

LES FILS TENSEURS RESORBABLES

Dr Eric ESSAYAGH. Médecin Esthétique

Médecine Morphologique et Anti-âge. Cap D'Antibes. France

eric@essayagh.com

I. INTRODUCTION

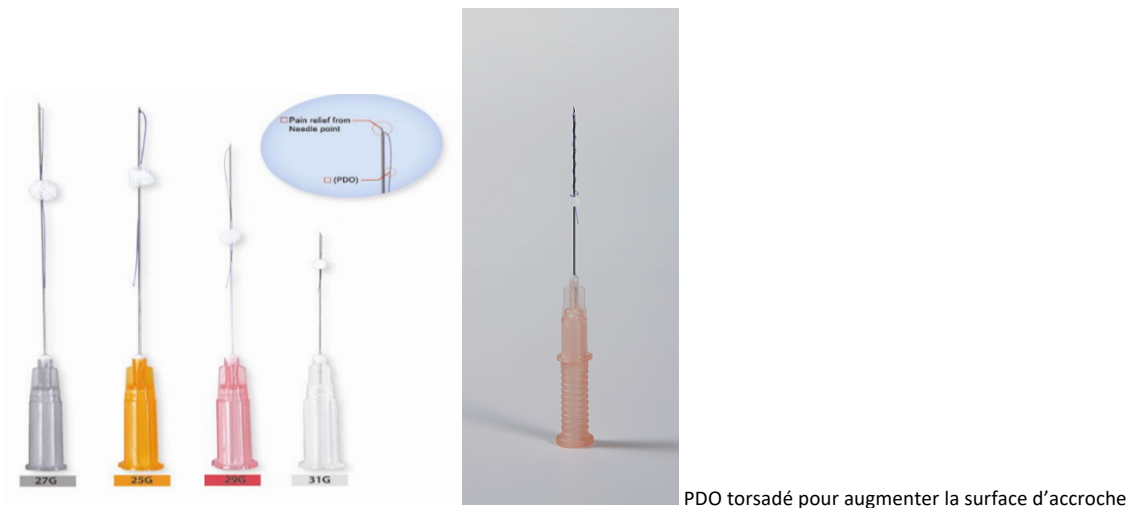
La prise en charge de la ptose modérée des tissus en général et du visage en particulier peut se faire par l'utilisation des fils tenseurs.

C'est aujourd'hui devenu un acte incontournable dans la prise en charge médicalisée du vieillissement facial et du relâchement des tissus du reste du corps. Tout a commencé il y a près de 40 ans avec des fils de suspension non résorbables utilisés au cours d'un lifting chirurgical pour repositionner les volumes. Puis en 1995 sont apparus les premiers fils « crantés » (les fils Russes) là aussi non résorbables servant à l'amélioration notamment du fripé des joues. Puis d'autres fils ont été très médiatisés comme les « fils d'or » aujourd'hui devenus totalement anecdotiques tant les produits et les techniques ont progressées. Les fils permanents ou résorbables sont tous aujourd'hui globalement très bien tolérés. Quoiqu'il en soit, il nous faut clairement distinguer les fils permanents des fils résorbables car les objectifs ne sont pas tout à fait les mêmes et dans les fils résorbables, il faut séparer les fils servant au remaillage cutané, des fils véritablement tenseurs, servant à repositionner les tissus, replacer les volumes et améliorer la qualité de la peau. Aujourd'hui, nous disposons de fils hybrides résorbables dit de 3^e génération...

II. LES FILS DE REMAILLAGE

Très développés par nos amis coréens, les fils de remaillage servent d'abord à améliorer la texture de la peau. En effet, avec le temps, le derme s'amincit, devient grenu, les fibres de collagène se raréfient, la qualité du renouvellement cellulaire diminue, tout comme les fibres élastiques et l'acide hyaluronique contenus dans la peau. De ce fait, la peau se fripe et se distend.

L'idée est de remailler le derme avec des fils en PDO (Poly dioxanone) de différentes épaisseurs, de différentes longueurs et de les introduire au niveau du derme profond en quadrillage pour stimuler la production des fibres de collagène. De nature synthétique, ils se résorbent en moyenne en 210 jours mais laissent place à une stimulation collagénique pour un résultat variable de 6 mois à 1an. (1)Le choix du polydioxanone est dû à son antériorité dans le domaine des fils de suture chirurgicaux, sa bonne tolérance, sa résistance et le faible taux de greffe bactérienne sur ce type de fils



Technique

Après une asepsie soignée de la peau (Biseptine°, Amukine°....) et une anesthésie locale par topique (lidocaïne 5% crème pendant 1/2heure), un quadrillage de la zone à traiter est réalisé. Les aiguilles-canules sont introduites les unes parallèles aux autres dans un sens puis en quadrillage à 90°. L'introduction de chaque aiguille doit se faire dans le bon plan c'est-à-dire en rencontrant une résistance à la progression de l'aiguille mais sans que cette dernière ne soit visible par transparence, témoin d'une mise en place trop superficielle. Il ne doit pas y avoir de geste de recul avec l'aiguille tant qu'elle n'est pas introduite jusqu'à sa garde. La main libre tend la peau entre le pouce et l'index pendant que l'autre main introduit l'aiguille-canule en restant dans le bon plan. Une fois les premières aiguilles-canules mises en place, la main libre exerce une pression douce sur la zone traitée à l'aide d'une compresse pendant que l'autre main se saisit des aiguilles enfoncées jusqu' à la garde du même côté et les retirent d'un seul geste, laissant en place les fils dans le derme. La même opération est alors répétée dans l'autre côté. Ainsi, de nombreuses zones du visage peuvent être traitées : front, pommettes, cernes, joues, ovale, etc... mais aussi cou, décolleté, bras, cuisses, genoux, abdomen, etc...

Ces fils peuvent s'utiliser seuls ou en association à des fils crantés (« barbes » en anglais) visant à redonner de la tension aux tissus. Ces derniers sont implantés plus en profondeur, au niveau de l'hypoderme superficiel et visent à remettre en tension les tissus. Ces fils Barbes ont un point d'entrée et souvent un point de sortie permettant un réglage de la force de traction.



fig1

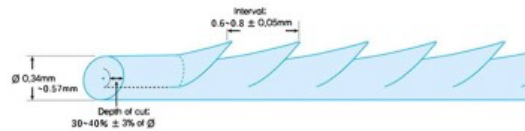
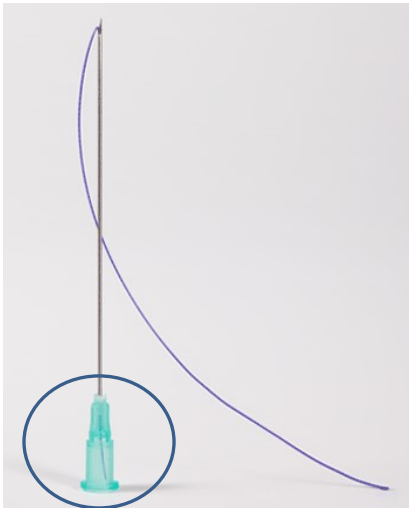


fig2 Fils PDO Barbes



Fig3 Dr ESSAYAGH

PDO Novelskin*



Fig4Dr Essayagh. Barbes Novelskin 9cm

Pour une zone donnée, il faut introduire beaucoup de fils de remailage dans le derme (jusqu'à 20 par coté pour un fripé des joues par exemple). La procédure doit être exsangue et les suites sont souvent simples. L'amélioration de la texture cutanée se fait progressivement sous 2 mois et persiste 6 mois à 1an selon les cas.

Les effets secondaires possibles sont : douleurs, hématomes, induration résiduelle, inflammation avec éventuelles dyschromie, œdème, infection, allergie au fil rare), plissement ou rétraction cutanée disgracieuse, « empreinte » du fil visible si placé trop superficiellement.

Cette technique est le plus souvent très bien tolérée et donne d'assez bons résultats sur la fermeté des peaux amincies et fripées. Elle est moins indiquée si la peau est épaisse. Elle se combine si cela

est indiqué aux injections d'acide hyaluronique, de vitamines, de toxine botulique, ou aux peelings superficiels mais en espaçant les soins d'au moins 3 semaines.



Fig5Dr Essayagh. PDO novelslin



fig6. Dr ESSAYAGH



Fig 7 Dr ESSAYAGH Avant après. Photos Dr ESSAYAGH. PDO Novelskin et barbes Novelskin au niveau de l'ovale du visage

III.LES FILS TENSEURS RESORBABLES

1.Présentation et indications

Il existe donc des fils véritablement tenseurs et résorbables permettant de réaliser 3 objectifs : tirer les tissus vers le haut, repositionner les volumes et embellir la peau. (fig9) Leur pose est en général symétrique avec autant de fils implantés sur chaque hémiface. La plupart des laboratoires proposent des kits visage contenant un nombre pair de fils. De compositions différentes on retrouve des fils en :

PDO (polydioxanone) : Mint lift *, Novathreads*.etc....

PLLA (acide L Poly Lactique) : Silhouette soft*, Everline*

PLLA +CPL (Acide L Polylactique+ coprolactone) : Everline*, Croma*, Relife*, Aptos*

PLLA +CPL+ HA (Acide L polylactique+ coprolactone + acide hyaluronique) : Aptos HA*

Ces fils ont aussi des dessins différents : crantés, à cônes insérés comme des perles entre deux nœuds sur le fil, avec double crans inversés, etc....

Ces fils ont également des diamètres différents : plus ou moins épais pour les PDO pour une plus longue tenue dans le temps

Ces fils peuvent être insérés à l'aide d'aiguilles mousses ou de canules.

Il peut y avoir une aiguille à chaque extrémité du fil ou bien le fil est libre à l'intérieur d'une canule ou bien, le fil est serti au milieu d'une aiguille à 2 pointes. Les aiguilles peuvent être droites ou courbes et le tranchant plus ou moins vif selon les indications (tissus épais, fibrosé ou non).

La résorption varie selon les composants de quelques mois à près de 2 ans. La moyenne se situe autour de 1an et souvent 18 mois pour les fils hybrides de 3^e génération (AptoHA, etc). (3,4)

Les indications (2,5)

Les sourcils

C'est depuis quelques temps une indication très « tendance » mise en avance par des célébrités et appelée aussi « cat eyes » ou « fox eyes ».(fig22)

Il s'agit de relever surtout la queue du sourcil, mais quelque fois aussi le sourcil dans son ensemble dans le but de mettre le regard en valeur.

Plusieurs schémas d'implantations sont possibles.

Avant de procéder à cet acte, il est recommandé d'effectuer une séance de toxine botulique afin de relaxer les muscles peauciers du tiers supérieur du visage.

Les pommettes

Les pommettes peuvent être repositionnées lorsqu'elles subissent une ptose en bas et en avant c'est à dire lorsque la graisse malaire glisse sur le « tobogan » des muscles zygomatiques.(fig11)

Il est également possible de redonner du volume aux pommettes avec les fils par une mise en place des fils selon les 3 dimensions : de bas en haut, de la profondeur vers la superficie, de dedans en dehors.

Cette action est essentiellement possible avec les canules, beaucoup moins traumatisantes que les aiguilles. Le dessin du trajet des fils est alors capital. Des courbes sont dessinées sur le patient en position debout (fig10). La pose se fait sur le corps en décubitus dorsal. De ce fait les volumes se replacent naturellement vers le haut et l'arrière ce qui facilitera le geste d'implantation. A l'aide de la main libre qui tracte les tissus vers le haut, les courbes dessinées deviennent des droites et la canule est ensuite introduite suivant un trajet devenu rectiligne ce qui « ramasse » le volume et le repositionne plus en haut et en arrière. Ce geste est alors répété pour l'ensemble des fils.

L'ovale

L'ovale subit également les effets du temps avec une perte de sa netteté et l'apparition des bajoues. (fig) Il est possible de lui redonner de la fermeté et de le retendre tout en repositionnant les volumes tout comme pour les pommettes. Le plus souvent pour obtenir un résultat optimal, la mise en place des fils concernera en même temps les pommettes et les fils implantés depuis l'arcade zygomatique auront un effet de traction des tissus vers le haut et l'arrière non négligeable. Un deuxième point d'insertion peut se faire plus bas en avant du tragus, pour repositionner les tissus vers l'arrière et le haut et redonner ainsi spécifiquement de la tension à l'ovale et à la partie horizontale du cou. (fig12.fig13)

Les plis d'amertume

Nécessitent une action sur l'ovale mais aussi depuis la pommette en utilisant des fils plus élastiques, souvent enroulés en torsade sur les canules d'implantation afin de suivre un plan sous dermique et suivre en dynamique les mimiques. Mais il n'est pas rare de devoir compléter l'action des fils par un comblement à l'acide hyaluronique dans les creux mentonniers et jusqu'au commissures afin de palier à la fonte de la couche cellulo-graisseuse sous de part et d'autre du menton.(fig13)

Le nez

Il peut être remodeler par l'utilisation de fils qui auront pour objectif d'ouvrir l'angle nasogénien et de rectifier le dorsum. Un point d'entrée est situé sous la pointe du nez, au niveau de la partie haute de l'infratip et c'est près de 5 fils qui seront implantés à ce niveau pour un résultat optimal

Le cou

Il fait l'objet de demandes fréquentes pour réaliser une sorte de « hamac » capable de palier à la ptose des tissus. Plusieurs schémas d'implantation sont possibles selon de degré de relachement des tissus, de la ptose de la glande sous maxillaire et de la bascule en bas et en avant des muscles platysmas.(fig11 ,13)

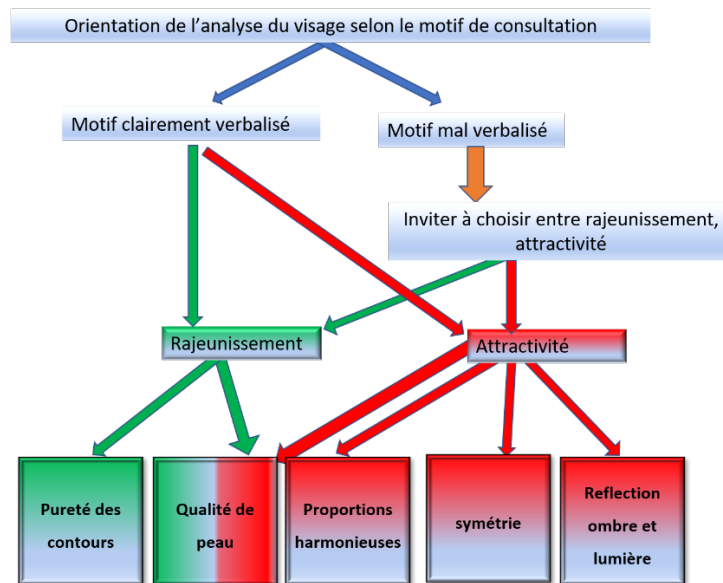
2.Les fils en pratique

La consultation

Comme lors de toute consultation de Médecine Esthétique, il est nécessaire :

1-de conduire un interrogatoire rigoureux précisant :

a. Le motif de consultation : rajeunissement et/ ou harmonisation ?



b. Les antécédents médicaux, chirurgicaux et esthétiques : allergies éventuelles (iode anesthésiant, sparadrap, produits implantés, etc...), herpès, prise d'aspirine, d'anticoagulants, implants ayant déjà été injectés ou implantés tels qu'acide hyaluronique, hydroxyapatite de calcium, produits non résorbables, etc...

Il faut rechercher les contre-indications telles que : Prise d'anticoagulants, grossesse, allaitement, herpes en poussée, présence d'implants sous cutanés de nature inconnue, maladies auto-immunes, diabète, allergie connue à l'un des composants utilisés (désinfectant, anesthésiant, fils) , dermatose en poussée non traitée, mauvaise compliance du patient, attente irréaliste au regard de la technique.

2.Prise de Photographies :

Objectif de l'appareil à hauteur du regard, à une distance de 80cm, fond neutre noir, blanc ou gris. Prise de photographies de face avec et sans flash, $\frac{3}{4}$ droit et gauche, les 2 profils, le tout en statique et en dynamique. La prise d'une photographie du visage en décubitus dorsal permet de se faire une idée du repositionnement des tissus espéré avec la pose des fils.

3.Analyse du visage

Etape capitale, l'analyse se fait avec le patient qui participe et regarde un écran sur lequel sont présentées les différentes photographies. Les 5 facettes de la beauté naturelle du visage sont passées en revue, à savoir :

a.La qualité de la peau :couleur unifiée ?, texture (nature des rides, rugosités, cicatrices, etc...) ? Perte d'élasticité ?

b.Symétrie des moitiés : diviser verticalement le visage en deux et comparer la largeur des moitiés, puis tracer la ligne ophriaque, intercanthale et bi-commisurales qui doivent être parallèles entre elles et perpendiculaires à la ligne verticale (avec une tolérance de 3mm de décalage) (fig20)

c.Harmonie des proportions (face, $\frac{3}{4}$ et Profils) : par l'utilisation du compas d'harmonie, évaluation de la ligne de Oggi sur le $\frac{3}{4}$ et des proportions de profil (équilibre nez/ menton, ligne E de Rickett's, Angle H de Holdaway) (fig 21)(6)

d. La pureté des contours : évaluer les creusements entre chaque unité esthétique du visage synonyme de vieillissement et la pureté des lignes de l'ovale synonyme de jeunesse.(fig12)

e.Ombre et lumière : évaluer la réflexion de la lumière sur la peau (les points lumineux (sont-ils au bon endroit ? trop bas synonyme de ptose des tissus) et les zones d'ombre (position et importance ?). (fig18.19)

Une fois cette analyse effectuée, il convient de préciser entre la part des volumes qui ont disparus (vieillessement par squelettisation dit « en dedans ») et ceux qui ont migrés en bas et en avant (vieillessement centripète dit « en dehors »).

L'indication des fils tenseurs est retenue des l'instant où il y a nécessité de repositionner les volumes, retendre les tissus et améliorer la qualité de la peau.

Une information précisant les indications, contre-indications, effets attendus, secondaires, complications, tenue dans le temps et comparatifs à d'éventuelles autres techniques concurrentes doivent être données oralement et par écrit sous forme de **consentement éclairé**, ainsi qu'un **devis** précisant la qualification du praticien, son adresse, son téléphone en cas de besoin, sa police d'assurance, le lieu d'exercice du soin, le montant du matériel implanté ainsi que les honoraires demandés. Un **délai de réflexion** doit être respecté d'une durée variable mais suffisante bien que ce soin ne soit pas considéré comme un acte de chirurgie.

Exemple de procédure technique pratique

1. Préparation du visage du patient

- a. La vielle du soin : shampoing pour les cheveux. Nettoyage de peau.
- b. Démaquillage complet (y compris les yeux), retirer les bijoux, attacher les cheveux, port d'un bandeau et/ou d'une charlotte.

2. Les dessins d'implantation des fils

Le patient en position debout ou assise, le praticien cherche à dessiner au crayon dermographique les lignes de traction des tissus en haut et en arrière pour repositionner les tissus. Les points d'entrée diffèrent d'une technique à l'autre mais on retrouve fréquemment les points d'entrée au même endroit à savoir l'un sur une ligne allant du canthus externe au haut du tragus de l'oreille juste en avant de la lisière des cheveux, un autre plus bas devant le tragus de l'oreille. (fig10) Ces points sont toujours situés en arrière du ligament zygomatique, du ligament massétérin pour rester dans une zone d'« accroche ». D'autres seront situés plus haut dans la tempe à la lisière des cheveux, ou plus bas derrière l'oreille lors d'un travail sur le cou. Le nombre de lignes tracées est le plus souvent symétrique. Des courbes peuvent être tracées pour « ramasser » davantage les volumes lors de l'insertion du fil qui se fera avec une traction préalable de la peau vers le haut ce qui rendra la courbe plus rectiligne et sert de guide à l'implantation.

3. La désinfection

Elle a pour but de lutter contre les bactéries, les spores et les levures. Elle concerne le visage (et les cheveux si nécessaires) du patient qui porte une blouse à usage unique, mais aussi les mains du praticien et de son assistante éventuelle.

Le lavage des mains doit durer une bonne minute au savon doux ou à la solution hydro-alcoolique. Le port de gants stériles est obligatoire. Il est recommandé de porter une tunique stérile à usage unique et de se couvrir les cheveux. Le visage du patient fera l'objet de deux passages à la compresse stérile imprégnée de Betadine* dermique (ou autre solution si allergie type Amukine*) . Puis il y aura mise en place de champs stériles (Kit à usage unique) couvrant les cheveux si besoin. Sur une petite table ou un chariot un champ stérile est mis en place et sur ce dernier sont présentés les fils et le matériel nécessaire à leur implantation. Il est recommandé « d'occuper » les mains du patient en lui remettant de petites balles anti-stress en caoutchouc par exemple, afin que ce dernier ne soit pas tenté de toucher son visage en cours d'intervention.

4.L'anesthésie locale

Réalisée avec de la Lidocaïne injectable 1 ou 2% avec adrénaline avec $\frac{1}{4}$ de bicarbonate de sodium à 1,4%. Une seringue de 10ml suffit amplement à anesthésier tout un visage. Une papule dermo-hypodermique est réalisée au niveau de chaque point d'entrée et de sortie (0.2ml par point). Après une minute, un pré trou est réalisé avec une aiguille d'un diamètre supérieur à la canule d'implantation des fils. Une canule est également utilisée pour continuer l'anesthésie et cheminer le long du trajet de chaque fil en sous dermique (0,5ml par trajet de fil en moyenne). (Fig17) Ce geste a l'avantage d'effectuer un pré trajet pour la canule qui contiendra le fil et d'assurer un geste parfaitement indolore. Toute réaction de type prurit, fourmillement ou œdème doit conduire à arrêter l'anesthésie et de mettre en route les mesures thérapeutiques antiallergiques (anti H1 , corticoïdes, etc...). Une fois l'anesthésie locale effectuée, il faut patienter quelques minutes avant de procéder à la pose des fils.

5.La mise en place des fils

Elle se fait de bas en haut afin d'obtenir le maximum d'effet tenseur en haut et en arrière. Les canules sont introduites par le pré trou et suit le trajet dessiné au crayon dermatographique, dans un plan hypodermique superficiel (soit environ 4 à 5 millimètres). La main du praticien qui guide la canule chemine doucement et en évitant de faire des aller/retours, tandis que la main libre exerce une traction des tissus vers le haut. Selon les canules ou les aiguilles utilisées, il peut y avoir un point de sortie ou pas. Si le fil est plus long que son trajet d'implantation, la partie non implantée du fil peut être utilisée pour effectuer une traction des tissus supplémentaires et/ou replacé sous la peau sous forme de boucle. Il est recommandé de suivre à la lettre les recommandations des différents laboratoires proposant des fils et souvent des formations pratiques de qualité.

6.Le post soin immédiat

Une fois la pose effectuée des deux cotés du visage, il est recommandé de faire asseoir le patient pour vérifier l'équilibre de la pose et effectuer les derniers réglages si nécessaire. (fig13) L'application de poches de froid peut se montrer utile ainsi qu'une exposition à une lumière LED de couleur rouge dont l'action anti inflammatoire est souvent appréciée. La mise en place de petits « strips » au niveau des points d'entrée est recommandé afin d'éviter tout risque de contamination par les cheveux. Ces derniers seront retirés dans les 24 heures lors de la visite de contrôle.

7.Le suivi

Une visite de contrôle est recommandée dès le lendemain et/ou dans les 7 jours qui suivent la pose afin de contrôler le trajet de chaque fil et les points d'entrée et de sortie. Toute induration ou rougeur suspecte doit conduire soit à un retrait du fil ou à la mise en place d'une antibiothérapie probabiliste éventuelle (antistaphylococcique, large spectre type Pyostacine 500mg (2 comprimés matin et soir pendant 10 jours pour un adulte de taille moyenne en l'absence de contre-indication).

Il n'est pas rare de rencontrer une sensibilité de la peau au toucher pendant les 3 premières semaines qui suivent la pose des fils, synonyme du « temps d'intégration » des fils sous la peau. Au moindre doute le praticien doit rester joignable et doit pouvoir examiner rapidement son patient si nécessaire.

Il est recommandé dans les suites d'une pose de :

- Dormir sur le dos les 3 premières nuits
- Éviter les rires aux éclats, les grandes grimaces pendant 15 jours
- S'exposer au soleil ou aux UV (15 jours)
- De faire du sport avec des bonds type course à pieds, etc...
- Toute chirurgie dentaire (3 semaines)
- Tout massage du visage (4 semaines)
- Prendre 1 g de paracétamol si besoin en post opératoire immédiat
- Laver délicatement son visage
- Se maquiller qu'à partir du lendemain

Un contrôle sera effectué à la fin du 1^{er} et du 2^e mois afin de suivre l'évolution de la stimulation collagénique. Des soins esthétiques médicaux complémentaires tels que des injections de produits de comblement des fils peuvent être effectués dès la 3^e semaine selon les cas. Il convient de se plier aux recommandations des laboratoires fournies à ce sujet. Certaines procédures telles que des radiofréquences ou des séances lasers peuvent être contre indiquées. Certains matériaux de comblement peuvent également ne pas être recommandés en association à certains fils tels que par exemple l'association Acide L poly lactique et hydroxyapatite de calcium dans un même plan.

Les effets secondaires

Transitoires, ils doivent être expliqués en amont de la pose au candidat et faire l'objet d'une prise en charge immédiate par le praticien. On note :

- Poussée d'herpès qui doit être prévenue par la prise de Valaciclovir 500mg (Zelitrex*): 1 comprimé matin et soir deux jours avant et 3 jours après le soin.

- œdème léger à modéré correspondant à l'inflammation induite par la présence et l'intégration des fils. Application de glace, prise d'extrait d'ananas (Extranase*) ou de cortisone à faible dose peut être nécessaire (Solupred 1mg/kg/j ou 1 cp de Cortancyl 5mg à la fin du soin)

- petits hématomes légers aux points d'entrée ou de sortie correspondant à l'effraction de petits vaisseaux dermiques. Prise d'arnica montana 5CH, Apis Mellifica 5CH, Hamamélis Virginalis 5CH à raison de 5 granules 3 fois par jour, 2 jours avant le soin et à poursuivre 3 jours après, etc...

- sensibilité de la peau au toucher à contrôler par l'application d'une crème émolliente, l'utilisation de lumière LED (rouge) riche en acide hyaluronique et à la prise de paracétamol

- petite gêne douloureuse lors des mimiques correspondant à l'irritation dermique par un fil. Ces dernières doivent disparaître au bout de quelques jours

- formation de plis ou de petites dépressions cutanées correspondant à l'effet de traction qui doivent disparaître sous 15 jours à 3 semaines.

Les complications et leur gestion

Elles sont rares mais doivent faire l'objet d'une attention particulière et d'une prise en charge immédiate. On retient :

-**Allergie au fil**, très rare, nécessitant de retirer le fil rapidement et avant la 3eme semaine et de mettre en place un traitement anti allergique éventuel (corticoïdes (Prednisone 1mg/kg/jour) plus anti-H1)

- **infection** : mise en route d'une antibiothérapie probabiliste à large spectre (synergistine Pyostacine*) après prélèvement si possible et retrait du fil si nécessaire avant la 3 eme semaine.

- **emprunte du fil visible** si le fil est placé trop superficiellement. Il est possible de « canuler » la zone concernée avec un anesthésiant locale pour essayer de décrocher le fil.

-**extrusion** : souvent complication à moyen terme, liée à une petite migration du fil et du raffermisssement de la peau, l'extrémité d'un fil peut vouloir sortir de la peau. On peut alors effectuer une papule d'anesthésie locale, et pratiquer un petit trou avec un trocart. Une pince crochet peut se saisir du fil qui est alors coupé sur un ou deux centimètres afin de s'assurer que la partie restante est bien en place dans l'hypoderme.

- **Induration et sensibilité persistante des tissus**. Souvent au niveau d'un point d'entrée d'où ont été insérer plusieurs fils. Cela correspondant à l'accumulation de trop de matériel avec fibrose réactionnelle à ce niveau. Il est recommandé de ne pas insérer plus de 3 fils par le même trou selon le matériel implanté (se reporter aux recommandations du fournisseur)

Une injection de corticoïdes retard type Diprostène* peut être effectuée en faisant attention au risque d'atrophie cutanée.

- Asymétrie, hypercorrection
- Courte durée d'action et/ou résultat variable
- Dommage parotidien, réaction inflammatoire autour d'une des branches du nerf facial pourraient survenir de façon exceptionnelle.

V.CONCLUSION

La pose des fils tenseurs résorbables longue durée connaît donc un vrai engouement tant les composants hypoallergéniques, biocompatibles, le design des fils et les techniques de mise en place se sont affinées. La tolérance, l'efficacité, la durée de l'effet sont en constante progression. La prise en charge du vieillissement du visage avec les fils, en combinaison aux techniques d'injection de produits de comblement et de toxine botulique devient un art respectant le naturel du visage et l'équilibre être-paraître...

BIBLIOGRAPHIE

1. Barbed sutures "lunch time" lifting: evidence-based efficacy
Bishara S Atiyeh MD, FACS¹, Saad A Dibo MD², Michel Costagliola MD³, Shady N Hayek MD⁴

Journal of Cosmetic Dermatology
Volume 9, Issue 2, pages 132–141, June 2010

2. Outcomes in threads lift for face, neck and nose. A prospective chart review with aptos. JCosmetDermatol.2020 ;001-10
3. The effectiveness of PLLA/PCL Aptos threads on skin quality .Aysegul Girgin MD Istanbul, TURKEY ; Aesthetic Medicine/volume5/n°3/july September 2019
4. The subcutaneous tissue reaction on poly(L-lactide-co-caprolactone)based threads Sulamanidze GM SulamanidzeMA SulamanidzeKM Kajaia AA, Giorgadze SG . International Journal of clinical &Experimental Dermatology 2018k volume3 Issue2 1-9
5. Facial lifting with Aptos Methods. Journal of cutaneous and Aesthetic Surgery January 2008 Volume 1, Issue1
6. L'équilibre nez menton. Eric ESSAYAGH J. Med. Esth. et Chir Derm VolXXXXIV



Dr ESSAYAGH (Fig9)

Evolution des fils tenseurs résorbables Excellence visage soft PLLA+CPL à 2 jours et à 2 mois. La peau est plus ferme, plus claire et moins rugueuse.



(Fig10)Exemple de marquage dermographique. 2 points d'entrée 10 fils Aptos EVS et 2 LLT .Photo Dr ESSAYAGH



(Fig11)Résultat immédiat Aptos Excellence Soft et Light lift Threads. Dr ESSAYAGH



(Fig12)Dr ESSAYAGH



(Fig13)Dr ESSAYAGH .Post

Op immediat Aptos EVLHA . On note un œdème lié à la présence de l'anesthésiant et l'inflammation liée à la pose.



(Fig14)Dr ESSAYAGH Résultat à 1 semaine 10 fils Aptos Excellence visage HA 19cm



(Fig15)

Dr ESSAYAGH. Résultat immédiat obtenu après la pose de 10 fils Aptos Excellence visage long HA



(Fig16) Résultat à 2 mois. Peau plus dense ferme et plus claire



(Fig17)Photo Dr ESSAYAGH . Per opératoire

Pose de fils tenseurs en pratique.



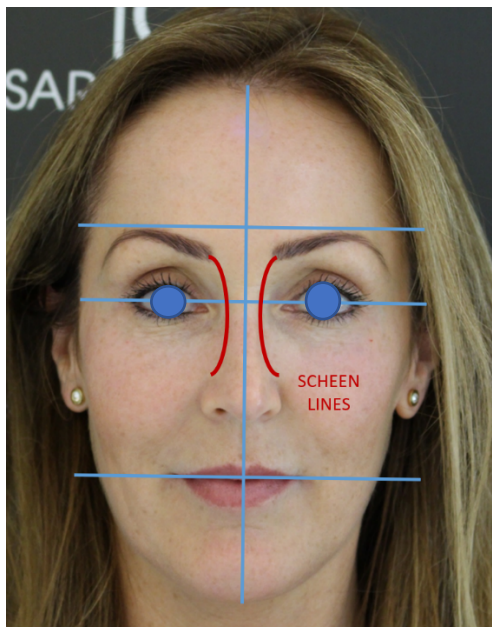
(Fig18) Dr ESSAYAGH

ombret lumière les points lumineux témoignent d'un excès de volume



(Fig19) Dr ESSAYAGH ombres et

lumière apres pose de fils.



(fig20)Dr Essayagh. Etude de la symétrie des

moitiés. Les lignes ophriques, inter canthales et bi commissurales sont parallèles entre elles et perpendiculaires à la ligne verticale

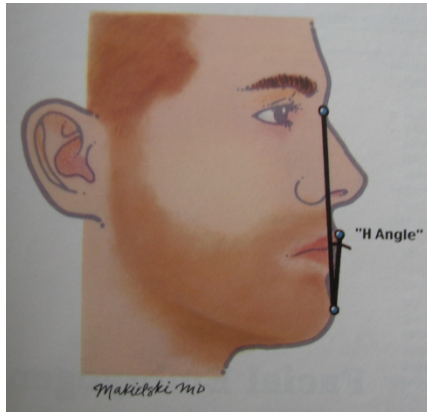


Fig21

proportions de Profil . Angle H de Holdaway 10 et Ligne E de Rickett's



Fig 22.Dr ESSAYAGH Nanoexcellence

Aptos threads sourcils.