Bimestriel
Novembre 2018

réalités

n° 28

en CHIRURGIE PLASTIQUE

Principes de verticalité et d'horizontalité dans la plastie mammaire

Lifting médical par fils de suspension crantés permanents

Traiter la cellulite : un défi majeur pour le plasticien

Équilibre hormonal sur la cicatrisation chez les femmes

La *preservation rhinoplasty* ou rhinoplastie 3.0

www.realites-chirplastique.com

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

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

COMITÉ DE LECTURE/RÉDACTION

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

RÉDACTEURS EN CHEF

Dr J. Niddam, Dr J. Fernandez

ILLUSTRATION MÉDICALE

Dr W. Noël

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Dr R. Niddam

RÉALITÉS EN CHIRURGIE PLASTIQUE

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

SECRÉTARIAT DE RÉDACTION

M. Anglade, M. Meissel

PUBLICITÉ

D. Chargy

RÉDACTEUR GRAPHISTE

M. Perazzi

MAQUETTE, PAO

D. Plaisance

IMPRIMERIE

Impression : bialec
23, allée des Grands-Pâquis
54180 Heillecourt
Commission Paritaire : 0522 T 91811
ISSN : 2268-3003
Dépôt légal : 4e trimestre 2018

Sommaire

Novembre 2018

n° 28

Seins

3 **Les principes de verticalité et d'horizontalité dans la plastie mammaire.**
"Seins debout et seins couchés"
R. Selinger

Face

13 **La *preservation rhinoplasty* ou rhinoplastie 3.0**
F. Lange

Cicatrisation

18 **Influence de l'équilibre hormonal sur la cicatrisation chez les femmes**
G. Bersand

Esthétique

23 **Lifting médical par fils de suspension crantés permanents : de la prétention à la réalisation**
D. Guillo

Silhouette

31 **Traiter la cellulite : un défi majeur pour le chirurgien plasticien – intérêts des techniques médicales**
É. Plot

Un bulletin d'abonnement est en page 35.
Image de couverture : W. Noël.

Seins

Les principes de verticalité et d'horizontalité dans la plastie mammaire. "Seins debout et seins couchés"

RÉSUMÉ : Les plasties mammaires pour ptose et/ou hypertrophie utilisent des résections d'axes horizontal et vertical, dont la prédominance détermine des conséquences morphologiques opposées. Dans l'horizontalité prédominante seins "couchés", outre une cicatrice horizontale longue et parfois une perte des moyens de fixité au thorax, la masse mammaire est ramenée vers le thorax. Alors que dans la verticalité prédominante (ou exclusive dans une technique verticale) seins "debout", cette masse mammaire est éloignée du plan thoracique (projection).

R. SELINGER
Chirugien plastique et esthétique, PARIS.

Tous les seins opérés d'une ptose mammaire (hypertrophique ou non) ont nécessité une résection cutanée ou cutanéo-glandulaire, selon des axes prédominant vertical et/ou horizontal qui déterminent des formes de sein très différentes.

Aux deux pôles de cette prédominance verticale ou horizontale se trouvent deux concepts totalement différents, tels deux mondes où l'on ne parle pas le même langage : aux deux extrêmes, entre lesquels peuvent se décrire tous les seins opérés, on observe des seins très verticalisés ("debout") et des seins très horizontalisés ("couchés").

Je montrerai pourquoi je plaide pour la verticalité prédominante, tant pour ses avantages morphologiques que cicatriciels, car elle est notamment la base de toutes les plasties mammaires dites à cicatrice courte. Au passage, je démontrerai la fin d'un dogme qui est enseigné dans les plasties en T inversé depuis des décennies et partout dans le monde, qui consiste à s'interdire de dépasser une certaine longueur de cicatrice verticale.

Comment réaliser un "sein couché" ou un "sein debout" ?

Toutes les plasties mammaires pour ptose (hypertrophique ou non) exigent donc une résection cutanée ou cutanéo-glandulaire, selon des axes prédominant vertical et/ou horizontal.

Il s'agit de résections fusiformes : horizontale adossée au sillon, verticale dont les extrémités sont masquées en haut par la superposition de l'aréole, et en bas (en cas de plastie en T inversé) par celle du fuseau horizontal. La cicatrice péri-aréolaire résulte principalement de l'obligation de remonter la position de la plaque aréolo-mamelonnaire.

Les fuseaux cutanéo-glandulaires (ou cutanés purs en cas de ptose simple) peuvent varier en longueur et en largeur. Et pour une quantité donnée à réséquer, lorsqu'un des fuseaux est court et étroit,

Seins

l'autre est nécessairement long et large : il n'y a pas d'autre alternative !

1. "Sein couché" : mode d'emploi

La recette est simple (***fig. 1A, 1C et 1D***) : d'une part un fuseau vertical court et étroit, d'autre part un fuseau horizontal long et large. La fermeture du second attirera la masse mammaire vers le thorax, le "déprojettant", le couchant. Il en résulte souvent un sein peu projeté à cicatrice verticale, certes courte (répondant aux critères classiques de brièveté dont nous allons remettre en cause la nécessité), mais à cicatrice horizontale souvent très longue. Cette cicatrice est souvent disgracieuse (hypertrophique ou chéloïdienne), notamment dans les zones visibles et exposées, en ses extrémités présternale et latérale.

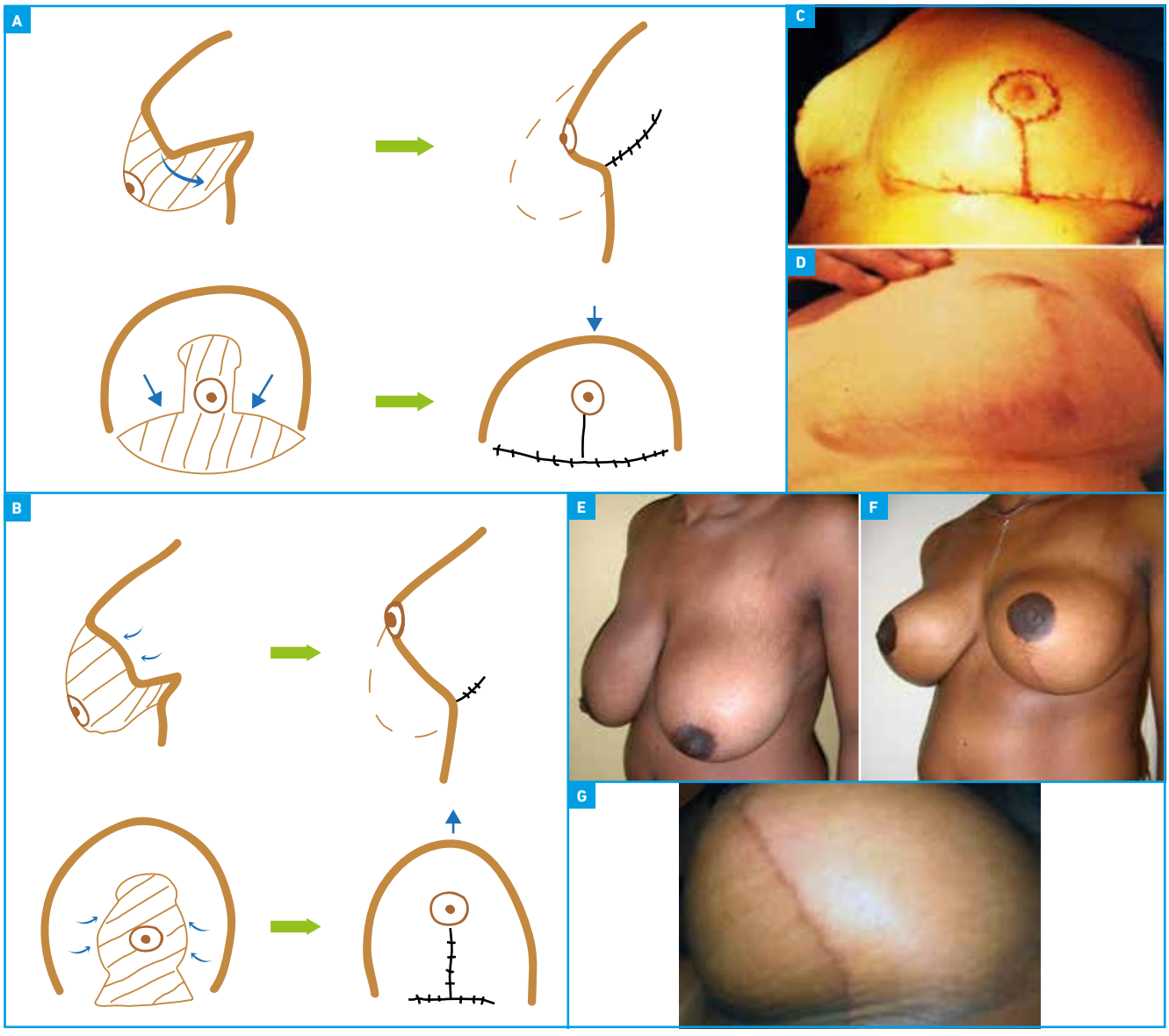


Fig. 1 : Tous les seins opérés d'une plastie mammaire, selon la prédominence des résections cutanées (ou cutanéo-glandulaires) fusiformes, horizontale et verticale, se situent morphologiquement entre deux extrêmes. **1. Seins "couchés"** ou en horizontalité maximale (**A, C, D**) : fuseau vertical court et étroit, horizontal large et long ; la fermeture couche le sein vers le thorax ; sein peu projeté, à cicatrice verticale mais à cicatrice horizontale souvent très longue, souvent disgracieuse dans ses extrémités présternale et latérale. En cas de réduction mammaire, la grande résection horizontale fait perdre les moyens de fixité naturels au thorax, avec possibilité d'un glissement postopératoire du bord inférieur de la glande au-delà de la ligne cicatricielle horizontale ; le trop court segment III s'allonge secondairement aux dépens de la peau sous-cicatricielle. **C et D :** résultat immédiat et à 1 an postopératoire, extrait d'un catalogue Smith & Nephew. **2. Seins "debout"** (**B, E, F, G**) : fuseau vertical long et large, horizontal court et étroit, voire, à l'extrême, absent (technique verticale pure). Les conséquences en sont bénéfiques : sein projeté, cicatrice verticale certes longue mais horizontale courte, moyens de fixité de la base préservés. **E, F, G :** ptose opérée selon la technique verticale à base mammaire conservée (BAMACO).

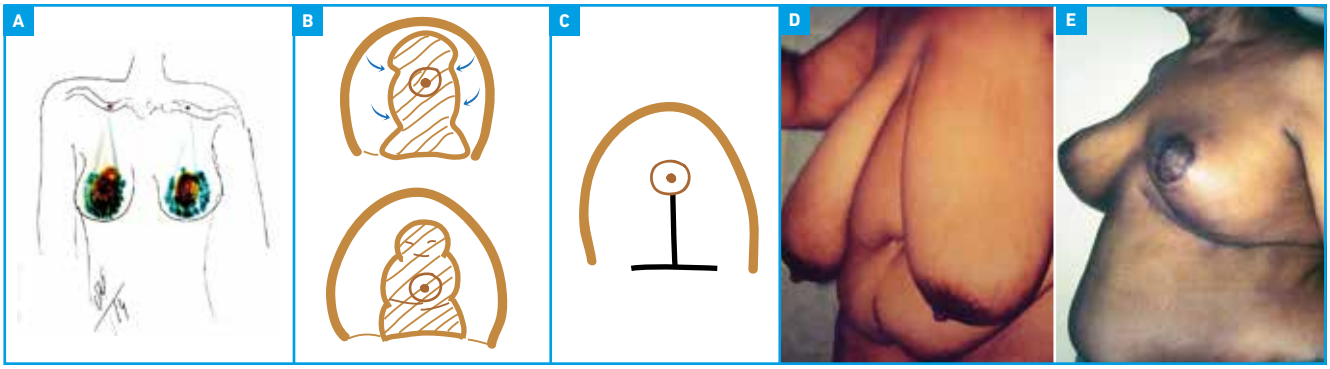


Fig. 2 : Vladimir Mitz (**A**) a été le précurseur du principe de verticalité (**C**) par ses techniques à dessin pré-établi (**B :** "queue de poisson", "Bouddha") ou sa technique à clamp chirurgical ("joli cône") dont une variante a été utilisée pour traiter cette mégaptose (**D, E**).

Par ailleurs, en cas de réduction mammaire, la grande résection fusiforme horizontale concerne la portion basale de la glande mammaire, lui faisant perdre les moyens de fixité naturels au thorax. La possibilité d'un glissement postopératoire du bord inférieur de la glande au-delà de la ligne cicatricielle horizontale est favorisée par deux éléments : d'une part la perte de fixité de la base mammaire et du sillon, d'autre part le fait qu'un segment III rendu trop court (par le raccourcissement drastique de la verticale) aura tendance à s'allonger secondairement vers un équilibre de longueurs plus naturel, et ce aux dépens de la peau sous-cicatricielle. Face à cette éventualité, nous aurons extrêmement peu de possibilités de correction (***fig. 1C et 1D***).

2."Sein debout" : mode d'emploi

Le sein debout est conçu à l'inverse du précédent (***fig. 1B, 1E, 1F et 1G***) : fuseau vertical long et large, fuseau horizontal court et étroit voire, à l'extrême, absent (technique verticale pure). Les conséquences en sont bénéfiques : sein projeté, cicatrice verticale certes longue mais horizontale courte, moyens de fixité de la base préservés. En cas de réduction de volume, la résection centrale préserve des piliers glandulaires latéraux dont l'adossement pendant la fermeture donnera un support à la verticalité.

Pour expliquer l'ascension : application du **principe de raccourcissement de hamacs** (***voir plus loin fig.10A et 10B***). Le segment inférieur d'un sein ptosé vu de face montre une succession de lignes transversales courbes assimilables à des hamacs trop bas. Or, pour remonter un hamac, il faut le raccourcir. Dans la cure de la ptose en verticalité, c'est la fermeture après résection fusiforme verticale qui raccourcira tous les hamacs ptosés du segment inférieur du sein, remontant et donnant de profil une ligne harmonieuse au segment III. Il s'agit d'un principe de verticalisation qui relève le sein, le projette en avant : sein debout.

Dans une technique verticale pure, le sommet inférieur de ce fuseau vertical réséqué ne doit pas dépasser vers le bas le sillon sous-mammaire : le seul hamac à préserver (car quasiment jamais ptosé) est précisément ce sillon. En effet, toute la ptose mammaire se passe devant la vallée sous-mammaire. Le sillon est la limite inférieure de la base mammaire, d'où l'intérêt de la technique à base mammaire conservée (BAMACO) que nous verrons en détail par la suite (***fig. 1E, 1F et 1G***).

Origines de l'idée de verticalité

La plupart des écoles de jeunes chirurgiens plasticiens enseignent des techniques en T inversé à branche verticale très courte (prétendant qu'elle ne doit pas dépasser 5 à 7 cm de longueur) et dont la branche cicatricielle horizontale est relativement longue.

L'apport de Vladimir Mitz : dans le service de chirurgie plastique de Raymond Vilain, à l'hôpital Boucicaut, Vladimir Mitz formait à des méthodes originales de plastie mammaire. Elles différaient des autres par le concept et la forme postopératoire (***fig. 2***) : seins bien projetés par rapport au plan thoracique, verticales plus longues, horizontales plus courtes, seins tenant debout comme étayés par l'adossement après fermeture de deux piliers glandulaires latéraux [1]. Il s'agissait de la "technique du Bouddha" (avec des résections en bloc sans décollement, selon un dessin rappelant Bouddha, utilisée volontiers pour des seins adipeux) ou celle de la "queue de poisson" (plutôt pour des ptoses simples).

Citons aussi la belle technique du "joli cône" qui utilise un clamp chirurgical : évolution de la "voûte dermique" élaborée et co-écrite avec Jean-Pierre Lalardrie [2], à l'issue de ses réflexions sur les accolements dermo-dermiques – ces recherches l'ont également mené dans un autre domaine à la technique de la cigarette dermique.

En mettant en pratique ces procédés, jeune interne et chef de clinique, je prenais sans le savoir le chemin du concept de verticalité (***fig. 2D et 2E***). Je dois beaucoup à cette porte ouverte qui me conduira plus tard à élaborer des méthodes à base mammaire conservée (BAMACO), verticale

Seins

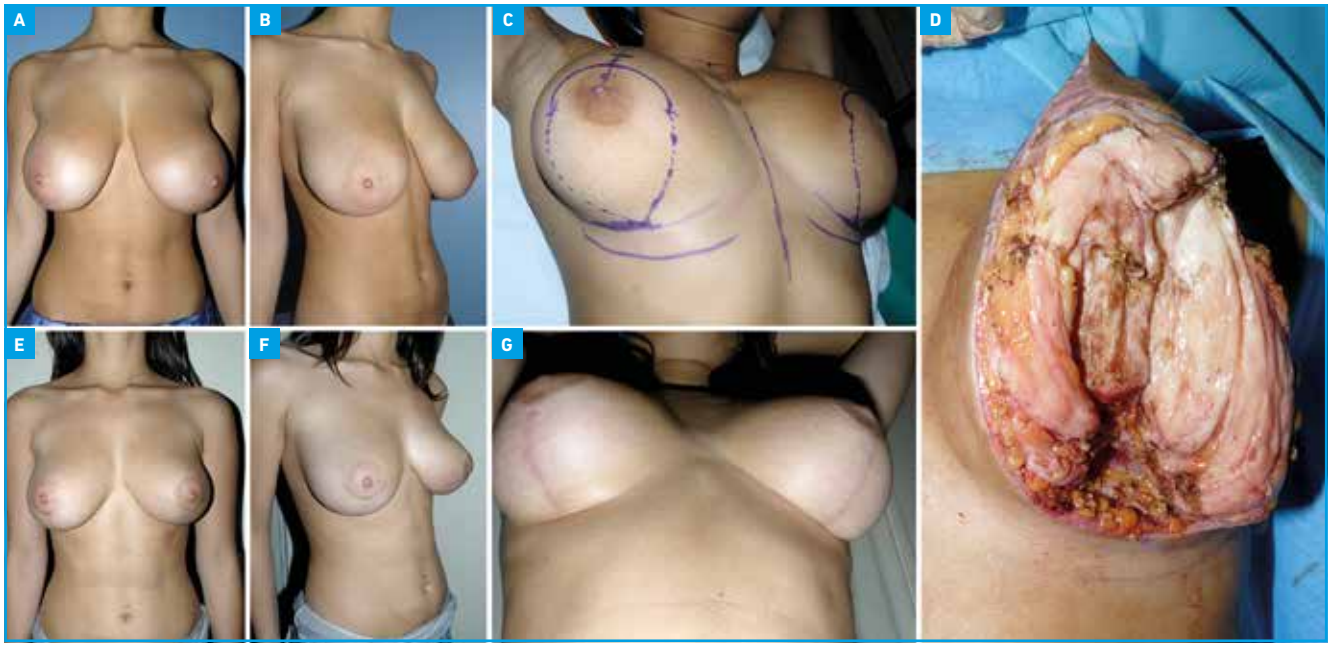


Fig. 3 : Mammoplastie verticale BAMACO chez une jeune patiente (**A, B**) ayant une glande dure. Le dessin pré-établi (**C**) montre la différence entre les tracés du sillon en position debout (trop bas) et couchée (le bon tracé) ; verticalisation grâce à une résection en-bloc centrale, pyramidale inversée respectant la base, laissant deux piliers latéraux pyramidaux qui seront adossés (**D**) ; résultat à 1 an postopératoire (**E, F, G**).

ou T à branche horizontale courte, dans lesquelles ce principe de verticalité est poussé au maximum [3-5].

Parmi les auteurs de plasties mammaires "verticalisées", on peut citer au Brésil Ivo Pitanguy [6], et en France Claude Lassus [7, 8].

De quoi dépend la forme du sein opéré ?

Dans la cure de la ptose, la résection de l'excès cutané restaure l'adéquation volume/surface et a un rôle morphologique déterminant en donnant une forme au "soutien-gorge cutané".

Mais en cas de réduction de volume, quel rôle morphologique a la forme de la glande restante ?

- Elle a plus d'influence sur la forme du sein quand la glande mammaire est dure. Exemple : les deux piliers latéraux adossés en évitant tout espace mort dans le soutien-gorge cutané (***fig. 3***).
- Elle a moins d'influence lorsque le contenu est mou (graisseux). Dans ce cas, la forme du sein dépendra seulement de la forme donnée à l'étui cutané par la plastie cutanée, telle la confection d'un soutien-gorge cutané sur mesure pour un contenu fluide (***fig. 4***). Pour la réduction volumique de ce type de sein, je préconise une liposuccion associée à une simple résection cutanée à cicatrice courte. Outre l'avantage de répartir de façon homogène le volume restant, cela respecte la plupart des nerfs sensitifs avec des suites simples, même pour des volumes aspirés importants – jusqu'à plus de 1 litre par seins – et même pour des seins qu'on hésiterait à opérer de peur des écoulements (voire de nécrose), d'une évaluation longue et septique et des séquelles morphologiques et cicatricielles.

Au total, c'est surtout de la forme de la résection cutanée, donc de la forme du contenant cutané restant (elle est prévue dès le marquage préopératoire ou adaptée sur mesure dans une technique à clamp), que dépendra celle du sein opéré.

Verticalité et base mammaire conservée (BAMACO)

Prenons comme point de départ la réalisation d'une plastie mammaire verticale congruente, la congruence étant définie comme la suture de berges égales ou du moins sans raccourcissement forcé ni fronces d'une ou deux berges cutanées.

Je rappelle que le principe de congruence, auquel j'attache tant d'importance, est contraire à celui de la technique de Madeleine Lejour (et ses variantes Hall Findlay, Hammond…) dont le concept de base est incongruent [9-12] : raccourcissement de la cicatrice par des fronces en concentrant beaucoup de longueur cutanée dans un espace réduit (la future verticale). Pour cela, on compte sur les facultés de rétraction secondaires, dont on sait les risques et le taux important de séquelles morphologiques et cicatricielles.

J'utilise le même principe de résection cutanée pour les ptoses pures (***fig. 1E, 1F,***

Fig. 4 : Ptose avec hypertrophie asymétrique adipeuse (**A, B**) traitée par mammoplastie en T inversé à branche horizontale courte (**C**). Elle a débuté par une importante liposuccion (**D, E**) de toutes les régions du sein, sauf les segments sus-jacents à la future aréole (dont on veut éviter une concavité accentuée), puis a été suivie d'une simple résection cutanée à cicatrice courte, selon la méthode indiquée en ***figure 6***. Résultats à 1 an postopératoire (**F, G, H**) : ici, c'est essentiellement la forme de la résection cutanée qui, en déterminant celle du "soutien-gorge cutané" restant, est responsable de la morphologie en verticalité du sein opéré.

1G et, plus loin, fig. 10C), pour les ptoses hypertrophiques (***fig. 3 et 8***) ou pour les mastopexies d'augmentation (plastie + prothèse). En cas d'hypertrophie et de nécessité de réduction volumique, chaque fois que le sein est graisseux (***fig. 4E, 4F et fig. 10***), l'opération débute par une liposuccion après infiltration, permettant de transformer dès le départ la ptose hypertrophique en ptose simple, puis d'effectuer une opération à résection cutanée pure, tout comme je le fais pour traiter une ptose simple sans hypertrophie. En cas de glande dure nécessitant une résection, celle-ci se fera "en bloc" sous-jacente à la forme triangulaire de la résection cutanée : prismatique ou en pyramide inversée qui respecte l'intégrité de la base mammaire, laissant en place des piliers latéraux pyramidaux à base inférieure, prêts à être adossés lors de la fermeture (***fig. 3***). Sachant que le concept de résection cutanée reste le même (que ce soit ou non après une première étape de réduction volumique), avec des résections cutanée et glandulaire tenant compte de la base et du sillon, d'où la notion de technique verticale à base mammaire conservée (BAMACO), principe que je vais maintenant décrire géométriquement.

Le marquage préopératoire

Les différentes étapes sont les suivantes : repérage du bord supérieur de l'aréole (***fig. 5A***), pas trop haut (***voir aussi plus loin fig. 10C***) pour éviter une dystopie aréolaire supérieure ; réglage de la courbure de la limite supérieure de la zone désépidermisée péri-aréolaire et des deux points (**B** et **C**) de jonction entre cette aire et celle du fuseau vertical (points qui seront réunis sous l'aréole après fermeture), le point **D** est le sommet inférieur du fuseau vertical et sera marqué sur le sillon repéré en position de décubitus (***fig. 8C***) ; manœuvre de rectitude des berges verticales (en tirant la peau latérale puis médiale vers le milieu du sein, on trace des pointillés sur les segments de droite **BD** et **CD** marqués devant chaque doigt de la main qui tire, lieux d'égale tension) en vérifiant aussi que l'on n'a pas faussé le dessin en tirant aussi la ligne médiane (***fig. 5***). L'égalité des berges verticales peut nécessiter un réglage en mobilisant médialement ou latéralement la position du point D. Enfin, une manœuvre de pincement de la portion basse du fuseau permet de vérifier que la fermeture n'entraînera pas de striction : une telle striction créerait un nouveau sillon au-dessus du sillon naturel. Un tel "néo-sillon par striction" est très difficile à corriger et ne se distendra presque jamais spontanément.

Il faut que la cicatrice ne dépasse pas vers le bas la ligne du sillon sous-mammaire. Pour cela, trois conditions sont à respecter : marquage du point D sur un sillon repéré en position couchée, prévention de la survenue d'un néo-sillon par striction (la cicatrice dépasserait par définition le nouveau sillon), et conservation de la base mammaire (essentiellement la base cutanée), notion que je vais détailler.

Seins

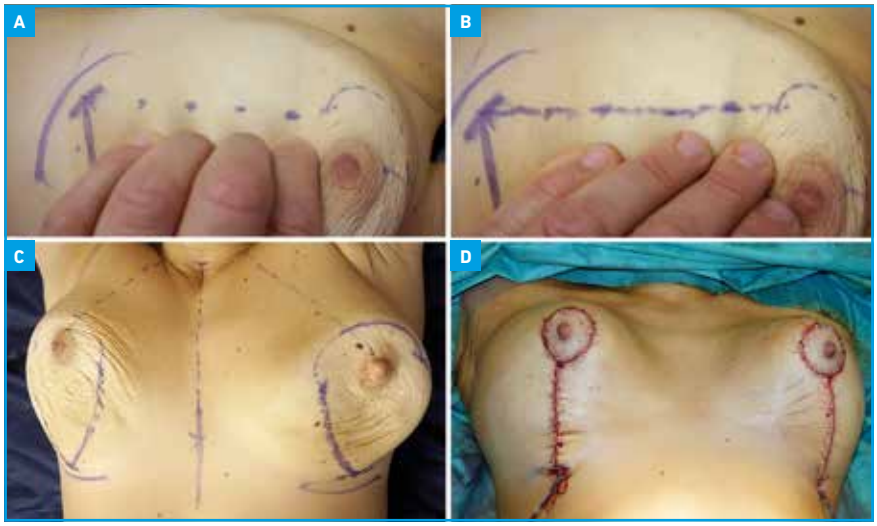


Fig. 5 : Marquages de la plastie mammaire verticale à base mammaire conservée (BAMACO) ; marquage de la zone cutanée à désépidermiser (et/ou à réséquer) ; **A, B, C :** après avoir déterminé le bord supérieur de la future aréole (pas trop haut) et l'écartement des points de fin de courbure, on place le point d'angle inférieur sur un sillon repéré en position couchée (on voit qu'il est sus-jacent à celui qui a été repéré debout) puis on trace des bords verticaux rectilignes : les doigts tracteurs déterminent des lieux d'égale tension sur lesquels des pointillés suivent une direction rectiligne. Au cours de cette manœuvre (dite de la "rectitude des berges verticales"), il faut en outre s'assurer que la ligne médiane n'a pas été déviée sous l'effet de la traction latérale d'un sein afin de ne pas fausser le marquage, au besoin en demandant à la patiente d'exercer une contre-traction sur le sein opposé. Le marquage est le même, qu'il s'agisse d'une plastie pour ptose simple nécessitant une résection cutanée pure, pour ptose hypertrophique exigeant une réduction de volume, ou pour ptose hypotrophique réclamant en même temps une augmentation par implant (**D :** exemple de "plastie + prothèse"), à la seule différence qu'il faut laisser plus de peau (faire la manœuvre avec moins de tension) en cas d'augmentation que de réduction.

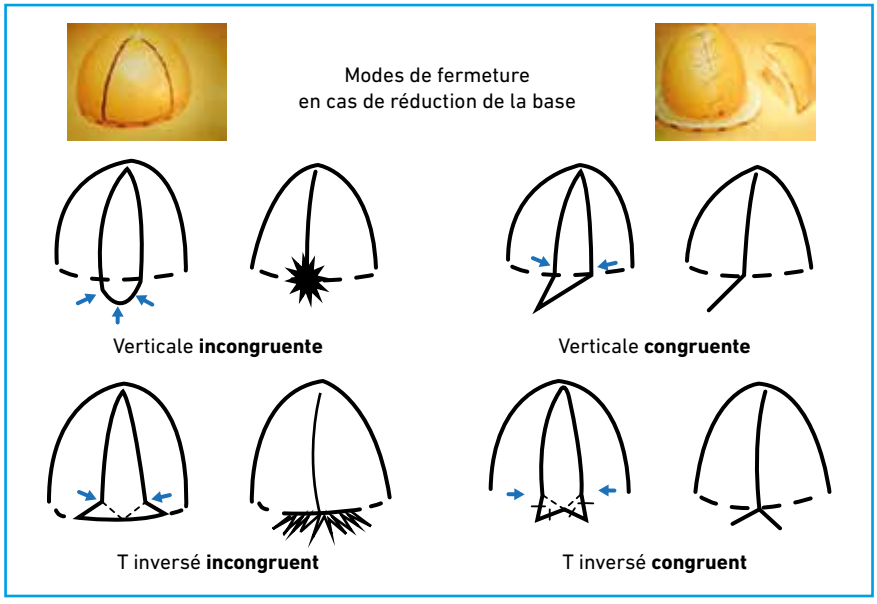


Fig. 6 : Pour montrer l'importance d'une base mammaire conservée (BAMACO), observons les insuffisances induites dans le cas contraire, si on la réduisait. La base mammaire est l'interface entre le sein et le thorax. En cas de réduction de la base cutanée, il se constitue une inégalité de circonférence entre les deux versants de la base, thoracique et mammaire (réduit) : "demi-orange devenant demi-citron" ; les modalités de fermeture se font alors selon une cicatrice (verticale ou T) qui a les particularités suivantes : soit se terminant dans le sillon sous-mammaire mais incongruente, soit congruente mais dépassant le sillon. D'où, à l'inverse, le théorème : seule une base cutanée conservée (circonférence préservée ou restaurée dans une technique en T) permet de rendre compatible congruence cutanée et cicatrice se terminant dans le sillon.

La base mammaire est l'interface entre sein et thorax, avec un versant thoracique et un versant mammaire. Pour démontrer l'importance d'une base conservée, explorons ce qui se passe lorsqu'au contraire on réduit la base : la réduction du versant mammaire de la base (fermeture après résection d'un fuseau vertical incomplet, telle une demi-orange posée sur sa tranche diminuée de quelques quartiers qui, après fermeture, ressemblera à un demi-citron) va créer une inadéquation entre les versants mammaire (réduits) et thoracique de la base. La ***figure 6*** démontre qu'en cas de réduction de la base mammaire, la cicatrice de fermeture est soit congruente mais dépassant le sillon, soit forcément incongruente quand on la fait se terminer dans le sillon, qu'il s'agisse d'une technique verticale ou en T.

D'où le **théorème** (valable pour toutes les plasties mammaires, verticales ou en T) : **seule une base mammaire conservée permet de rendre compatible congruence cutanée et cicatrice ne dépassant pas le sillon sous-mammaire.**

Remarque : nous avons raisonné sur la composante cutanée de la base, c'est-à-dire son périmètre cutané. Mais quelle est l'importance du périmètre de la base glandulaire, c'est-à-dire le contenu habitant la base cutanée ? On peut dire qu'on est autorisé à réduire modérément la base glandulaire dans les limites d'une possibilité de rétraction naturelle élastique postopératoire de la base cutanée. Ce "retour élastique" de la peau du sillon sous-mammaire est d'ailleurs objectivé lors du marquage du sillon en position couchée : la position debout avait induit en erreur en distendant élastiquement la peau, faisant dessiner le sillon faussement trop bas.

Dessin d'une plastie en T congruente à branche horizontale courte

Le T inversé d'une plastie mammaire "en verticalité" est conçu en prédominance

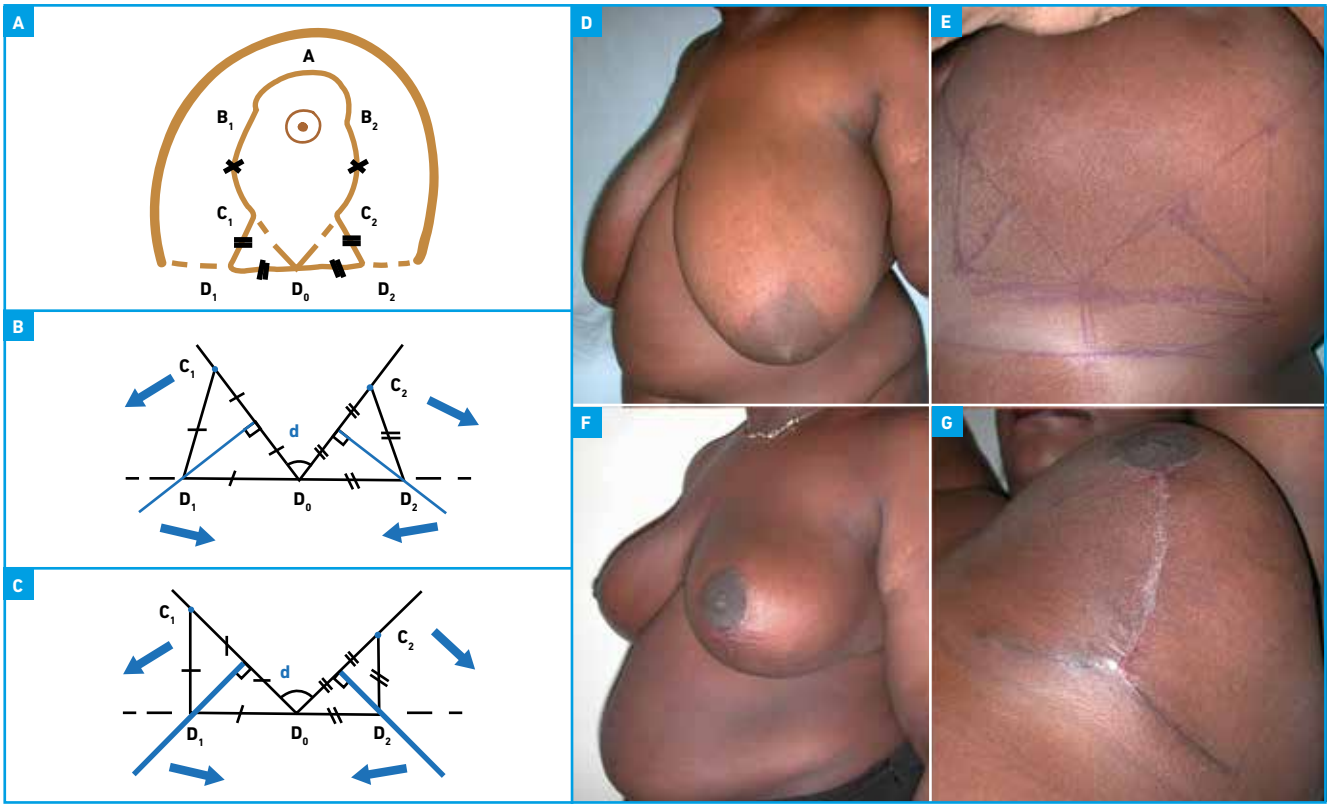


Fig. 7 : Mammoplastie en T inversé à branche horizontale courte, congruente et à base mammaire conservée (BAMACO-T). Dessin pré-établi (**A**) où toutes les berges à suturer sont tracées égales entre elles (congruence) : péri-aréolaires, verticales (en déterminant la position des points C1 et C2), puis les berges horizontales grâce au fait que les triangles latéraux sont isocèles. Pour cela, il suffit de positionner le sommet de chaque triangle à l'intersection entre la médiatrice de la base et le sillon sous-mammaire (**B**). L'égalité des berges suturées horizontales signifie : base mammaire restaurée. C'est en ouvrant l'angle inférieur D0 que, l'angle entre les deux médiatrices se refermant, l'on raccourcit la branche horizontale D1D2, tout en restant congruent. Patiente avant (**D, E**) et à 6 mois postopératoire (**F, G**) : il s'agit bien d'une plastie en T à branche horizontale courte, sans oreilles malgré un fuseau horizontal court à angles droits, car résorbées par la concavité du sillon.

du fuseau vertical, étendu en longueur et en largeur. C'est sur la portion basse de ce fuseau qu'on adosse des prolongements triangulaires latéraux dont la fermeture constituera la branche horizontale du T (***fig. 7, voir également la figure 4***).

Pour aboutir à une fermeture congruente (***fig. 8***), l'égalité des berges est assurée par l'égalité des berges péri-aréolaires, la définition de berges verticales égales, puis l'égalité des berges de la résection horizontale que l'on détermine ainsi : sous les points qui délimitent inférieurement des berges verticales égales, la portion inférieure du fuseau vertical dessine un V dont les côtés représentent les bases de deux triangles latéraux au sommet posé dans le sillon sous-mammaire. Une fermeture horizontale congruente implique que ces triangles soient isocèles, autrement dit des triangles dont la médiatrice est aussi la médiane. C'est donc à la jonction entre le sillon et les perpendiculaires partant du milieu de chaque base que l'on positionnera les sommets des triangles afin de s'assurer de leur caractère isocèle.

C'est en ouvrant l'angle inférieur du fuseau vertical que l'on ferme l'angle entre les deux médiatrices, entraînant un raccourcissement congruent de la cicatrice horizontale.

Le fuseau horizontal raccourci a des angles d'extrémités proches de l'angle droit ; c'est la concavité du sillon qui empêche des angles aussi ouverts de ne pas produire d'"oreilles" lors de leur fermeture.

La fin du dogme "longueur limite maxi" de cicatrice verticale

Cette définition d'une longueur maximale de la verticale prétend limiter le déroulement secondaire du segment III, donc de prévenir un déséquilibre de forme : segment III trop long avec aréole décentrée vers le haut.

En dehors du fait que cette exigence ne laisse aucune autre alternative que de compenser la faible résection cutanée (ou cutanéo-glandulaire) verticale par une importante horizontale (fuseau long et large) dont il résultera plutôt un sein "couché", je montrerai qu'elle n'a tout simplement pas lieu d'être.

Seins

Fig. 8 : Ptose avec hypertrophie modérée (**A, B**) corrigée par une plastie mammaire verticale BAMACO qui représente le principe même de verticalité. Noter le sillon repéré en position couchée, plus haut situé que le trait l'ayant marqué debout (**C**). "Sein debout" postopératoire immédiat (**D**) restant bien projeté après 2 mois (**F, G**).

En effet, quand on observe cette complication à type de "segment III trop long et aréole excentrée vers le haut", on remarque aisément qu'il s'agit souvent d'un sein dont la forme elle-même est satisfaisante, mais dont l'aréole est positionnée trop haut, au-dessus du sommet du sein. Une correction efficace de ce type de sein consiste en un replacement chirurgical de l'aréole plus bas (***fig. 9A***), juste au point de projection maximale, avec cependant l'inconvénient de laisser une cicatrice supra-aréolaire. Par contre, si on tente de corriger ce déséquilibre par un raccourcissement isolé du segment III (par exemple, par une résection fusiforme horizontale dans la vallée sous-mammaire), la déformation revient à l'identique dans les suites opératoires précoces (***fig. 9B***).

On peut facilement imaginer que **ce qui est valable en curatif l'est aussi en préventif :** prévenir ce déséquilibre (qui peut se résumer en une simple dystopie aréolaire supérieure) repose non pas sur un segment infra-aréolaire (III) raccourci, mais sur un segment supra-aréolaire (I + II) suffisamment long. L'important est d'obtenir un sein aux proportions bien équilibrées, avec une évolution postopératoire vers une position de mamelon bien centré sur la ligne de projection (au sommet antérieur du sein), et ce malgré des verticales postopératoires qui dépassent parfois 12 cm et atteignent même 15 cm (***fig. 10C***) !

Quelles sont alors les bonnes proportions d'un sein opéré ? Quel est le bon équilibre entre segments supra et infra-aréolaire ? Après avoir mesuré

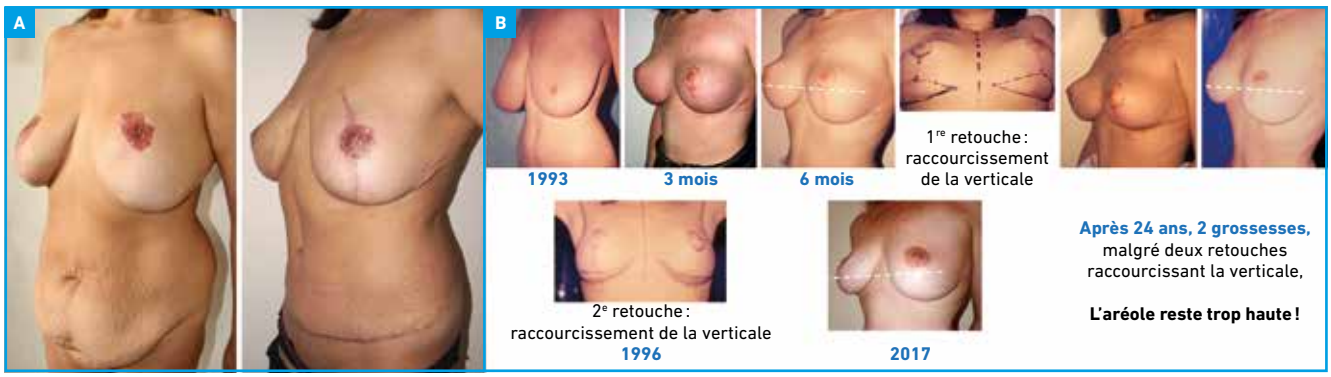


Fig. 9 : Le "*sagging*" est une complication morphologique des plasties mammaires apparaissant comme un déséquilibre entre un segment III (infra-aréolaire) trop long et un segment supra-aréolaire (I + II) trop court avec dystopie aréolaire supérieure (aréole trop haute et mamelon sus-jacent au point de projection maximal du sein). Correction du *sagging* avec succès (**A**) chez cette patiente, au prix d'une cicatrice supra-aréolaire, abaissant l'aréole pour la placer au sommet du sein, et allongeant le segment supra-aréolaire. Échec chez cette autre patiente (**B**) de correction du *sagging* malgré deux opérations de raccourcissement du segment III (par résection fusiforme horizontale) et un allongement spontané insuffisant (mesuré à + 1 cm) du segment supra-aréolaire (davantage dû aux grossesses qu'aux 24 ans post-opératoires). Pour conclure, si l'on considère que ce qui est valable en curatif l'est en préventif : la prévention du *sagging* repose sur un segment supra-aréolaire suffisamment long et non sur la (dogmatique) brièveté du segment III.

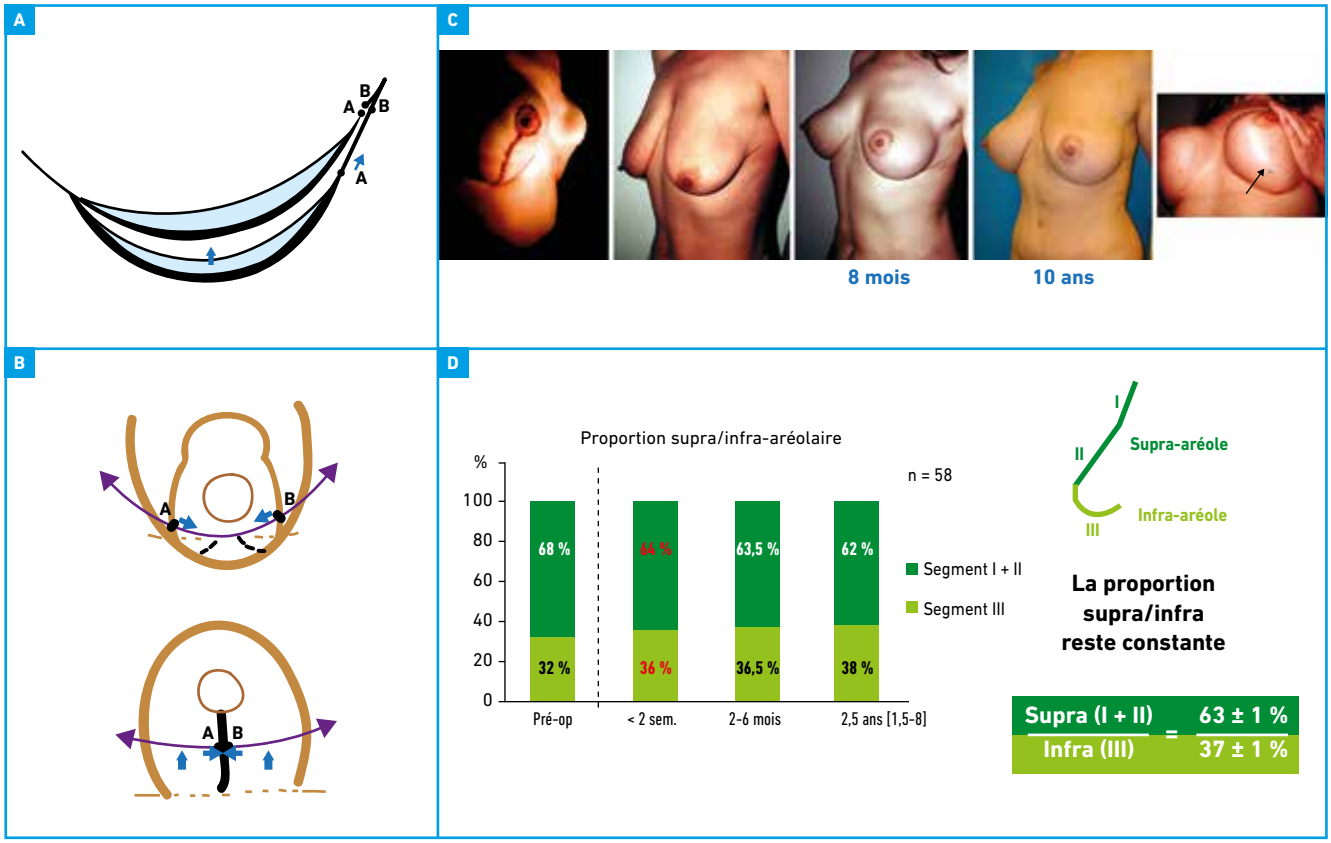


Fig. 10 : Pour remonter un hamac, il suffit de le raccourcir (**A**). Le segment inférieur d'un sein ptosé vu de face est une succession de hamacs transversaux trop longs ; c'est la résection-fermeture d'un fuseau vertical central qui les raccourcira tous de façon concomitante (**B**) : un des hamacs ici représenté est raccourci du segment AB. Patiente illustrant cette action sur l'ensemble du segment III : pour traiter une ptose pure (par plastie verticale BAMACO), la simple résection cutanée d'axe vertical élève et éloigne le sein du plan thoracique, verticalité immédiate et bonne projection persistant avec un recul de 10 ans ; il s'agit de la confection (avec sutures congruentes nécessaires à une belle cicatrice) d'un soutien-gorge cutané sur mesure qui détermine un beau galbe et un bon équilibre des segments supra et infra-aréolaire. Noter l'absence de *sagging* grâce à une aréole placée "pas trop haut", et ce malgré une verticale postopératoire très longue (15 cm). Étude de mesures chiffrées (**D**) sur 58 patientes opérées avec un recul de 6 à 30 mois montrant (dans cette population et aussi dans le temps) une proportion quasiment constante entre segments supra et infra-aréolaires.

Seins

POINTS **FORTS**

- Les plasties mammaires pour ptose et/ou hypertrophie utilisent des résections (fusiformes) d'axes horizontal et vertical, dont la prédominance détermine des concepts morphologiques opposés.
- L'horizontalité prédominante détermine une cicatrice horizontale longue, dont la fermeture "couche" le sein vers le thorax.
- La verticalité prédominante a pour conséquence des "seins debout" (en projection), s'expliquant par un principe de raccourcissement-relèvement de hamacs transversaux pendant la résection-fermeture verticale.
- Seul un hamac n'est pas à relever car jamais ptosé : le sillon sous-mammaire, d'où la notion de technique à Base mammaire conservée (dite BAMACO).
- Le principe de verticalité se libère du dogme de la longueur-limite de verticale, ouvrant le champ des plasties mammaires à cicatrices courtes : verticales longues et horizontales courtes ou absentes.

pendant plusieurs années les différents segments verticaux des seins avant et après plastie mammaire verticale (BAMACO), une proportion apparaît presque constante, avec de très faibles variations d'une patiente à une autre ou dans le temps (***fig. 10D***). Entre segment supra-mamelonnaire (mesuré entre bord inférieur de la clavicule et mamelon) et segment infra-mamelonnaire (mesuré entre mamelon et sillon sous-mammaire), le rapport trouvé est quasiment toujours 63 % + 1/37 % + 1.

Conclusion

La possibilité de se libérer du dogme de la cicatrice verticale courte ("longueur limite à ne pas dépasser") est justifiée par des éléments géométriques précis étayés par l'observation clinique. Cela permet de mettre en œuvre le principe de verticalité : prédominance de la résection (fusiforme) verticale par rapport à l'horizontale. Cela lève par ailleurs les obstacles qui empêchaient la réalisation de plasties mammaires à cicatrice courte (verticale ou T inversé à branche horizontale courte).

La verticalité et la réalisation de "seins debout" est aussi expliquée dans un principe de relèvement des hamacs transversaux par leur raccourcissement au sein de la résection-fermeture verticale. Seul un hamac n'est pas à relever car jamais ptosé : le sillon sous-mammaire. D'où la notion de technique à base mammaire conservée (dite BAMACO).

BIBLIOGRAPHIE

1. Lalardrie J-P, Jouglard J-P. Chirurgie plastique du sein, *Masson Éd. Paris*, 1974.
2. Mitz V. Manuel de chirurgie plastique et esthétique du sein, *Frison-Roche Éd. Paris*, 1995.
3. Selinger R. Congruence cutanée dans la plastie mammaire à cicatrice verticale avec base mammaire conservée (BAMACO). Bases géométriques et étude préliminaire. *Ann Chir Plast Esth*, 1996;41:11-24.
4. Ohana J, Selinger R. Que maîtrisons-nous dans la plastie mammaire pour ptose et/ou hypertrophie ? Rapport du XLVIII[e] congrès de la SoFCPRE. *Ann Chir Plast Esth*, 2003;48:371-388.
5. Selinger R. Plastie mammaire de réduction. Comment minimiser les cicatrices ? *Réalités en Gynécologie-Obstétrique*, 2001;65:17-25.
6. Pitanguy I. Une nouvelle technique de plastie mammaire. Étude de 245 cas consécutifs et présentation d'une technique personnelle. *Ann Chir Plast*, 1962;7:199-208.
7. Lassus C. A technic for breast reduction *Int J Surg*, 1970; 53,69-72.
8. Lassus C. An "all-season" mammaplasty. *Aesth Plast Surg*, 1986;10:9.
9. Lejour M, Abboud M, Declety A *et al.* Réduction des cicatrices de plasties mammaires : de l'ancre courte à la verticale. *Ann Chir Plast Esthét*, 1990; 35:369.
10. Lejour M. Vertical mammaplasty: early complications after 250 personal consecutive cases. *Plast Reconstr Surg*, 1999;104:764-770.
11. Hall-Findlay EJ. A simplified vertical reduction mammaplasty: shortening the learning curve. *Plast Reconstr Surg*, 1999;104:748-759 – discussion 760-763.
12. Hammond DC. Short scar periareolar inferior pedicle reduction (SPAIR) mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 1999;103:890-901 – discussion 902.

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

Face

La preservation rhinoplasty ou rhinoplastie 3.0

RÉSUMÉ : L'évolution des pratiques chirurgicales est constante. Certains changements radicaux peuvent néanmoins survenir et ainsi faire entrer une discipline dans une nouvelle ère. Ils peuvent être techniques ou conceptuels.
L'objet de cet article est de préciser les contours de la *preservation rhinoplasty*, d'analyser son émergence et enfin de comprendre en quoi elle pourrait être une révolution dans le domaine de la rhinoplastie esthétique.

F. LANGE
Chirurgien plasticien esthétique,
MONTPELLIER.

Première ère

La première ère de la rhinoplastie moderne commence en 1904 avec les travaux de Jacques Joseph (***fig. 1***) qui publie alors le premier article traitant de la correction d'une bosse du *dorsum* nasal associée à la diminution de hauteur du *septum* nasal. Il s'agit du premier article scientifique décrivant une rhinoplastie esthétique.

Jacques Joseph est considéré comme le père de la chirurgie esthétique moderne, comprenant bien, en avance sur son époque, les bienfaits potentiels de la chirurgie esthétique sur la santé grâce à son impact psychologique chez les patients. L'ensemble de ses travaux en rhinoplastie est publié en 1928-1929, occupant deux sections de son livre *Nasal Plastic Surgery* [1].

Deuxième ère

Il faut ensuite attendre 1978 et la publication du livre *Aesthetic Rhinoplasty* de J.H. Sheen [2] pour que la rhinoplastie entre véritablement dans sa deuxième ère (***fig. 2***). Cet ouvrage colossal, longtemps considéré comme référence

Fig. 1 : Jacques Joseph.

Fig. 2 : J.H. Sheen.

Face

en rhinoplastie, apporte une avancée majeure dans la discipline.

Sur le plan technique, il fait évoluer les méthodes de réduction du *dorsum* de Joseph vers une approche moderne combinant réductions et greffes autologues. Il fait également progresser de façon spectaculaire le domaine de la rhinoplastie secondaire.

D'un point de vue conceptuel, il fait de la rhinoplastie une véritable intervention esthétique et fonctionnelle à part entière, nécessitant une analyse préopératoire spécifique et systématisée du nez, une compréhension de la demande du patient, une planification et une exécution chirurgicale aussi rigoureuse que n'importe quel autre champ de la chirurgie.

Cette deuxième ère voit également, dans les années 1970-1980, le développement de la voie ouverte qui deviendra véritablement une école, avec notamment les travaux de Goodman [3], Anderson [4] et Daniel [5]. La voie ouverte offre une meilleure vision peropératoire pour la chirurgie et son enseignement. Elle permet le développement de nouvelles techniques de sutures de la pointe, des reconstructions septales complexes, un bon contrôle du tiers moyen et le développement de la rhinoplastie ethnique. Par ailleurs, la voie ouverte raccourcit la courbe d'apprentissage pour les jeunes chirurgiens. Elle n'est néanmoins pas dénuée d'inconvénients, notamment de suites opératoires alourdies.

Pendant cette période, la rhinoplastie connaît un essor important et devient une des interventions chirurgicales esthétiques les plus fréquemment pratiquées.

Depuis, un nombre incalculable de raffinements techniques (de sutures de pointe, de greffes, etc.) a été proposé. Le perfectionnement de l'instrumentation, par exemple la piezzotomie, apporte confort et précision comme l'a démontré O. Gerbault [6].

Dans son ouvrage récent *Structure Rhinoplasty : Lessons Learned in 30 Years* [7], Dean Toriumi résume son expérience de la rhinoplastie en reprenant ses concepts structuraux, afin de prévenir les rétractions et d'offrir à la pyramide nasale le soutien nécessaire. Des cas de rhinoplasties secondaires spectaculaires sont illustrés, s'appuyant sur l'emploi de greffons costaux. Son ouvrage met en lumière certaines difficultés rencontrées avec la rhinoplastie, notamment la stabilité des résultats à long terme des techniques conventionnelles.

En dépit de toutes ces améliorations, la rhinoplastie est restée, jusque dans les années 2010, assez fidèle aux travaux de J.H. Sheen.

Les écueils sont néanmoins non négligeables : altération des résultats à long terme (+ de 5 ans), nombreuses indications de rhinoplasties secondaires, chirurgie parfois très exigeante techniquement et invasive (greffons costaux, *fascia* temporal, etc.).

C'est dans ce contexte qu'ont émergé des travaux mettant en avant l'impériosité d'un abord plus conservateur de la rhinoplastie.

Une nouvelle ère

Depuis les années 2010, les études anatomiques ont permis une meilleure compréhension des rapports entre l'anatomie esthétique et la fonction nasale. Les éléments les plus intéressants concernent le rôle du SMAS et des ligaments nasaux ainsi que de la *keystone area*. Nous savons désormais, à titre d'exemple, que le "*scroll ligament*" aide à stabiliser la valve interne par l'intermédiaire du muscle transversal du nez, et que le ligament de Pitanguy est élévateur et stabilisateur de la pointe nasale [8] (***fig. 3***).

La *keystone area* est désormais considérée comme une amphiarthrose ostéochondrale, et dont la forme convexe peut être rendue plate par une résection septale sous-jacente [9].

Dans son livre *Aesthetic Septorhinoplasty* publié en 2016, B. Cakir [10] démontre avec *maestria* la réalisation, par voie fermée, de dissections sous-périchondrales strictes et de modifications

Fig. 3 : Le moignon distal du ligament de Pitanguy repéré afin d'être réparé en fin d'intervention. Crédit photo Dr Lange.

Retrouvez la vidéo relative à cet article :

– à partir du flash code* suivant

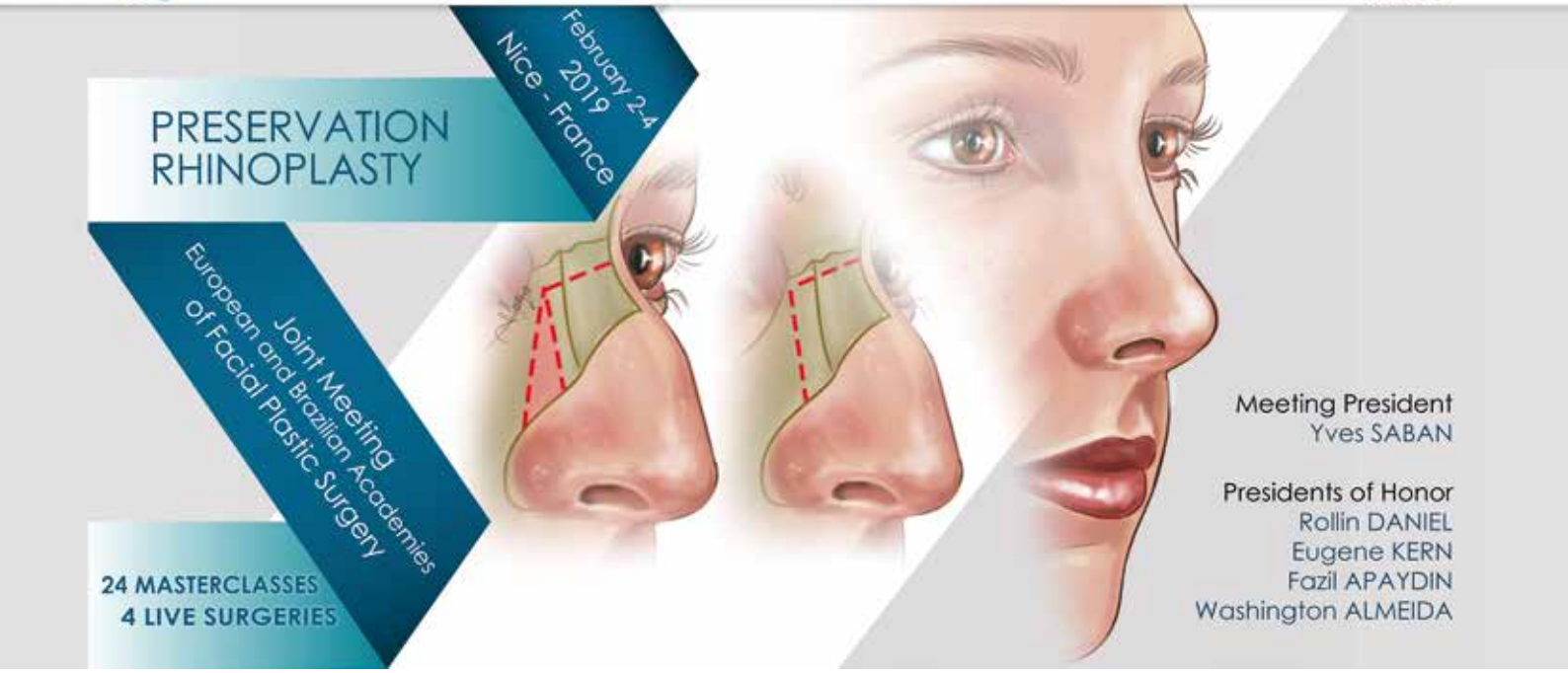
– en suivant le lien :

https://www.realites-chirplastique.com/pushdownrhinoplasty

** Pour utiliser le flashcode, il vous faut télécharger une application flashcode sur votre smartphone, puis tout simplement photographier notre flashcode. L'accès à la vidéo est immédiat.*

EAFPS | THE EUROPEAN ACADEMY OF FACIAL PLASTIC SURGERY

academia brasileira de cirurgia plástica da face



"Preservation Rhinoplasty" Nice 2-4 février 2019
Pourquoi s'inscrire ?

Cher Collègue, Cher Ami,

L'European Academy of Facial Plastic Surgery (EAFPS) et son Président Fazil Apaydin, l'Academia Brasileira de Cirurgia Plástica da Face (ABCPF) et son Président Washington Almeida, sont heureux de vous convier à participer au Joint-Meeting Preservation Rhinoplasty, organisé par Yves Saban, qui se tiendra à Nice, France, les 2, 3 et 4 février 2019.

Faisant suite à l'article *The push-down reassessed* (Y. Saban, 2018-01), publié dans *Aesthetic Surgery Journal*, Rollin Daniel présente, dans son éditorial, la technique de rhinoplastie avec conservation du dorsum comme la "*troisième révolution de la rhinoplastie*". Les organisateurs souhaitent que ce meeting soit utile aussi bien pour les débutants que pour les rhinoplasticiens confirmés.

Nous serons heureux de vous accueillir les
2-3 et 4 février 2019 au Palais de la Méditerranée à Nice.

Langue officielle : Anglais

Inscription : www.preservation-rhinoplasty.com

CONGRES DU 2 et 3 février 2019
EAFPS/ABCPF/SFCPEF MEMBRE
700 € du 15 Octobre 2018 au 31 Janvier 2019
800 € sur site et après le 31 Janvier 2019
NON-MEMBRE
800 € du 15 Octobre 2018 au 31 Janvier 2019
1 000 € sur site et après le 31 Janvier 2019
INTERNES/ASSISTANTS/RESIDENTS
400 € du 15 Octobre 2018 au 31 Janvier 2019
500 € sur site et après le 31 Janvier 2019

LIVE SURGERY EN OPTION le lundi 4 février 2019
600 € du 15 Octobre 2018 au 31 Janvier 2019
800 € sur site et après le 31 Janvier 2019

DINER DE GALA au NEGRESCO le samedi 2 février 2019
110 € par personne

Face

Fig. 4 : Dissection sous périchondrale. Crédit photo Dr Lange.

POINTS **FORTS**

- La *preservation rhinoplasty* est un nouveau courant émergeant des publications scientifiques récentes.
- Sa philosophie est une approche plus conservatrice de la chirurgie.
- Elle pourrait signer une révolution conceptuelle et technique majeure et devenir le nouveau paradigme en rhinoplastie.
- Ses avantages serait une meilleure stabilité des résultats à long terme, ainsi que des retouches simplifiées en cas de rhinoplastie secondaire.

de l'ensemble des plasties de la pointe nasale (***fig. 4***). Il insiste sur le respect des ligaments nasaux tels que le ligament de Pitanguy et sur l'économie cartilagineuse. Concernant la pointe nasale, les classiques résections céphaliques des cartilages alaires ont été remises en question. Gruber [11] a démontré les avantages d'un modelage alaire conservateur par rapport aux résections.

Baris Cakir et Rick Davis [12] ont publié pour leur part des articles traitant de la correction des malpositions alaires par des techniques *lateral steal* évitant dissection étendue, résection et greffes.

Enfin, la préservation du *dorsum* et de la *keystone area* est privilégiée à la bossectomie/reconstruction, par la modernisation de la technique de *pushdown* d'Yves Sabban [9] et simplifie considérablement la rhinoplastie secondaire en cas de retouche.

En quoi la *preservation rhinoplasty* est-elle une révolution ? (*fig. 5 et 6*)

Ces travaux récents vont tous dans le même sens, celui d'une rhinoplastie ayant la prétention d'égaler les résultats esthétiques et fonctionnels de la

Fig. 5 et 6 : Rhinoplastie par voie ouverte et *pushdown* piezzochirurgical. Crédit photo Dr Lange.

rhinoplastie traditionnelle, tout en étant plus conservatrice, moins invasive et moins iatrogène.

La *preservation rhinoplasty* émerge naturellement de la synthèse de l'ensemble de ces publications récentes :
– préservation de l'enveloppe nasale par dissection sous périchondrale stricte épargnant le SMAS, respect ou réparation des ligaments nasaux ;
– préservation du *dorsum* nasal, de la *keystone area* et du tiers moyen, les techniques de *pushdown* sont privilégiées, lorsque cela est possible, aux techniques de bossectomie/reconstruction du tiers moyen/camouflage ;
– préservation des cartilages, les sutures et plasties sans résection sont privilégiées par rapport aux résections cartilagineuses responsables de fibrose, contractions et pincements.

La *preservation rhinoplasty* se présente donc peut-être comme une révolution conceptuelle et technique dans le domaine de la rhinoplastie. Elle est le fruit de la synthèse des travaux scientifiques de la dernière décennie et sera peut-être considérée comme le *gold standard* dans les années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

1. Joseph J, Kabitzsch C. Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik nebst Mammaplastik. Publishers, Wuerzburg /Leipzig.
2. Sheen JH. Rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 2000;105:1820-1852.
3. Goodman WS. External approach to rhinoplasty. *Can J Otolaryngol*, 1973;2: 207-210.
4. Anderson JR. *Rhinoplasty: Emphasizing the External Approach*, 1986.
5. Daniel RK. The external rhinoplasty – a 7% solution. Presented at the ASPRS Annual Meeting, Los Angeles,1983.
6. Gerbault O, Daniel RK, Kosins AM. The Role of Piezoelectric Instrumentation in Rhinoplasty Surgery. *Aesthet Surg J*, 2016;36:21-34.
7. Toriumi DM. Structure Rhinoplasty: Lessons Learned in 30 Years, 2018.
8. Daniel RK, Palhazi P. The nasal ligaments and tip in rhinoplasty: an anatomical study. *Aesthet Surg J*, 2018;38:357-368.
9. Saban Y, Daniel RK, Polselli R *et al.* Dorsal preservation: the push down technique reas- sessed. *Aesthet Surg J*, 2018;38:117-131.
10. Cakir B. Aesthetic Septorhinoplasty. *J Craniofac Surg*, 2011;22:446-469.
11. Gruber RP, Zhang AY, Zang A *et al.* Preventing alar retraction by preservation of the lateral crus. *Plast Reconstr Surg*, 2010;126:581-588.
12. Davis RE. Lateral crural tensioning for refinement of the wide and underprojected nasal tip: rethinking the lateral crural steal. *Facial Plast Surg Clin North Am*, 2015;23:23-53.

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

SURGELIFE : une plateforme en ligne créée par des chirurgiens pour les chirurgiens

Surgelife permet de rendre la consultation plus claire, plus facile et plus sûre tant pour les chirurgiens et leurs équipes que leurs patients. Ce sont les docteurs Renaud Duché, chirurgien plasticien, et Jean Sauvant, chirurgien maxillo-facial, qui sont à la base ce projet et Fabrice Reboullet, directeur d'une agence de communication spécialisée en prévention, qui lui a donné vie.

Surgelife propose :
– une gestion administrative préopératoire facilitée : les documents tels que les consentements éclairés et fiches d'information sont automatiquement pré-remplis et envoyés par mail au patient. En cas de litige, le chirurgien pourra facilement apporter la preuve de l'information.
– un panel de vidéos 3D des opérations pour appuyer le discours des chirurgiens lors de leur consultation. Le patient reçoit alors directement les informations nécessaires à son opération sur son espace Surgelife et peut signer les documents électroniquement et revoir la vidéo depuis son domicile.

La plateforme est opérationnelle depuis le mois de février 2018 et en test depuis plus de 1 an auprès des Dr Duché et Sauvant.

J.N.
D'après un communiqué de presse de Surgelife.

Cicatrisation

Influence de l'équilibre hormonal sur la cicatrisation chez les femmes

RÉSUMÉ : La trophicité cutanée et le processus de cicatrisation sont sous influence hormonale. Les hormones sexuelles et surtout le rapport œstrogène/testostérone, IGF1, le cortisol, la vitamine D sont à évaluer en première intention si un trouble de trophicité cutanée ou un retard de cicatrisation sont à craindre.
Insulinémie, s-DHEA, TSH/TRH seront évalués dans les cas plus complexes.
L'adjonction de ces hormones aide au processus de cicatrisation et peut être proposée si besoin.

G. BERSAND
Médecine Anti-Âge, NICE.

L'abord hormonologique en médecine anti-âge se fait par le biais de l'équilibre physiologique et non pas sous l'angle de la pathologie ; mais l'étude des pathologies nous permet de mieux comprendre la physiologie et de mieux appréhender les équilibres nécessaires à une bonne qualité de peau.

Le chirurgien plasticien a le souci de la qualité de cicatrisation et donc de la qualité du derme pour produire et activer les facteurs physiologiques de cicatrisation.

Les principales hormones qui influencent la qualité de la peau sont :
– les hormones sexuelles : œstrogènes, progestérone, testostérone ;
– les pro-hormones : DHEA ;
– les hormones thyroïdiennes ;
– l'hormone de croissance ;
– l'insuline ;
– la cortisone ;
– la vitamine D.

L'influence des estrogènes sur la qualité de la peau est connue surtout par défaut lorsqu'on constate les effets de la ménopause sur la qualité de la peau. Il existe une corrélation positive entre le niveau circulant d'estrogènes et l'amélioration de l'hydratation cutanée, de la coloration de la peau et de la qualité de cicatrisation [1-3].

Le rôle de la progestérone sur la peau est principalement étudié dans les lésions d'acné et d'hypersensibilité : la 17-hydroxyprogestérone pouvant se convertir directement en dihydrotestostérone [4] son rôle dans l'acné se précise, de même que l'irruption de pathologies inflammatoires de la peau (urticaires, eczéma, angio-œdèmes) surviennent préférentiellement lors des pics de progestine [5, 15].

L'action anabolisante de la testostérone sur la peau s'exerce également par la conversion de la testostérone en DHT par l'intermédiaire de la 5 alpha réductase de type 2 [6] avec une action privilégiée sur le follicule pilo-sébacé et l'adipocyte. La testostérone accroît également l'apoptose des kératinocytes [7] et participe ainsi à l'homéostasie de la peau, ainsi qu'à sa résistance au stress oxydatif et donc à la prévention du vieillissement cutané.

La DHEA améliore l'hydratation cutanée, la production de sébum et la production de collagène [8, 9].

Les hormones thyroïdiennes interviennent dans la prolifération épidermique, le processus de cicatrisation, l'activation des cellules souches et le développement tumoral [10].

L'hormone de croissance (GH) agit sur la prolifération des fibroblastes et sur la migration des kératinocytes par l'intermédiaire de la formation de IGF-1 [11], ce qui justifie, pour certains auteurs, l'utilisation topique d'hormone de croissance sur les cicatrices [12, 13].

L'action anabolisante de l'insuline sur la prolifération des kératinocytes cutanés se fait également par l'intermédiaire des récepteurs à l'IGF-1 [14].

La cortisone, hormone catabolisante, entraîne une atrophie cutanée par altération du métabolisme du collagène [16]. L'activation de cortisone inactive en cortisol actif se fait par la 11b-HydroxySteroiDeshydrogénase (11b-HSD) au niveau cutané. Un inhibiteur de la 11b-HSD a montré chez la souris une activation des fibroblastes et semble une voie intéressante pour contrer les effets de la cortisone sur la peau [17].

Enfin la vitamine D, malgré son nom, se comporte comme une hormone : synthèse organique par la peau et action à distance sur les autres organes. Le derme n'est pas seulement le lieu de synthèse de la vitamine D mais également un organe cible du calcitriol qui agit sur la prolifération, la différentiation et l'immuno-modulation [18] : les récepteurs à la vitamine D (VDR) activant la prolifération et la différenciation des kératinocytes [19].

Rappel du processus de cicatrisation

Le processus de cicatrisation comporte 2 étapes :

- La réparation cutanée qui elle-même comporte 2 phases :
  – phase vasculaire, immédiate après la création de la plaie, génératrice de l'hémostase (***fig. 1***) ;
  – phase inflammatoire qui débute 4 jours après le début de la plaie, importante pour la détersion de la plaie ;
- La régénération tissulaire (***fig. 2***).

Ces 2 étapes intéressent 3 plans :
– le derme ;
– l'épiderme ;
– la jonction dermo-épidermique.

La phase vasculaire est donc la phase initiale servant à stopper l'hémorragie par l'activation de "clous" plaquettaires faisant intervenir 2 protéines de coagulation : le facteur Willebrand permettant l'adhésion des plaquettes à l'endothélium, et le fibrinogène permettant l'adhésion des plaquettes entre elles. Les clous plaquettaires sont des amas de plaquettes mortes et fusionnées ; l'action de ces "clous" étant stabilisée par les facteurs de coagulation et finalisée par la transformation de fibrinogène en fibrine sous l'action de la thrombine.

La phase inflammatoire fait intervenir surtout les macrophages attirés par des chimiokines (LTB4, LCP, MIP…), des facteurs de croissance (PDGF, PGF-β), des dérivés bactériens et des protéines diverses. Ces macrophages vont libérer des cytokines stimulant la migration et la prolifération d'autres fibroblastes, entraînant la synthèse d'une matrice extracellulaire : la fibroplasie, ainsi qu'une néo-angiogénèse.

La phase de régénération cellulaire est basée sur le recrutement de cellules

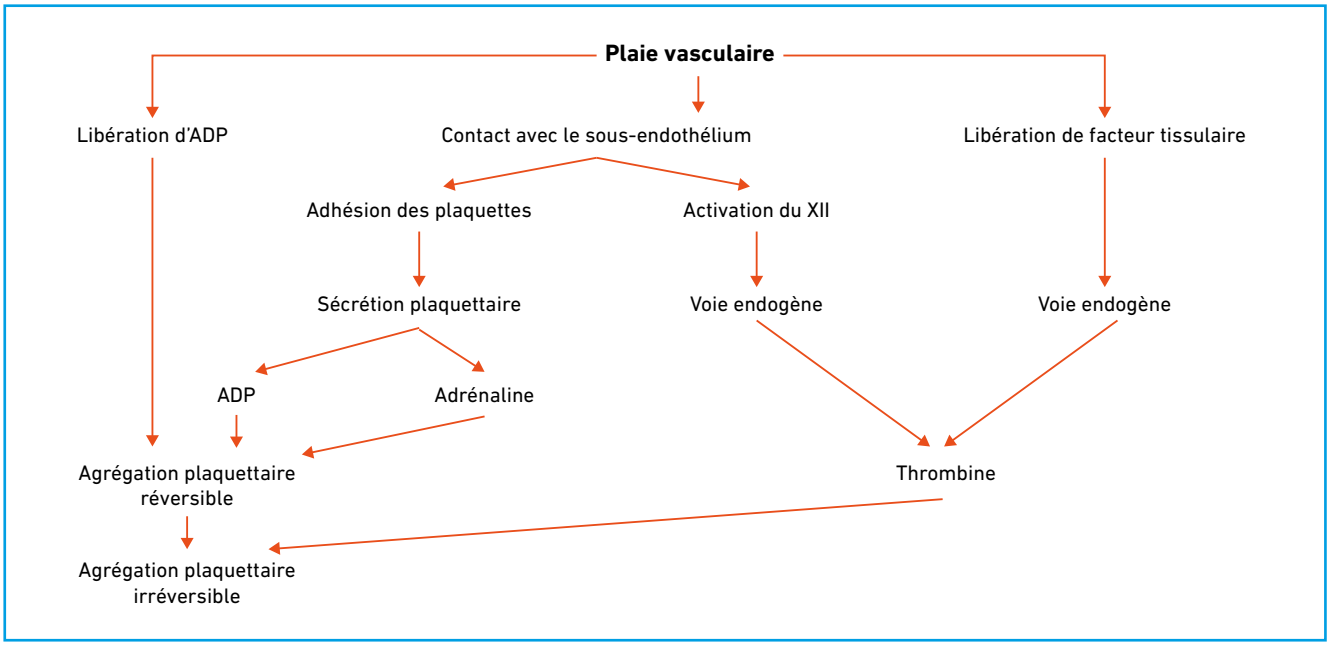


Fig. 1 : Schéma de l'hémostase primaire (d'après "Physiologie de l'hémostase primaire" par F. Baledent, Biologiste, hôpital St-Denis).

Cicatrisation

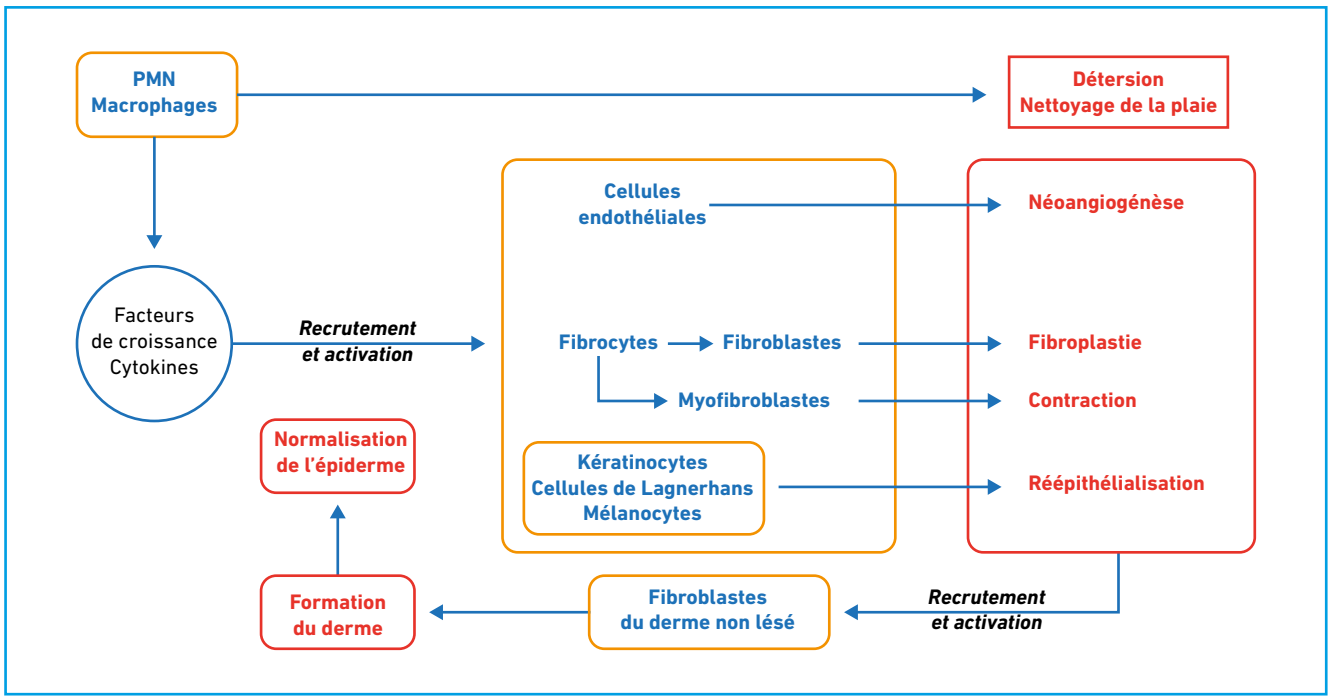


Fig. 2 : Étapes de la cicatrisation cutanée (d'après "Construire la peau" M. Demarchez).

fibroblastiques à partir de cellules mésenchymateuses non différenciées. Ces cellules mésenchymateuses se transforment en fibrocytes (définis par Abe *et al.*, 2001, comme une population de cellules leucocytaires issues de la moelle osseuse et présentant des caractéristiques fibroblastiques), puis en fibroblastes. Le principal acteur de la migration des fibroblastes est le PDGF (*Platelet Derived Growth Factor*), mais interviennent également l'IL1, le TGF-β, le TGFα, l'EGF et le FGF. Les fibroblastes commencent à produire les produits de la matrice extra-fibrillaire : glucoaminoglucanes, protéoglucanes, fibronectine, 4 à 5 jours après le début de la plaie, puis les éléments de la matrice extra cellulaire que sont les collagène I et III. Au fur et à mesure que la matrice extracellulaire s'accroît, le nombre de fibroblastes diminue. L'équilibre entre néocollagénose et collagénolyse va s'établir en 3 semaines environ pour aboutir à un tissu mature fibreux. Ensuite débutera la reconstruction d'un néoderme, 3 à 6 semaines après le début de la plaie, qui s'étalera sur plusieurs mois.

La qualité de cicatrisation dépendra donc principalement :
– de facteurs de coagulation (facteur Willebrand, fibrinogène principalement) ;
– de la capacité de l'organisme à mobiliser des macrophages à partir des monocytes circulants, et donc de la formule sanguine initiale ;
– du nombre et de l'activation des fibroblastes par les dérivés plaquettaires et les différentes cytokines circulantes. Cette activation fibroblastique justifie le recours au traitement par PRP (plasma riche en plaquettes) dans le traitement des cicatrices.

Les hormones qui influent sur le processus de cicatrisation

Les œstrogènes :
– augmentent la thrombine lors de la contraception orale et induisent une hypercoagulabilité variable suivant des processus génétiques et non génétiques inconnus [20] ;
– la progestérone administrée par voie transdermique n'a pas d'effet démontré sur les facteurs d'hémostase ou d'inflammation (facteur VII, facteur Willebrand, facteur V, fibrinogène, anti thrombine III, CRP, IL6, MMP-9, TNFα) [21].

Le déficit en œstrogène induit des retards de cicatrisation en retardant le processus d'inflammation et de re-granulation [22].

Le rapport œstrogène/testostérone est décrit en dermatologie comme un facteur important de régulation de la cicatrisation. Alors que les estrogènes favorisent la cicatrisation, la testostérone et surtout la 5a DHT auraient un effet délétère [23, 24].

Ce qui fait suggérer à certains auteurs de proposer un anti-5a-réductase pour améliorer la cicatrisation des plaies chez les sujets âgés [25].

La DHEA accélère le processus de cicatrisation par l'intermédiaire des récepteurs aux estrogènes [26]. Les patients sous anti-aromatase, inhibant la métabolisation de la DHEA en estrogène, ont un risque accru de retard de cicatrisation [27, 32]. Dans l'étude DHEAge du

POINTS **FORTS**

- La biologie simple permet d'anticiper un retard de cicatrisation.
- Le déficit en œstrogènes, un rapport œstrogène/testostérone faible, une IGF1 élevée, un taux de vitamine D bas, un niveau de DHEA faible sont autant de facteurs hormonaux qui peuvent retarder une cicatrisation et être corrigés pour améliorer le processus.

Pr Baulieu, la DHEA a montré une amélioration de l'épaisseur et de l'hydratation cutanée [8].

En ce qui concerne les hormones thyroïdiennes, les études chez l'homme manquent cruellement alors que l'application topique de T3 ou T4 a montré des effets positifs sur la cicatrisation chez les rats, les souris ou les hamsters [28]. La seule étude référence à ma connaissance date de 1984. Dans cette dernière, Ladenson *et al.* n'ont pas montré de retard de cicatrisation particulier en cas d'hypothyroïdie [29].

Dans une étude de 2014 parue dans *J Surg Res*, il a été montré que la TRH (*Thyroid Releasing Hormone*) accélère le processus de cicatrisation en améliorant le processus de granulation, la re-épithélisation et la formation de néotissu par activation de la migration et de la prolifération de fibroblastes [30].

L'application topique de cultures cellulaires enrichies en thyroxine, insuline et hormone de croissance a montré son efficacité sans effet secondaire sur l'accélération des processus de cicatrisation [31].

L'hormone de croissance (GH), mais surtout la GHRH (*Growth Hormone Releasing Hormone*) améliorent le processus de cicatrisation par activation des fibroblastes et amélioration de la re-épithélisation [13]. Si la prescription d'hormone de croissance est strictement encadrée en France, la régulation de la GH peut se faire de façon naturelle et explique l'intérêt de l'arginine [33] [34, 35] ou de stimulants naturels de la L-Dopa [41] dans la recherche de produits de cicatrisation. L'arginine, ou son précurseur a-cétoglutarate d'ornithine [36], active également la proline composant essentiel du collagène cutané.

L'angiogenèse des plaies est améliorée par l'insuline appliquée sur la plaie, même chez les sujets non diabétiques [37, 38]. Dans l'étude publiée en mai 2018 dans *Plast Surg*, l'application locale d'Insuline n'aurait pas d'incidence sur la fibrose [37]. L'insulinothérapie pourrait améliorer le processus de cicatrisation d'après une méta-analyse publiée en 2017 [39].

La cortisone entraîne des retards de cicatrisation en freinant la phase inflammatoire [40].

La vitamine D accélère le processus de cicatrisation par l'activation des cellules souches du follicule épidermique et du follicule pileux [42] : calcium et b-catenin (facteur de transcription cellulaire permettant le renouvellement des cellules souches et la prolifération cellulaire) sont nécessaire à ce processus.

Conclusion

Plusieurs hormones influencent la trophicité cutanée et le processus de cicatrisation.

Il semble dès lors pertinent pour le chirurgien, en cas de trouble trophique cutané ou de crainte de retard de cicatrisation, de pratiquer un bilan hormonal comprenant :
– NFS (% Monocytes) ;
– les hormones sexuelles : œstrogènes, progestérone, testostérone ;
– la s-DHEA ;
– IGF1 ;
– cortisolémie ;
– vit D (25 OH D2 + D3) ;
– +/- TSH us.

Le déficit œstrogénique et surtout le déséquilibre œstrogénique vis-à-vis de la progestérone et/ou de la testostérone devra être compensé pour éviter les troubles trophiques par déficit en collagène principalement.

De même, un déficit relatif en DHEA (normes anti-âge = valeur cible de 9,7 ng/mL chez la femme ménopausée) devra être recherché et compensé si l'administration d'hormones sexuelles est difficile.

Un IGF1 élevé étant souvent le marqueur d'un déficit relatif en hormones de croissance, un dosage peut s'avérer d'autant plus utile qu'une supplémentation simple par arginine ou ornithine (ou un cocktail d'acides aminés essentiels ou semi essentiels contenant arginine et ornithine) permettra d'accélérer naturellement la cicatrisation.

La vitamine D est un dosage simple de routine qui ne sera pas oublié ; une dose charge peut être proposée sans crainte pour accélèrer le processus de cicatrisation à partir des cellules souches dermiques.

Une cortisolémie élevée sera recherchée *a priori* pour éviter les retards de cicatrisation.

La fonction thyroïdienne sera évaluée, plus par la TRH que par la TSH, en cas de retard de cicatrisation inexpliqué.

BIBLIOGRAPHIE

1. Brincat MP, Baron YM, Galea R. Estrogens and the skin. *Climacteric*, 2005;8:110-123.

Cicatrisation

2. Lephart ED. A review of the role of estrogen in dermal aging and facial attractiveness in women. *J Cosmet Dermatol*, 2018.
3. Calleja-Agius J, Brincat M. The effect of menopause on the skin and other connective tissues, *Gynecological Endocrinology*, 2012;28:273-277.
4. Ju Q, Tao T, Hu T *et al.* Sex hormones and acne. *Clin Dermatol*, 2017;35:130-137.
5. Li RC, Buchheit KM, Bernstein JA. Progestogen Hypersensitivity. *Curr Allergy Asthma Rep*, 2018;18:1.
6. Blauer M, Vaalasti A, Pauli SL *et al.* Location of androgen receptor in human skin. *J Invest Dermatol*, 1991;97:264-268.
7. Ko E, Choi H, Kim B *et al.* Testosterone stimulates Duox1 activity through GPRC6A in skin keratinocytes. *J Biol Chem*, 2014;289:28835-28845.
8. Baulieu EE *et al.* Dehydroepiandrosterone (DHEA), DHEA sulfate, and aging: Contribution of the DHEAge Study to a sociobiomedical issue. *PNAS*, 2000;97:4279-4284
9. Daniell HW. Potential prevention by oral DHEA of superficial tears in elderly atrophic skin. *J Steroid Biochem Mol Biol*, 2017;171:155-156.
10. Ruiz-Llorente L, Contreras-Jurado C, Martínez-Fernández M *et al.* The thyroid hormone receptors regulate the expression of microRNAs with key roles in skin homeostasis. *Thyroid*, 2018.
11. Granata R. Peripheral activities of growth hormone-releasing hormone. *J Endocrinol Invest*,2016;39:721.
12. Dioufa N, Schally AV, Chatzistamou I. Acceleration of wound healing by growth hormone-releasing hormone and its agonists. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2010;107:18611-18615.
13. Sang Woo Lee, Suk Hwa Kim, Ji Youn Kim *et al.* The effect of growth hormone on fibroblast proliferation and keratinocyte migration. *JPRAS*, 2010;63:364-369.
14. Geffner ME, Golde DW. Selective insulin action on skin, ovary, and heart in insulin- resistant states. *Diabetes Care*, 1988;11:500-505.
15. Raghunath RS, Venables ZC, Millington GW. The menstrual cycle and the skin. *Clin Exp Dermatol*, 2015;40:111-115.
16. Fardet L, Flahault A, Kettaneh A *et al.* Corticosteroid-induced clinical adverse events: frequency, risk factors and patient's opinion. *Br J Dermatol*, 2007; 157:142-148.
17. Terao M, Tani M, Itoi S *et al.* 11β-hydroxysteroid dehydrogenase 1 specific inhibitor increased dermal collagen content and promotes fibroblast proliferation. *PLoS One*, 2014;9.
18. Libon F, Cavalier E, Nikkels AF. Vitamin D and the skin. *Rev Med Liege*, 2013;68:458-64.
19. Bikle DD, Teichert A, Arnold LA *et al.* Differential regulation of epidermal function by VDR coactivators. *J Steroid Biochem Mol Biol*, 2010;121.
20. Zia A, Callaghan MU, Callaghan JH *et al.* Hypercoagulability in adolescent girls on oral contraceptives-global coagulation profile and estrogen receptor polymorphisms. *Am J Hematol*. 2015;90:725-731.
21. Stephenson K, Neuenschwander PF, Kurdowska AK *et al.* Transdermal progesterone: effects on menopausal symptoms and on thrombotic, anticoagulant, and inflammatory factors in postmenopausal women. *Int J Pharm Compd*, 2008;12:295-304.
22. Wilkinson HN, Hardman MJ. The role of estrogen in cutaneous ageing and repair. *Maturitas*, 2017;103:60-64.
23. Gilliver SC, Ashworth JJ, Ashcroft GS. The hormonal regulation of cutaneous wound healing. *Clin Dermatol*, 2007; 25:56-62.
24. Gilliver SC, Ashcroft GS. Sex steroids and cutaneous wound healing: the contrasting influences of estrogens and androgens. *Climacteric*, 2007;10:276-288.
25. Gilliver SC, Ashworth JJ, Mills SJ *et al.* Androgens modulate the inflammatory response during acute wound healing. *J Cell Sci*, 2006.
26. Mills SJ, Ashworth JJ, Gilliver SC *et al.* The sex steroid precursor DHEA accelerates cutaneous wound healing *via* the estrogen receptors. *J Invest Dermatol*, 2005;125:1053-1062.
27. Howgate DJ, Gamie Z, Panteliadis P *et al.* The potential adverse effects of aromatase inhibitors on wound healing: in vitro and *in vivo* evidence. *Expert Opin Drug Saf*, 2009;8:523-535.
28. Joshua D. Safer. Thyroid Hormone and Wound healing. *Journal of Thyroid research*, 2013, Art ID 124538.
29. Ladenson PW, Levin AA, Ridgway EC *et al.* Complications of surgery in hypothyroid patients. *Am J Med*, 1984;77: 261-266.
30. Nie C, Yang D, Liu N *et al.* Thyrotropin-releasing hormone and its analogs accelerate wound healing. *J Surg Res*, 2014;189:359-365.
31. Lindenbaum ES, Har Shai Y, Ullmann Y *et al.* Stimulated healing of recalcitrant wounds by topical application of enriched cell culture medium: a clinical report. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2001;108:104-113.
32. Pomari E, Dalla Valle L, Pertile P *et al.* Intracrine sex steroid synthesis and signaling in human epidermal keratinocytes and dermal fibroblasts. *FASEB J*, 2015;29:508-524.
33. Kirk SJ *et al.* Arginine stimulates wound healing and immune function in elderly human beings. *Surgery*, 1993;114:155-160.
34. Bardul A *et al.* Arginine enhances wound healing and lymphocyte immune responses in humans. *Surgery*, 1990;108:331-337.
35. Reesi F, Minaiyan M, Taheri A. A novel lignin-based nanofibrous dressing containing arginine for wound-healing applications. *Drug Deliv Transl Res*, 2018;8:111-122.
36. Shi HP, Fishel RS, Efron DT *et al.* Effect of supplemental ornithine on wound healing. *J Surg Res*, 2002;106:299-302.
37. Martínez-Jiménez MA, Valadez-Castillo FJ, Aguilar-García J *et al.* Effects of Local Use of Insulin on Wound Healing in Non-diabetic Patients. *Plast Surg*, 2018;26:75-79.
38. Hrynyk M, Neufeld RJ. Insulin and wound healing. *Burns*, 2014;40:1433-1446.
39. Oryan A, Alemzadeh E. Effects of insulin on wound healing: A review of animal and human evidences. *Life Sci*, 2017;174:59-67.
40. Ehrlich HP, Hunt TK. Effects of cortisone and vitamin A on wound healing. *Ann Surg*, 1968;167:324-328.
41. Zhang Y, Wang XX, Zhang ZF *et al.* Pea aphid Acyrthosiphon pisum sequesters plant-derived secondary metabolite L-DOPA for wound healing and UVA resistance. *Sci Rep*, 2016;6:23618.
42. Oda Y, Tu CL, Menendez A *et al.* Vitamin D and calcium regulation of epidermal wound healing. *J Steroid Biochem Mol Biol*, 2016;164:379-385.

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

Esthétique

Lifting médical par fils de suspension crantés permanents : de la prétention à la réalisation

RÉSUMÉ : La demande de lifting chirurgical faiblit depuis plusieurs années car les attentes des patients ont changé. La seule alternative crédible à la chirurgie est actuellement le lifting par fils crantés permanents, mais uniquement s'il est fait selon certaines règles de bonne pratique. Les fils résorbables ou les poses simplistes donnent constamment des résultats fort médiocres.
Adhérer à cette pratique faiblement invasive demande cependant aux chirurgiens un vrai questionnement de fond, pour considérer, entre autres, que décollements et résection cutanée ne sont pas nécessaires pour lifter, qu'une peau retendue consolidée par une solide fibrose n'est pas exactement ce qui peut lui arriver de mieux, ou qu'omettre la zone malaire n'est pas esthétiquement pertinent.
L'auteur suggère un protocole éprouvé (2005) de pose complète sur face et cou, respectant toutes les règles de bonne pratique dans ce domaine, et qu'il nomme Easylift.
L'aspect esthétique sur le regard, grâce au traitement systématique de la zone malaire, permet de traiter "l'air triste ou fatigué" qui fonde la demande de tous les patients.

D. GUILLO
LYON.

S'il est une réalité en esthétique, c'est bien qu'elle évolue très rapidement et que les pratiques doivent s'adapter à un rythme soutenu pour rencontrer les nouvelles demandes des patients.

L'arrivée de la toxine botulinique, il y a plus de 20 ans, a été une révolution marquant le passage en mode médical d'une pratique jusqu'alors chirurgicale, puis les choses ont naturellement suivi ce nouveau cours, assez avantageux sur de nombreux points, en s'imposant dans les autres registres techniques que sont la réjuvénation cutanée, l'adjonction de volume, et plus récemment le traitement de l'affaissement, composante majeure du vieillissement nécessitant un traitement approprié.

Ainsi s'avance la médecine esthétique, accessible à de nouveaux praticiens et surtout à un public toujours plus large, ce dont tous les acteurs ne peuvent que se féliciter.

Notre propos concerne l'alternative médicale au lifting chirurgical, permise par l'arrivée en 1999 de nouveaux fils, non plus lisses mais crantés.

Du lifting chirurgical…

Le lifting chirurgical était le plus emblématique des traitements esthétiques chirurgicaux, et c'est pourtant lui qui a subi une très forte régression depuis 2008, au point d'être abandonné par de nombreux jeunes praticiens, qui ont compris qu'ils n'avaient guère de chances de faire leur carrière avec cette technique, même dans ses versions les plus modernes.

Car le plus que centenaire lifting chirurgical n'a subi que peu d'évolutions

Esthétique

depuis longtemps, les dernières versions de cette technique ouverte consistant à intégrer des fils lisses ou crantés en boucle pour conforter la suspension des tissus relevés (MACSlift et Elasticumlift).

Ses limites sont connues autant que ses inconvénients [1] ; traitement limité au cou et à la zone mandibulaire sans action malaire (sauf pour les rares liftings centro-faciaux), invasivité souvent importante, rançon cicatricielle, modification de l'implantation capillaire, durabilité limitée d'environ 5 ans avec limitation de la répétition des lifts, dégradation de la vascularisation cutanée donc de la qualité et de l'avenir de la peau. Des complications aussi, qui peuvent être graves et définitives [2].

Le *primum movens* de cette désaffection chirurgicale est un changement d'esprit et de demande des patientes.

Les candidates au lifting évoluent et exigent moins d'invasivité, beaucoup moins voire pas de cicatrices, plus de discrétion tout en gardant un réel effet rajeunissant, plus de naturel, plus d'accessibilité financière au rajeunissement dans un contexte de démocratisation de l'esthétique.

… à son alternative médicale faiblement invasive

Il devient donc difficile de ne pas voir que technique de lifting classique et nouvelles demandes ne correspondent plus. Il y a pour les chirurgiens une importante remise en question à prévoir s'ils désirent s'intéresser aux fils de suspension crantés, tant sont différentes ces deux conceptions de lifting. Il nous paraît possible de résumer le questionnement de fond, qui tourne autour de la peau, et qui n'est pas sans rapport avec la confiance limitée qu'ont les chirurgiens dans les capacités de la peau à se tenir dans le temps, par deux simples questions.

1. La peau distendue est-elle si faible et si incompétente à se rétablir qu'il faille absolument la décoller largement et la raccourcir par résection, alors que son allongement est somme toute très modéré ?

Un chirurgien classique qui par expérience ne jure que par les tissus profonds, dirait oui. À notre humble avis non. La peau a un grand pouvoir de récupération, comme le montre l'efficacité du peeling au phénol, mais il faut la mettre en bonne condition et lui laisser du temps pour cela. Par exemple, la redistribuer en la concentrant, ce qui la raccourcit tout en préservant sa vascularisation, totalement essentielle à sa récupération et définitivement perturbée lors d'un lift chirurgical. Les fils crantés sont compétents pour stabiliser cette redistribution concentrante. C'est en fait le cœur même de leur mode d'action.

2. Un visage lifté ayant la plupart du temps un aspect particulier repérable, peut-on envisager de redistribuer la peau différemment pour obtenir un aspect plus naturel ?

Un chirurgien classique, pour qui l'ovale mandibulaire parfait est l'objectif à atteindre, dirait non. Mais à notre avis, oui, si l'on veut bien considérer que le seul vecteur de traction oblique du lift chirurgical peut ne pas être l'option unique, mais qu'il peut être modifié et surtout multiplié, notamment pour investir les zones malaires et temporales. Les fils crantés permettent facilement cet élargissement multivectoriel essentiel à l'obtention d'un effet naturel. En somme, s'abstenir de décollements plus ou moins profonds et étendus, et renoncer à la résection d'un prétendu "excédent" cutané, sont deux options qui nous permettent de sortir du champ chirurgical.

Le projet médical sera donc de raccourcir la peau sans la décoller, ni la couper, de faire en sorte que le résultat soit durable au moins autant qu'un lift chirurgical (5 ans), et de tenter d'obtenir qu'il soit d'aspect plus naturel que ce dernier. C'est présomptueux, mais c'est possible, l'expérience le montre, grâce à de simples fils crantés, mais qui doivent toujours être permanents et correctement implantés.

Des fils comme alternative à la chirurgie ?

Concernant le lifting chirurgical, il n'existe pas d'autre alternative sérieuse que les fils crantés. Même si on tente de vous le faire croire, les injections de fillers, qui gèrent parfaitement les manques de volume, ne règlent absolument pas l'affaissement tissulaire et finissent au contraire par l'aggraver, puisque le volume est aussi du poids.

Précisons encore **que cette alternative au lifting se limite aux fils crantés *permanents***, seuls capables d'apporter une grande efficacité et une bonne durabilité. La puissante offensive marketing des fils résorbables doit être repérée. L'indigence manifeste des capacités de ces fils à obtenir un lifting (et les raisons de cette indigence… [3]) les rend à nos yeux absolument indignes d'être ne serait-ce que proposés aux chirurgiens dans ce but. Et pourtant, ils le sont avec insistance, portés par le martèlement d'un discours agressif et pseudo scientifique assez consternant, assorti de photos fort critiquables par leur manque de rigueur. Souhaitons que le sens critique des praticiens reprenne des couleurs pour le plus grand bien de leur précieuse crédibilité auprès des patients.

Des fils, mais aussi des techniques de pose : trois générations de fils permanents et les techniques qu'ils autorisent

Si les fils crantés sont actuellement capables de très bons résultats, ils ont passé des périodes difficiles à leurs débuts et restent actuellement majoritairement

sous-utilisés. En quelques lignes et trois dessins, voici leur évolution.

>>> La première génération : les fils courts à crans opposés (bidirectionnels) sont nés en 1999, portés par l'honorable Dr Marlen Sulamanidze, fondateur d'APTOS, qui les a faits mondialement connaître. Pourtant, ces fils courts, capricieux, migrateurs et très peu efficaces ne pouvaient convaincre, mais ils ont ouvert la voie et leur potentiel s'est révélé considérable après quelques améliorations (***fig. 1***). Soit dit en passant, les fils courts et leur schéma d'implantation étaient en tous points semblables aux fils résorbables crantés actuels (!).

>>> La seconde génération : les fils longs à crans bidirectionnels [4] (***fig. 2***), *simplement rallongés afin de pouvoir connecter les tissus affaissés à une zone plus solide (scalp)*, sont devenus intéressants grâce à l'apparition de la notion de suspension. Car on ne peut réellement et durablement lifter sans suspendre à un point ou une zone de fixation.

Pour mémoire (***fig. 3***), il n'existe que trois moyens de suspendre un fil [5] :
– le nœud sur tissu profond, pariétal en général, susceptible de s'arracher ou d'irriter ;
– l'accroche dans le scalp par les crans de la branche haute d'un fil long bidirectionnel, ou par la pointe d'un V ou d'un U inversé, sous réserve qu'ils entourent une surface de scalp suffisante pour être bloquante ;
– le nouage avec le fil controlatéral, posé sans fixation sur l'apex (Easylift).

Leur matériau de fabrication n'est plus exclusivement le polypropylène entaillé des premiers fils (Aptos et Quill). Le polypropylène tricoté (Upactiv) et le polyester gainé de silicone (Springthread de 1rst Surgiconcept) font leur apparition et limitent fortement l'agressivité des fils dans les tissus, ce qui en améliore évidement la tolérance. Posés de différentes manières, en pose droite, en V ou U inversé, en X par appariement, en Y inversé voire en boucle cerclante, libre ou fixée, ils ont commencé à montrer des résultats prometteurs d'une durabilité d'environ 3 ans. Classiquement limités à la zone mandibulaire pour copier sans réflexion le modèle de lifting chirurgical, ils ont pu, grâce à une optimisation raisonnée de leur implantation, être placés dans les zones malaires puis temporales, ce qui a complètement changé la qualité esthétique des résultats (***fig. 4***) [4].

L'essentiel des fils crantés permanents est représenté par cette seconde génération, et les fabricants proposent des formations avec des poses surtout droites et en U, assez accessibles à des praticiens normalement doués. Les résultats n'en sont pourtant pas encore impressionnants. La pose en U inversé convenablement pratiquée, c'est-à-dire dans le cadre des 4 premières règles de bonne pratique [5], nous paraît toutefois la meilleure technique de base et la plus économique aussi, pour qui ne désire pas passer à la troisième génération.

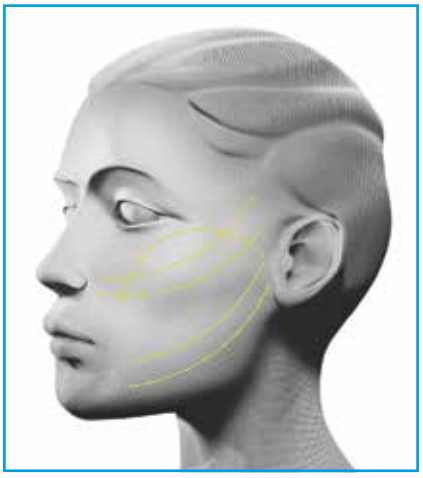


Fig. 1 (©Denis Guillo).

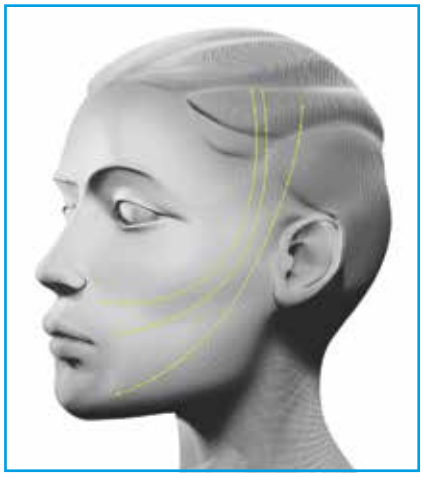


Fig. 2 (©Denis Guillo).

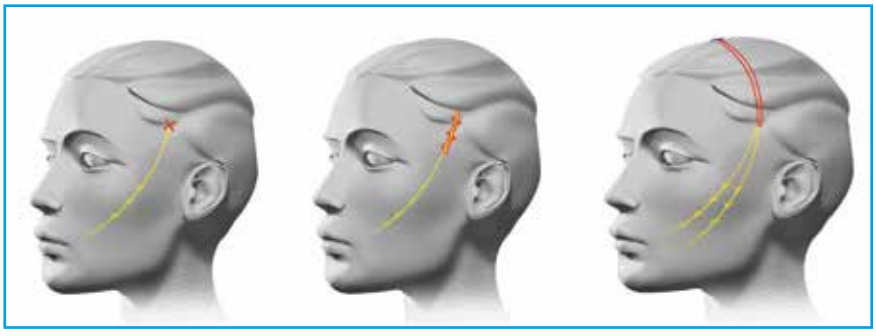


Fig. 3 (©Denis Guillo).

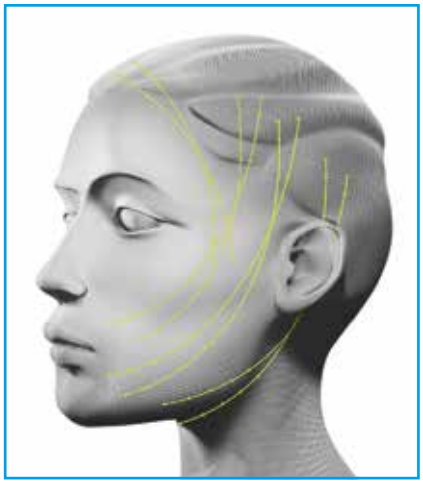


Fig. 4 : Fils longs appariés en X (©Denis Guillo).

Esthétique

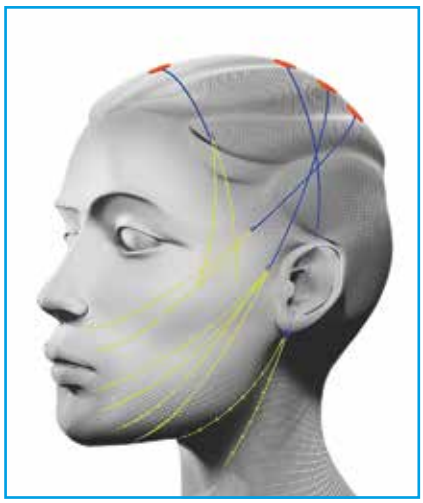


Fig. 5 (©Denis Guillo).

>>> La troisième génération : le système mixte (fils lisses et fils crantés), dont le seul représentant est le système Easylift, (***fig. 5***) présenté en 2006 par l'auteur [6] et dont le protocole a été récemment publié [7], est plus complexe et délicat à implanter, mais il apporte une meilleure tenue ainsi qu'une originale possibilité de régler et de retendre le système tous les trois ans environ, permettant de réactiver l'effet liftant pendant plus de 12 ans. L'accès aux quatre étages du visage et du cou donne à cette action liftante un rendu excellent en termes de naturel.

Suites et complications des poses de fils crantés [8]

Les suites simples sont variables en fonction des techniques choisies et de différents facteurs propres aux patients. Il paraît réaliste de demander au patient de prévoir quelques jours d'éviction sociale en postopératoire. Il y a aussi un rapport logique entre le degré d'affaissement préopératoire et la durée de normalisation des résultats. On peut en conclure que les grands affaissements de peaux faibles sont à récuser. Pour le reste, les indications de pose de fils sont les mêmes que celles du lifting chirurgical, avec en plus les patients de 40 ans à l'affaissement malaire important.

Aucune technique n'échappe aux complications. Celles des fils crantés sont sans commune mesure avec celles des liftings chirurgicaux, et sont dominées par le risque infectieux, suivi de la visibilité des fils sous la peau. Il faut savoir qu'un des intérêts des fils est que leur ablation mène à l'arrêt des complications dans 99 % des cas, le 1 % étant représenté par une infection résistante malgré l'ablation du fil. Il faut apprendre à évacuer le fil sans scrupule ni délai en cas d'infection. Notons qu'un fils permanent s'enlève relativement facilement, mais qu'un fil résorbable s'enlève beaucoup plus difficilement puisqu'il se fractionne, ce qui rend la gestion des infections plus délicate.

Quelques règles d'or à respecter pour exister durablement [9]

De la rigueur s'impose dans les alternatives médicales autant que dans les pratiques chirurgicales. Il nous paraît bon de faire connaître les règles qui permettront l'obtention d'un résultat désirable, règles qui ne doivent leur édiction qu'à 15 ans de pratique exigeante et indépendante (contrairement à d'autres nous n'avons rien à vous vendre), uniquement portée par le fatigant désir d'approcher un résultat parfait.

Précisons avant toute chose que la face est divisée horizontalement en 3 zones, temporo-pariétale, malaire et mandibulaire, et que le cou est la quatrième zone à subir l'affaissement. D'un point de vue chirurgical, un lifting cervico-facial traite le cou et la zone mandibulaire essentiellement, et les zones malaire et temporale ne sont pas concernées, sauf dans de rares types de lifting centro-facial sur la zone malaire et de lifting endoscopique sur les zones fronto temporales. La complexité du premier et l'inefficacité du second ne les font que rarement pratiquer.

Cinq règles de fond suffisent à nos yeux à encadrer cette technique de lifting non chirurgical. Y déroger vous assure d'une insuffisance de résultat ou de durabilité, et nous vous conseillons d'analyser vos actions à l'aune de ces règles pour comprendre les raisons d'une éventuelle insatisfaction dans votre pratique des fils crantés. Votre bon sens naturel devrait vous en faciliter la compréhension.

>>> Utiliser un fil permanent – dont l'efficacité sera aussi indiscutable que sa présence – **solide, souple, à crans non agressifs, éventuellement légèrement élastique.** Oubliez les beaux résultats durables avec des fils résorbables, qui ne tiennent qu'à des discours marketing dont vous êtes les premières victimes [8].

>>> Utiliser suffisamment de fils, dans chaque zone et sur les 4 zones (en fonction des besoins. À 40 ans par exemple, les deux zones hautes suffisent). Si deux fils permanents suffisaient à lifter un visage, cela se saurait depuis fort longtemps.

>>> Chercher la juste orientation vectorielle dans les 4 zones du visage et du cou. L'unique vecteur oblique chirurgical qui vient en butée contre l'oreille n'est pas satisfaisant et il faut sortir de ce cadre, tout historique qu'il est. Multiplier des vecteurs d'orientation notablement différente est la solution.

>>> Obtenir la juste position tissulaire des fils, en profondeur et en distribution. Certaines difficultés techniques sont là et elles doivent être travaillées, car elles sont plus subtiles qu'il n'y paraît. L'hypoderme superficiel/moyen est la profondeur idéale. La redistribution des tissus le long des fils doit être plus importante en haut du fil qu'en bas.

>>> Opter pour la pérennité d'un système plutôt que pour son renouvellement. Peut-on renouveler une pose de fils permanents tous les 3 ans sans se poser quelques questions sur la densité des fils implantés en 20 ans ? À ce jour, un seul système permet de compenser – plusieurs fois – l'inéluctable perte de

hauteur qui affecte les tissus faciaux au fil des ans. Le choix technique qui consiste à ajouter un second système de fil lisse pour suspendre le système cranté, permet, en associant une puissante suspension réactivable à la redistribution concentrante des fils crantés, d'obtenir un effet et une durabilité de résultat sans équivalent même chirurgical. Parce qu'il est singulier et protocolé [6], ce système, qui n'est qu'une synthèse de la mise en pratique des 5 règles de bonne pratique pré-énoncées, porte le nom d'Easylift. Conçu en 2005 par l'auteur, il représente le lifting par fils crantés le plus cohérent et le plus durable à ce jour. En voici la description.

Le concept Easylift (*fig. 6*)

Il est constitué de l'assemblage de **deux systèmes de fils :**

– **l'un de fils crantés** concentrant les tissus affaissés qu'ils traversent et qui se trouvent raccourcis par cette redistribution concentrante ;

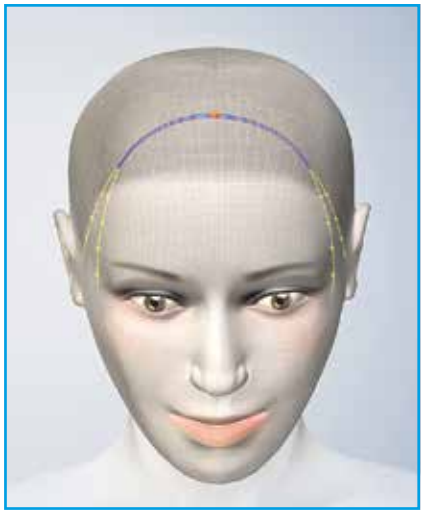


Fig. 6 (©Denis Guillo).

– **l'autre de fils lisses en forme d'anse de panier** suspendant le premier (une anse par zone). Les fils lisses se rejoignent donc à l'apex, où ils sont noués.

Le système lisse est puissamment suspenseur. Il sera sollicité tous les trois ans et raccourci par traction sur les fils lisses après dénouage des nœuds apicaux. Cette action suffit à remonter le système cranté et les tissus qui y sont accrochés, réactivant l'effet liftant. Ainsi, une courte intervention, renouvelable plusieurs fois, permet de compenser tous les trois ans une petite perte de résultats, **qui ne provient d'évidence que de la lente reprise de l'affaissement des tissus périphériques et non de l'allongement des fils lisses, puisqu'elle s'observe aussi avec n'importe quel type de pose, notamment en X.** Développé sur les 4 zones du visage selon les règles de bonne pratique sus-décrites, le concept Easylift devient **le protocole Easylift** (***fig. 7 et 8***) [6].

● ***Remarque 1 :*** les fils ne portent que le poids des tissus qu'ils relèvent, somme toute assez faible, mais cela suffit à déclencher le phénomène d'ostéointégration décrit dans les années soixante par le médecin suédois Brånemark. Il s'agit d'une réaction de l'os vivant qui cherche à intégrer tout ce qui fait pression sur lui, sans qu'il y

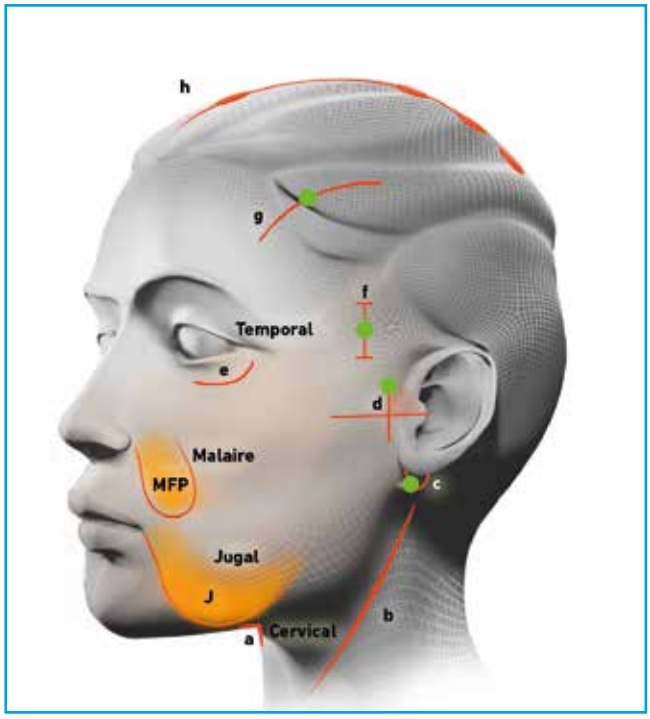


Fig. 7 (©Denis Guillo).

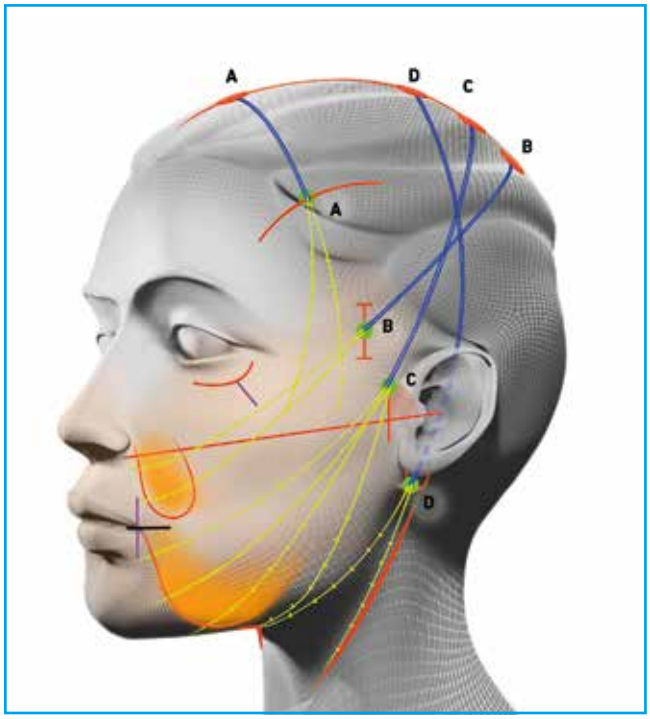


Fig. 8 (©Denis Guillo).

Esthétique

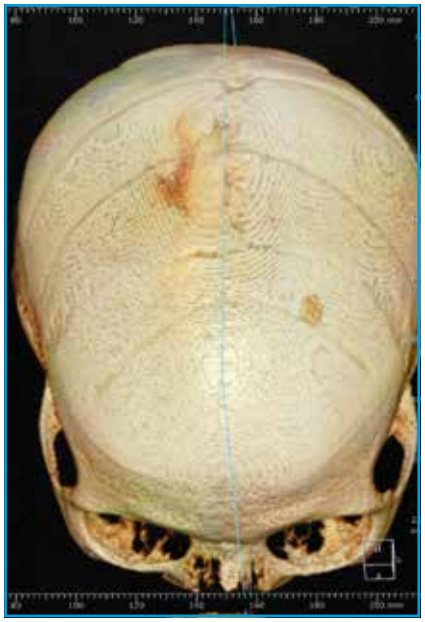


Fig. 9 : Scanner ostéo-intégration après 12 ans (©Denis Guillo).

ait d'ailleurs un rapport vraiment direct entre l'importance et même la durée de cette pression et l'impact visible sur le crâne. Il en résulte pour Easylift l'apparition sur le crâne de "gouttières" osseuses sous les fils, visibles dès les premiers mois, mais stables à plus de 12 ans, date habituelle du renouvellement. Elles s'estomperont mais sans disparaître si le fil est enlevé pour être remplacé par un système neuf (***fig. 9***).

● ***Remarque 2 :*** remplacer les fils lisses par des fils crantés, comme suggéré récemment par un auteur dans cette revue en décembre 2017 [10] avec la technique Infinite-lift, fait perdre tout le bénéfice de la potentielle retension, puisque le fil cranté ne coulisse jamais et reste bloqué dans le scalp. La technique Infinite-lift n'applique par ailleurs aucune des 5 règles de bonne pratique. Dans Infinite-lift, les fils semblent se rejoindre sur l'apex, mais ne le font pas, malgré l'annonce faite en introduction de l'article. Quel est l'intérêt de le faire croire ? D'ailleurs, le passage pariétal est parfaitement suffisant pour une bonne accroche des fils crantés (***fig. 2***) sans aller jusqu'à l'apex.

En tout cas, un tel montage "tout cranté" équivaut exactement à une pose de la deuxième génération, en X [4] ou en Y (Surgiconcept 2012), avec les qualités plus limitées qu'on leur connaît, notamment une durée de vie maximale de 3 ans pour le cas idéal ou chaque zone serait traitée par un X. En l'occurrence, ce n'est pas même le cas, puisqu'un seul X porte (mal) deux zones. Nous ne saisissons décidément pas la valeur innovante de ces simplifications très réductrices en termes de résultats.

Des résultats surprenants

Suivez les 5 règles, vous obtiendrez les mêmes.

L'un des principaux avantages visibles immédiatement est l'aspect naturel du visage, résultant du traitement conjoint de toutes les zones affaissées, et bien évidemment de l'absence de cicatrices pré auriculaires et de modification de l'implantation capillaire (***fig. 10 A et B, 11A et B***).

Fig. 10 A: Oriana 35 ans. **B :** À 6 mois postopératoires (©Denis Guillo).

Fig. 11 A : Oriana 35 ans. **B :** À 6 mois postopératoires (©Denis Guillo).

Mais le bénéfice majeur nous paraît être l'amélioration du regard liée au traitement judicieux de la zone malaire, traitement qui est très insuffisant lors des procédures chirurgicales classiques.

Ainsi se trouve efficacement traitée la demande constante des patients évoquant leur "air triste et/ou fatigué", qui arrive dès 40 ans.

La préservation vasculaire procure des avantages tardifs mais incontestables de l'avis des patients eux-mêmes, qui voient constamment s'améliorer la qualité de leur peau. Ce bénéfice prévisible en raison du respect vasculaire est une très bonne nouvelle pour l'état de la peau dans les années à venir (***fig. 12***).

POINTS **FORTS**

- Il existe une seule alternative efficace au lifting chirurgical, qui est aux antipodes de la vision chirurgicale historique. C'est le lifting faiblement invasif par fils crantés, s'activant dans l'hypoderme superficiel et ne générant aucune cicatrice.
- Les fils doivent être permanents et correctement implantés selon des règles rigoureuses.
- Un protocole d'implantation (Easylift, 2005) présenté par l'auteur permet une bonne reproductibilité de cette pratique.

Des techniques associées (peeling, toxine botulique et fillers) peuvent améliorer sensiblement un résultat. Elles s'imposent parfois dès la première consultation et seront programmées ensuite. En effet, il est préférable de lifter d'abord les tissus existants, puis d'ajouter au besoin un volume manquant (***fig. 13 à 15***).

Fig. 12 A : Anne, 55 ans. **B :** À 12 mois postopératoires (©Denis Guillo).

Fig. 13 A : Martine 64 ans. **B :** À 12 mois postopératoires (©Denis Guillo).

Fig. 14 A : Claude, 58 ans. **B :** À 6 mois postopératoires (©Denis Guillo).

Fig. 15 A : Jeanne 74 ans. **B :** À 12 mois postopératoires (©Denis Guillo).

Esthétique

Conclusion

Il y a actuellement un certain désarroi dans l'esprit de nombreux chirurgiens à voir fondre la demande de lifting sans pouvoir donner aux patientes une alternative crédible de lifting non chirurgical. Les fils résorbables qu'on tente de leur imposer n'ayant finalement jamais les vertus esthétiques dont on veut bien les parer, les chirurgiens renoncent aux fils en général par forfait, désorientés par de grandes promesses très peu suivies d'effet, à moins qu'ils ne trouvent pas leur compte à une pratique trop peu chirurgicale.

Sauront-ils dépasser ces errements, pourront-ils éviter de pratiquer un regrettable amalgame entre fils permanents et résorbables et vont-ils s'intéresser d'un œil neuf à un système logique et rigoureux, efficace et durable ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Meningaud J.-P. Pourquoi la plupart des liftings cervico faciaux ne tiennent pas dans le temps ? *La revue du médecin esthétique,* AFME Juin 2017.
2. Shiffman M.-A. Complications of facelift. *Simplified facial rejuvenation*, 2008.
3. Guillo D. Fils permanents *versus* fils résorbables. Le marketing peut-il tout se permettre ? *Journal de médecine esthétique et de chirurgie dermatologique*, SFME, 2014.
4. Guillo D. Les fils de soutien longs. *Journal de Médecine Esthétique et de Chirurgie Dermatologique*, 2005;32:87-98.
5. Guillo D. DUTIC 2011-2012. *Mémoire sous la direction du Pr J.-P. Méningaud*. Paris VII Faculté de médecine de Créteil. Intérêt d'un nouveau système de soutien des fils de suspension crantés.
6. Guillo D. Les fils de soutien crantés : le système posé. *Revue de Chirurgie Esthétique de Langue française*, 2006;30:19-22.
7. Guillo D. Fils de soutien permanents ; Le protocole Easylift. *Médecine Esthétique et de Chirurgie Dermatologique*, SFME Juin, 2018.
8. Guillo D. Complications des fils de suspension crantés. Quelle solution ? Enlever le fil. *AFME La revue du médecin esthéticien*, 2013.
9. Guillo D. Fils de suspension permanents : 5 règles pour un beau résultat. *Journal de médecine esthétique et de chirurgie dermatologique,* SFME, 2016.
10. Foumenteze J.-P. Fils tenseurs permanents ; comment sont-ils devenus un vrai lifting ? *Réalités en Chirurgie Plastique*, 2017.

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

Silhouette

Traiter la cellulite : un défi majeur pour le chirurgien plasticien – intérêts des techniques médicales

RÉSUMÉ : Le traitement de la cellulite est une demande extrêmement fréquente de nos patientes pour laquelle les solutions chirurgicales sont souvent inadaptées ou décevantes. La meilleure connaissance de la structure de la cellulite a permis le développement de techniques non chirurgicales adaptées à chaque type de lésion.
Parmi ces nouvelles techniques, trois ont particulièrement retenu mon attention :
– l'association radiofréquence monopolaire/ultrasons pour traiter l'excès graisseux superficiel et le relâchement cutané ;
– la subcision, procédé mécanique, technique micro-invasive qui va permettre une section des *septae* pour traiter les capitons et obtenir un relissage cutané ;
– les ondes de choc souvent en combinaison avec les autres techniques pour obtenir un raffermissement cutané.
Ces techniques pourront également être associées à nos techniques habituelles (liposuccion, cryolipolyse) afin de potentialiser nos résultats.

É. PLOT
Chirurgien plasticien, PARIS.

Qu'est-ce que la cellulite ?

La cellulite doit avant tout être différenciée des surcharges graisseuses localisées profondes (culotte de cheval, poignées d'amour, excès graisseux abdominal, face interne des genoux) qui nécessitent un traitement spécifique (liposuccion, cryolipolyse).

Il existe 3 types de cellulite :
– la cellulite aqueuse se caractérise par la rétention d'eau, due à une mauvaise circulation lymphatique et veineuse ;
– la cellulite fibreuse se caractérise par l'incrustation sous la peau de fibres de collagène qui durcissent d'une manière parfois douloureuse ;
– la cellulite adipeuse (*fig. 1*) est un amas graisseux superficiel responsable du phénomène de peau d'orange, de l'aspect "matelassé" de la peau. La cellulite adipeuse est la plus complexe à réguler.

Elle associe à des degrés divers 3 types de lésions :
- un excès graisseux superficiel ;
- des capitons graisseux (associations de dépressions ou vallées et de hernies de la graisse sous-cutanée) ;
- un relâchement cutané.

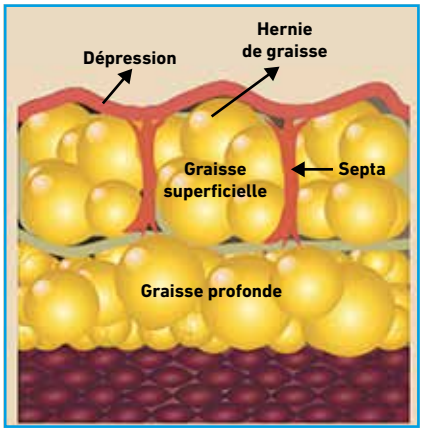


Fig. 1 : Structure de la cellulite.

Silhouette

Nous nous intéresserons ici uniquement aux **traitements susceptibles d'améliorer la cellulite adipeuse**, extrêmement fréquente chez la femme après la puberté, en particulier au niveau des cuisses et des fesses.

De quels moyens disposons-nous pour traiter la cellulite ?

1. Les traitements chirurgicaux

De nombreuses techniques ont été proposées pour traiter la cellulite. Parmi celles-ci, on peut citer la liposuccion superficielle [1], la lipolyse laser seule ou en association avec la liposuccion classique [2], la liposuccion par ultrasons [3], la radiofréquence associée à la liposuccion [4].

Néanmoins, la qualité des résultats obtenus (risque d'irrégularités, relâchement cutané, vagues, trous, résultats imprévisibles) et/ou la longueur du processus (lipolyse laser) nous font souvent hésiter à proposer ces techniques.

2. Les techniques non chirurgicales

Elles ont connu un essor important ces dernières années.

Certaines techniques sont présentes sur le marché depuis plusieurs années mais les résultats obtenus paraissaient faibles en comparaison de l'investissement demandé. Parmi ces techniques, on peut citer la radiofréquence bi- ou tripolaire, les ultrasons focalisés ou non [5] et les lasers externes.

Le point commun de ces technologies est l'utilisation de la chaleur pour faire "fondre la graisse" et induire une néocollagenèse favorisant le remodelage cutané.

Ce point commun est aussi leur faiblesse, car toutes ses technologies non invasives sont confrontées à la difficulté de délivrer suffisamment de chaleur en profondeur sans brûler la barrière cutanée.

En pratique, cette équation était quasi insolvable et les appareils présents sur le marché avaient soit une puissance insuffisante pour être efficaces, soit pouvaient générer des douleurs importantes rendant le traitement intolérable, voire des brûlures.

Ces deux dernières années sont apparues de nouvelles technologies sures et aux résultats intéressants. Parmi ces techniques, j'en ai retenu trois en raison de leur complémentarité, mais cette liste n'est pas exhaustive, il existe d'autres technologies probablement intéressantes dont je n'ai pas l'expérience (nouveaux HIFU…). Je me limiterai ici aux technologies que j'utilise de façon quotidienne :

>>> La radiofréquence monopolaire couplée aux ultrasons et à un système de refroidissement intelligent en surface (Exilis®- BTL Aesthétics)

Sans rentrer dans les détails techniques, la radiofréquence – qui utilise la chaleur produite par les ondes électromagnétiques à haute fréquence – permet de traiter les tissus tant au niveau du collagène de la peau qu'au niveau des graisses par la fonte et l'élimination des cellules adipeuses.

Contre les excès graisseux superficiels, les ultrasons augmentent l'efficacité de la radiofréquence en attaquant les membranes fibreuses qui retiennent les cellules graisseuses, favorisant ainsi leur élimination naturelle. Les deux technologies sont combinées en même temps, sur un seul appareil.

L'association simultanée à la radiofréquence et aux ultrasons d'une technique de refroidissement sophistiquée des tissus permet de chauffer en profondeur – jusqu'à 2,5 cm – pour faire fondre les graisses superficielles, sans risque de brûlure de la peau en surface et en rendant le traitement supportable pour la patiente. Ce système de refroidissement couplé permet en outre de choisir la profondeur d'action souhaitée selon l'importance du pannicule adipeux. Il est également possible de stopper le système de refroidissement lorsque l'on souhaite uniquement traiter le relâchement cutané.

Ce traitement non invasif se fait en cabinet, en 4 séances de 30 minutes à 1 heure selon l'étendue de la zone traitée, chacune entre 1 semaine et 10 jours d'intervalle. Il n'entraîne aucun arrêt de l'activité ni éviction sociale. L'effet est particulièrement intéressant sur le volume graisseux et le remodelage cutané [6] (***fig. 2***).

La longueur et l'inconfort du traitement ne permettent cependant pas de traiter une cuisse dans sa totalité en une seule

Fig. 2 : Résultat Exilis®.

séance, il faudra au minimum prévoir 2 protocoles de traitement par cuisse (par exemple 4 séances pour traiter les faces postérieure et externe des cuisses, puis 4 traitements pour traiter les faces antérieure et interne des cuisses).

Ce traitement peut être utilisé sur toutes les zones du corps (bras, abdomen) avec la même pièce à main.

L'investissement initial est important mais il n'existe pas de consommable et cette technique non invasive peut parfaitement être déléguée à une assistante formée.

>>> La dépression-subcision (Cellfina®, Laboratoire Merz Aesthetics)

Ce procédé mini-invasif tranche les *septae*, principale cause structurelle de la cellulite. Pour rappel, les *septae* sont les bandes connectives fibreuses, perpendiculaires à la surface de la peau, qui traversent la graisse dans les cuisses et les fesses et provoquent le phénomène de la cellulite. En effet, au fil du temps, certaines de ces bandes se contractent et se resserrent, tirant de la peau vers le bas. C'est ce qui crée le plissement non homogène visible sur la surface de la peau, fait de creux et de capitons, connu sous le nom de "peau d'orange".

En tranchant les *septae*, ce procédé libère la peau de ces tractions ponctuelles ; la peau se détend et rebondit pour se lisser. Le traitement n'enlève pas de graisse mais il travaille la structure de la cellulite et l'aspect de la peau.

Ce traitement vise uniquement les capitons et l'aspect de peau d'orange des fesses et des cuisses. Il se pratique sous anesthésie locale et nécessite au minimum une salle blanche avec du matériel stérile à usage unique.

Deux passes sont nécessaires avec une pièce à main qui aspire brièvement sous vide les tissus pour les soulever et diffuser un anesthésiant local puis, au deuxième passage, de trancher les *septae* avec des mini-lames horizontales.

Cette technique permet un traitement sûr et d'une grande précision. En effet, la mise sous tension du *septa*, avant sa section, assure une efficacité supérieure à ce qui peut être fait avec des canules tranchantes ou des techniques de rigotomies, et permet ainsi de sectionner électivement les *septae* sans risquer d'engendrer un relâchement cutané (***fig. 3 et 4***).

Il s'agit d'une technique mini-invasive qu'il ne sera pas possible de déléguer ; en revanche, la présence d'une aide est indispensable pendant la réalisation de l'acte.

Le traitement des capitons se fait en une seule séance de 45 à 90 minutes selon le cas de la patiente et le nombre de zones à traiter.

Les suites "opératoires" sont marquées par la présence d'hématomes et d'un œdème. Je fais porter un panty pendant 15 jours.

Je recommande aux patientes une période de convalescence de 48 heures.

Il s'agit d'une technologie coûteuse (achat initial et consommables au coût élevé) mais les résultats obtenus [7] sur les capitons sont, dans mon expérience, supérieurs à toutes les autres techniques existantes, l'effet de lissage de la peau est remarquable et je n'ai pas de récidive à 2 ans d'utilisation (***fig. 5 et 6***).

>>> Les ondes de choc acoustiques (Zwave®, Zimmer)

Le procédé consiste à envoyer des ondes radiales de choc acoustique puissantes

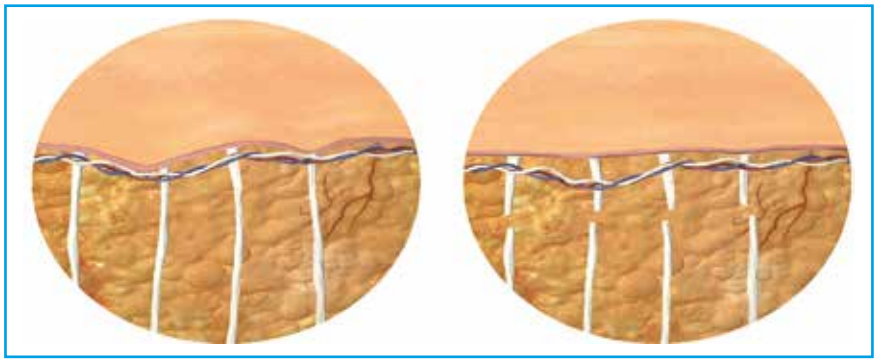


Fig. 3 et 4 : Aspect des *septae* avant et après section.

Fig. 5 et 6 : Avant et après Cellfina®.

Silhouette

POINTS **FORTS**

- Le traitement de la cellulite est une demande majeure de nos patientes devant laquelle nous sommes souvent désemparés.
- Le chirurgien plasticien est naturellement le spécialiste du traitement des excès graisseux et du relâchement cutané. Il doit être en mesure de répondre à cette demande sous peine de voir la patientèle se tourner vers d'autres spécialités.
- La meilleure connaissance de la physiologie des cellules graisseuses et l'apparition de nouvelles technologies permettent aujourd'hui d'apporter une réponse à cette demande.
- La cellulite est un phénomène complexe et il faudra souvent combiner les traitements pour obtenir les meilleurs résultats.
- Cette combinaison de traitements pourra également faire appel à des techniques plus invasives (liposuccion). Ainsi seul le chirurgien plasticien est apte à effectuer une prise en charge globale de la silhouette, il est donc essentiel qu'il s'intéresse à ses traitements même si ces techniques peuvent paraître moins valorisantes que la chirurgie.

dans les tissus des zones ciblées – sur les fesses, les cuisses ou le ventre – pour casser la structure de la cellulite.

C'est un traitement doux, non invasif, un traitement "minute" qui se déroule au cabinet, en une série de courtes séances entre 10 et 40 minutes chacune, selon les zones à traiter. Je passe et actionne sur les zones à traiter une pièce à main qui envoie des ondes de choc. L'application est totalement indolore, sans anesthésie, en ambulatoire, elle ne laisse pas de bleu et n'entraîne aucune restriction ou cessation d'activité. Le traitement sur la même zone doit idéalement être renouvelé à raison de 2 fois par semaine, pendant 8 à 12 séances. Il est facilement délégable et l'investissement est modéré sans consommable.

En pratique, je le réserve aux cellulites légères. Il a surtout un effet raffermissant sur la peau dont il améliore aussi la circulation locale, ce qui favorise l'élimination en douceur de la cellulite.

Je l'utilise surtout aujourd'hui en complément du traitement par radiofréquence/ultrasons à la fin de chaque séance selon un protocole défini, ou après une liposuccion pour améliorer le remodelage cutané. La combinaison de ces traitements est extrêmement intéressante en termes de résultats obtenus (***fig. 7***).

Fig. 7 : Association liposuccion et ondes de choc.

>>> La cryolipolyse

Il m'était difficile de parler des traitements de la cellulite sans aborder la cryolipolyse. Néanmoins, dans mon expérience, s'il s'agit d'une technique intéressante dans le traitement des lipoméries modérées, elle n'a pas d'indication dans le traitement de la cellulite pour 2 raisons :
– le froid n'est pas inducteur de néocollagenèse, la rétraction obtenue après cryolipolyse est uniquement due à l'élasticité de la peau, élasticité nulle en cas de cellulite ;
– les applicateurs sont faits pour "aspirer" des zones de lipoméries définies, il n'est pas possible de traiter une face antérieure ou postérieure ou une fesse avec cette technique (zones essentielles de la cellulite).

En revanche, il peut être particulièrement intéressant d'associer ces techniques [8].

Conclusion

Le traitement de la cellulite reste un défi majeur pour notre spécialité. Même si nous pouvons être naturellement considérés comme les "spécialistes de la silhouette", il n'est pas rare de se retrouver

désemparé et sans réelle solution à offrir à nos patientes devant cette pathologie.

La qualité de nos résultats chirurgicaux nous rend également très exigeants lorsque nous proposons des traitements, d'où notre propension à répondre à nos patientes que nous n'avons pas de solution efficace à leur proposer.

Il existe pourtant aujourd'hui un certain nombre de technologies qui permettent de répondre à ce défi. Certes, les résultats obtenus ne sont peut-être pas toujours à la hauteur de nos espérances de chirurgien, mais la satisfaction des patientes est constante car l'amélioration constatée est réelle et très supérieure à tout ce qu'elles ont pu tester auparavant.

Enfin, nous possédons "une arme supplémentaire", nous sommes les seuls à pouvoir combiner traitements invasifs et non invasifs. L'association liposuccion pour traitement des lipoméries, et traitement non invasif pour traitement de l'aspect cellulitique, permet par exemple d'offrir à nos patientes une prise en charge globale.

Le traitement de la cellulite est une demande majeure à laquelle nous devons nous intéresser et nous devons être capables de répondre sous peine de voir la patientèle se détourner vers d'autres spécialités et ainsi de perdre l'une des spécificités majeures de notre spécialité qu'est le traitement de l'excès graisseux sous toutes ses formes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Gasparotti M. Superficial liposuction yields superior results for most patients. *Aesthet Surg J*, 1997;17:64-66.
2. Mordon S, Plot E. Laser lipolysis *versus* traditional liposuction for fat removal. *Expert Rev Med Devices*, 2009;6:677-688.
3. Rohrich RJ, Beran SJ, Kenkel JM *et al.* Extending the role of liposuction in body contouring with ultrasound-assisted liposuction. *Plast Reconstr Surg*, 1998;101:1090-2102;1117-1179.
4. Theodorou SJ, Del Vecchio D, Chia CT. Soft Tissue Contraction in Body Contouring With Radiofrequency-Assisted Liposuction: A Treatment Gap Solution. *Aesthet Surg J*, 2018;38:S74-S83.
5. Shek S, Yu C, Yeung CK *et al.* The use of focused ultrasound for non-invasive body contouring in Asians Lasers. *Surg Med*, 2009;41:751-759.
6. Fritz K, Salavastru C, Gyurova M. Clinical evaluation of simultaneously applied monopolar radiofrequency and targeted pressure energy as a new method for noninvasive treatment of cellulite in postpubertal women. *J Cosmet Dermatol*, 2018;00:1-4.
7. Kaminer MS *et al.* Multicenter Pivotal Study of Vacuum-Assisted Precise Tissue Release for the Treatment of Cellulite. *Dermatol Surg*, 2015;41:336-347.
8. Naranjo P. Combined treatments with Cryolipolysis for better treatment results. *Aesthetic Dermatology*, 2016.

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts avec les sociétés BTL, Merz Aesthetics et Zimmer et n'avoir reçu aucune rémunération ou donation pour cet article. Les appareils cités dans cet article ont été acquis aux conditions du marché.

réalités
en CHIRURGIE PLASTIQUE

☐ oui, je m'abonne à ***Réalités en Chirurgie Plastique***

Médecin : ☐ **1 an : 60 €** ☐ **2 ans : 95 €**
Étudiant/Interne : ☐ **1 an : 50 €** ☐ **2 ans : 70 €**
(joindre un justificatif)
Étranger : ☐ **1 an : 80 €** ☐ **2 ans : 120 €**
(DOM-TOM compris)

Bulletin à retourner à : **Performances Médicales**
91, avenue de la République – 75011 Paris
Déductible des frais professionnels

Bulletin d'abonnement

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
Ville/Code postal : .....
E-mail : .....

Règlement
☐ Par chèque (à l'ordre de Performances Médicales)
☐ Par carte bancaire n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
(à l'exception d'American Express)
Date d'expiration : |_|_|_| Cryptogramme : |_|_|_|

Signature :

GAMMES CICATRISANTES

- CONCEPTION ET PRODUCTION **FRANÇAISES**
- EFFICACITÉ **PROUVÉE***
- SÉCURITÉ **DÉMONTRÉE***

PLAIES PROFONDES

PLAIES SUPERFICIELLES

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

COALGAN et COALGAN-H sont destinés à l'hémostase et à la cicatrisation. DM de classe IIb, CE 0459. COALGAN mèche est remboursée LPP sous nom de marque avec un prix limite de vente pour les indications : épistaxis et autres saignements cutanés et muqueux chez les patients présentant des troubles de l'hémostase congénitaux ou acquis. COALGAN-H est non remboursé.

Toujours lire les notices avant utilisation.

ALGOSTÉRIL et COALGAN sont développés et fabriqués en France par Les Laboratoires BROTHIER. Siège social : 41 rue de Neuilly - 92735 Nanterre Cedex (France), RCS Nanterre B 572 156 305.

ALGOSTÉRIL et COALGAN sont distribués par ALLOGA FRANCE 02 41 33 73 33.

* Étude KSC-ALG-M-94.03.01

LABORATOIRES BROTHIER
Naturellement Coalgan
www.brothier.com

SERVICE CLIENTS

info@brothier.com

0 800 355 153 Service & appel gratuits

MTP17BRO17A – Octobre 2017 – ALGOSTÉRIL® et COALGAN®, marques déposées de BROTHIER.
Document destiné exclusivement aux professionnels de santé – Réalisation : PDJ Production.