elles seront mineures; mais cela n'ôte pas à cette technique l'énorme satisfaction qu'elle procure à ces patientes, et la balance bénéfice/risque penche nettement en sa faveur. Aucun des accidents ischémiques cutanés tant redoutés: vive la canule mousse! Au passage, une pensée amicale à la mémoire de Yves-Gérard Illouz.

Nous devrions être plus engageants devant cette demande particulière, en considération de la qualité fonctionnelle et esthétique des résultats obtenus quand cette procédure est correctement réalisée.

Conclusion

Les jambes, mollets et chevilles n'ont plus à être les parents pauvres de la chirurgie esthétique, le *leg reshaping* permet en une seule opération de fuseler de façon prédictible, fiable et harmonieuse cette partie très visible du corps de nos patientes. Les 28 années d'expérience, résumées dans cette étude, en attestent ici.

Pour en savoir plus

- · L'affaire Dujarier en 1929: ce grand chirurgien de l'entre-deux-guerres avait entrepris d'opérer une célèbre danseuse de l'époque pour affiner ses jambes. L'opération s'est terminée par une amputation bilatérale. Ce procès avait fait grand bruit, car la condamnation de Dujarier pour avoir accepté de pratiquer une "chirurgie sans nécessité thérapeutique" jetait un discrédit durable sur la chirurgie esthétique, l'Académie de médecine se posant la question de la légitimité même de la chirurgie esthétique. Bien sûr, la médecine a beaucoup évolué, notamment avec l'apparition des antibiotiques qui auraient permis d'éviter cette fin dramatique, due à l'infection des tissus (gangrène).
- DELONCA D. Fuseler les jambes "en poteaux" par lipoaspiration circonférentielle des mollets et des chevilles. SOFCEP Congrès national, Paris, mai 2008.
- DELONCA D. Leg reshaping (liposuction + lipotrity for calves and ankles). IMCAS Paris, janv. 2009.
- Delonca D. Leg reshaping. BAAPS National meeting, Cardiff, sept. 2009.
- DELONCA D. Leg reshaping ou lipoaspiration circonférentielle des jambes pour les fuseler (genoux, mollets et chevilles) 54^e Congrès national SOFCPRE Paris, 23-25 nov. 2009.
- DELONCA D. Ankles beautification by circumferential liposuction of the leg. 9th AMWC, Monaco, avril 2011.
- Delonca D. Leg beautification by circumferential liposuction of knees, calves, ankles. XXVII^e Congrès national SOFCEP Tours, mai 2014.
- DELONCA D. Leg beautification by circumferential liposuction of knees, calves, ankles. 13th AMWC Monaco, mars 2015.
- Delonca D. Ankle reshaping. XXVIII^e Congrès national SOFCEP Nice, juin 2015.

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

FaceSculpture[®] Traitements combinés injectables: toxine et volumateurs

Les traitements volumateurs ont-ils changé la donne? Apportent-ils des résultats plus personnalisés? Doit-on "remplir" ou "reconstruire", ou bien "remodeler" un visage?

C'est, en fait, une histoire de femme, et une histoire d'homme. Une histoire spécifique à chaque individu: reconstruire certains visages abîmés par le temps; rajeunir en tentant de retourner à l'identique, ou en tout cas à l'image référence dont chaque individu a une idée très précise. Le médecin essaie de comprendre quel "visage référence" est en la mémoire de son patient, et il s'attache à proposer un résultat proche de cela.



→ H. RASPALDO Chirurgie plastique et esthétique, CANNES.

n préambule, plutôt que de parler de "volume", il nous semble plus juste de parler de forme, de lumière, d'ombre gracieuse, de trois dimensions, d'expression du visage sensé exprimer, après les injections, la sérénité et le bien-être, et reflétant la beauté. En effet, on a trop longtemps parlé de réparer les outrages du temps (rajeunissement), au lieu de s'attacher à l'embellissement d'un visage en sculptant à l'excellence des courbes plus gracieuses et en valorisant les expressions positives.

Ainsi sera notre propos: rajeunir certes, mais embellir en priorité, en combinant toxine botulique et acide hyaluronique (AH). C'est le concept de FaceSculpture® que nous avons créé voilà 10 ans, fort de l'avancée des connaissances anatomiques fines et des progrès en matière de produits injectables.

Historique

Il y a 20-25 ans, la chirurgie esthétique du visage régnait en maître absolu. Sans parler des injectables non résorbables (comme le silicone) que l'on n'utilise plus, l'apparition du collagène puis des acides hyaluroniques a permis de remplir les rides, les sillons nasogéniens et d'ourler les lèvres. Que de bons résultats nous avons obtenus pendant des années! (fig. 1)

Jusqu'à ce qu'un jour on découvre les vertus du comblement du creux centro-facial prémalaire. Dès nos premières injections



FIG. 1: Injection classique des sillons nasogéniens et de l'ourlet des lèvres avec 1,5 cc d'acide hyaluronique réticulé (patiente de 37 ans).



FIG. 2: Projection des pommettes et du tiers moyen médio-facial par injection de 2 cc d'acide hyaluronique volumateur par côté (patiente de 48 ans). Noter la rondeur, la convexité obtenue et l'amélioration de l'aspect général du visage grâce à une seule séance d'injection, placée au bon endroit.

malaires ou jugales de Voluma[®] ou de Restylane[®] SQ en 2004, nous avons compris que notre métier allait radicalement changer. En effet, le glissement des tissus mous sous-palpébraux aggrave le vieillissement du regard. Un soutien profond, par injection pré-périostée malaire d'acide hyaluronique cohésif et élastique, redonne immédiatement une plénitude au visage (*fig. 2*).

Méthode : analyse du visage

Or, tout cela n'est possible que grâce à une analyse et une compréhension parfaite des zones à traiter. Injecter certes, mais injecter où?

Une méthode didactique simple permet de ne rien oublier: **tracer un H** et imaginer des zones en **trois dimensions** représentant chaque zone du visage (*fig.* 3).

La particularité de cette nouvelle répartition réside dans le tracé des lignes horizontales et verticales pour cartographier le visage. Il nous a paru plus logique et simple de parler de deux moitiés de visage plutôt que de trois tiers, corrélations anatomocliniques et traitement obligent. En effet, le regard est l'entité la plus importante, si l'on devait hiérarchiser un plan de traitement (par exemple pour un budget limité, il vaut mieux

commencer par la zone périoculaire plutôt que périorale; l'impact visible du traitement, souvent avec une seule seringue, est bien meilleur).

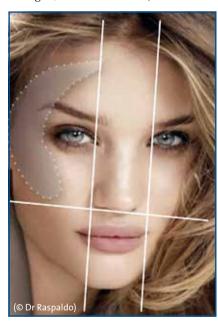


FIG. 3: Nouvelle répartition en 6 zones grâce à un H dessiné à partir d'une horizontale passant sous le nez (plutôt qu'au milieu des joues) et deux verticales recentrées vers le canthus interne (plutôt que la ligne médiopupillaire). Noter la courbe harmonieuse en forme de "C" signant la transition, douce et jeune, fronto-temporo-malaire. En effet, depuis que l'on corrige à merveille les creux sous les yeux et les pommettes, le joli bombé malaire (ou convexité médio-faciale) jure avec l'ombre des concavités fronto-temporales et des méplats du sourcil. D'où l'intérêt de recréer cette convexité fronto-temporosourcilière, formant ce fameux "C" autour de l'œil.

Les yeux, le regard, c'est aussi ce que regarde en premier tout un chacun, bien avant de détailler la zone buccale.

Et l'œil, joyau du regard, est magnifié par son coffret fait, en haut, de manière concentrique, du bombé du front, d'une légère convexité temporale, d'un sourcil convexe reflétant la lumière, d'une paupière bien dessinée sans encoche ni ptose, d'une transition douce entre le sourcil et la paupière supérieure, et en bas, d'une convexité de l'apex malaire et d'une paupière inférieure courte, en transition douce avec la joue. Ce passage sans encoche ni ombre disgracieuse entre front et pommettes forme un "C" élégant (le *Chic-Lift*®) que l'on retrouve chez tous les visages jeunes et attrayants (fig. 3). Recréer cette transition douce, grâce aux injectables, est notre objectif.

Enfin, ce qui se passe à la moitié inférieure est en grande partie la conséquence de l'affaissement du haut. Dont acte (*fig. 4*).



FIG. 4: Photo 3D Vectra d'une femme de 60 ans: creusement sous-palpébral, atrophie graisseuse prémalaire, affaissement médio-facial et jugal, accentuation des sillons et bajoues par ptose des tissus mous

Comment procéder: plans de traitement

Comme un bâtisseur ou un architecte, on va débuter la FaceSculpture® par l'établissement de solides piliers et fondations du visage par des injections d'un acide hyaluronique volumateur, cohésif et élastique, soutenant et projetant l'édifice. Les points clés sont appelés "apex" (ou promontoire). Au nombre de 7 (fig. 5):

- 2 creux médio-faciaux sous-palpébraux (graisse profonde médio-faciale [deep malar fat pad]);
- -2 à la jonction tempe-sourcil;
- -2 aux pommettes (os malaire);
- 1 au menton (pogonion).

Puis on procède à des ajustements des zones spécifiques, notamment le nez.

Fort de 30 ans d'expérience en rhinoplastie, nous avons imaginé un concept simple de *Rhino-Lift®*, basé sur la création d'un bel angle nasolabial (induisant une superbe projection de la pointe) et sur des unités esthétiques du nez mieux dessinées, notamment au *dorsum* (ou arête nasale) (*fig.* 6). Le soutien obtenu par le gel d'AH cohésif est semblable à un tuteur columellaire, véritable base de fondation d'une tour Eiffel nasale.

Ce concept nous a paru bien plus élégant et fiable que le comblement à tout prix de l'angle nasofrontal qui fausse souvent les proportions nobles de la pyramide nasale.

Conclusion

Le "volume" a fait son temps en esthétique faciale. Parlons plus volontiers de reliefs, d'ombres et de lumières agréables sur un visage et de transitions douces entre les régions anatomiques. C'est la philosophie du concept de

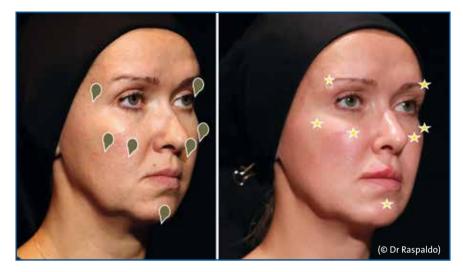


FIG. 5: Avant/après injections d'AH volumateur d'une femme de 40 ans: comblement et convexité sous-palpébrale, temporale. Élévation des points de projection de la lumière au niveau des pommettes, du menton et de la queue des sourcils. Un visage plus serein, rajeuni et embelli, grâce à une meilleure accroche de la lumière, et des traits reposés. Noter aussi la douceur des transitions entre **en haut**: front, tempe, sourcil et paupière supérieure et **en bas**: paupière inférieure, cerne effacé, rondeur du tiers moyen.



FIG. 6: Photos 3D avant/après injections d'AH volumateur d'une femme de 65 ans: 1,5 cc d'un AH cohésif et très réticulé, de moyennes particules, sur l'épine nasale, afin d'ouvrir l'angle nasolabial et de projeter la pointe du nez, avec un nappage de 1 cc d'AH à grosses particules pour recréer un dorsum nasal rectiligne. On obtient une nette élévation de la pointe, un point lumineux de projection, grâce à l'ouverture de l'angle nasolabial au niveau de l'épine nasale et de la columelle.

FaceSculpture[®]. La palette de produits de choix d'AH et de toxine botulique, aujourd'hui sur le marché, permet d'exercer son art avec sécurité, efficacité et naturel. Et autorise des audaces comme le $Chic\text{-}Lift^{\otimes}$ autour des yeux et le $Rhino\text{-}Lift^{\otimes}$ au centre du visage.

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