

Micro-injections de graisse au niveau du visage

RÉSUMÉ : La réinjection de tissu graisseux autologue a des propriétés volumatrices et trophiques. Cette technique a été codifiée par Sydney Coleman.

La micro-réinjection est une évolution de la technique. Le prélèvement est réalisé par des canules de 14 G ou 2 mm, avec des orifices de moins de 1 mm, permettant de prélever des lobules graisseux d'environ 600 microns. Les canules de réinjection font 21 G ou 0,8 mm.

Cette technique est atraumatique, peu invasive et a de nombreuses indications en chirurgie esthétique et réparatrice de la face.



→ **G. MAGALON**
Chirurgie Plastique et Esthétique,
Hôpital de la Conception,
MARSEILLE.

La réinjection de graisse autologue selon la méthode de Sydney Coleman est maintenant bien connue. La technique et les indications sont bien codifiées et les résultats satisfaisants [1-4]. Sydney Coleman avait remarqué, dès 1992, que l'injection de tissu adipeux n'avait pas seulement un effet volumateur, mais améliorait également la qualité de la peau [5, 6].

Depuis quelques années, cette méthode a évolué avec l'apparition de la micro-injection et l'utilisation de matériel de prélèvement et d'injection beaucoup plus petit, permettant au tissu graisseux de devenir un véritable *filler* sous dermique. Les progrès de la recherche ont mis en évidence l'existence, dans le tissu graisseux, de la fraction vasculaire stromale qu'il est possible d'individualiser, permettant l'obtention de plusieurs dizaines de millions de cellules contenant entre 3 et 5 % de cellules souches [7].

Dans un avenir proche, il sera possible de réaliser des mélanges de tissu graisseux enrichis de fraction vasculaire stromale et d'améliorer l'effet trophique, angiogénique, et de parler de médecine et de chirurgie régénératives.

Retrouvez la vidéo relative à cet article :

– à partir du flash code* suivant



– en suivant le lien :

<http://youtu.be/iOMpu8og86w>

* Pour utiliser le flash code, il vous faut télécharger une application Flash code sur votre Smartphone, puis tout simplement photographier notre flash code. L'accès au site est immédiat.

Matériel et méthode

La micro-réinjection [8] de tissu graisseux autologue est une évolution technologique majeure qui a été rendue possible par l'utilisation d'un nouveau matériel à usage unique dont les caractéristiques ont été validées par plusieurs années d'expérimentation. Le principe

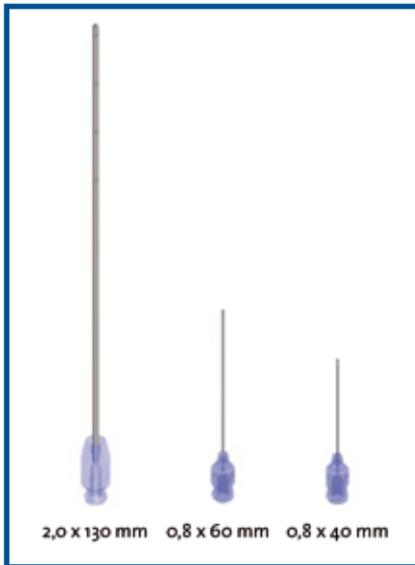


FIG. 1 : Matériel micro-injection à usage unique.

est de réaliser une véritable autogreffe de cellules graisseuses par réinjection de graisse prélevée sur le patient lui-même.

Il est maintenant possible de prélever et de réinjecter des micro-particules graisseuses dont la taille fait environ 0,5 mm et qui contiennent quelques centaines de cellules, et de se rapprocher de la face superficielle de la peau sans aucun risque d'irrégularité. Ce nouveau procédé a été rendu possible grâce à l'évolution du matériel : les canules de prélèvement sont plus petites, elles font 2 mm, et les canules de réinjection font 0,8 mm (fig. 1).

Cette intervention se déroule, le plus souvent, en ambulatoire, sous anesthésie locale.

Les indications

1. Les indications en chirurgie réparatrice et reconstructrice

Les principales indications sont les suivantes :

>>> **Les cicatrices et pertes de substances sous-cutanées (fig. 2) :**



FIG. 2 : Cicatrices de la face.

- Cicatrices adhérentes déprimées
- Atrophies dues aux injections de corticoïdes
- Radiodermites (fig. 3)

>>> **Atrophies faciales.**

>>> **Sclérodermies.**

>>> **Séquelles de brûlures.**

>>> **Chirurgie secondaire des fentes labiales et palatines :**

- Séquelles labiales
- Séquelles vélo-pharyngées

>>> **Augmentation des cordes vocales.**

>>> **Comblement des dépressions tissulaires post-traumatiques.**

>>> **Amélioration de la trophicité cutanée sur les lésions cicatricielles de toute nature, et plus particulièrement : brûlures, radiodermites.**

2. Les indications d'ordre esthétique

>>> **Diminution du volume facial et vieillissement :** remplacement des tissus manquants par de la graisse autologue,



FIG. 3 : Radiodermite du cou.

FACE



FIG. 4 : Effet volumateur.

ce qui permet de donner une apparence plus jeune.

>>> **Effet volumateur**, en particulier au niveau des pommettes, des sillons nasogéniens, des lèvres, des fosses temporales... (fig. 4).

>>> **Comblement et atténuation des rides du visage**.

>>> **Correction des irrégularités après rhinoplastie** (fig. 5).

Cette technique peut être utilisée isolément ou en association avec un autre geste de chirurgie esthétique, en particulier un lifting cervico-facial.

Technique chirurgicale

Au cours de la 1^{re} consultation, on définira un programme précis des endroits et de la quantité de tissu graisseux nécessaire, après une analyse minutieuse, clinique et photographique des zones à traiter. L'intervention se déroulera la plupart du temps sous anesthésie locale et peut s'effectuer soit en ambulatoire, soit en soins externes.

1. Prélèvement et infiltration

Les zones de prélèvement auront été repérées en préopératoire: région sous-ombilicale, hanches, face interne des genoux, dos...

Le premier temps est l'anesthésie de l'orifice d'entrée avec de la lidocaïne adrénalinée pure à 1 %. Nous utilisons une seringue de 3 cc et une aiguille de 30 G. Puis l'orifice d'entrée est réalisé avec une aiguille de 14 G ou 2 mm, avant d'introduire la canule à bout mousse à orifices latéraux, de même diamètre, qui va servir à l'infiltration et au prélèvement. Pour l'infiltration, nous utilisons de la lidocaïne adrénalinée à 1 % qui peut être diluée avec du sérum physiologique.



FIG. 5 : Séquelles de rhinoplastie, irrégularités du dorsum.

Le prélèvement est effectué à l'aide d'une seringue de 10 cc, avec une technique de basse dépression à moins de 1 cc de vide.

2. La centrifugation

Le prélèvement est ensuite préparé : une centrifugation de 2 minutes à 3 000 tours/min est suffisante, la simple décantation est cependant possible, mais elle nécessite plus de temps. La phase inférieure contenant le liquide d'infiltration est évacuée. Il n'y a en principe pas de phase huileuse. Un raccord Luer-Lock permet de transférer le tissu graisseux de la seringue de 10 cc dans des seringues de 1 cc. Ce raccord sera placé en premier sur la seringue de 10 cc et rempli de tissu graisseux avant de le connecter à la seringue de 1 cc pour éviter les bulles d'air.

3. La réinjection

Les points d'entrée vont être anesthésiés avec de la lidocaïne adrénalinée pure à 1 %. Il n'est pas nécessaire d'anesthésier la zone où le tissu graisseux va être réinjecté. La barrière cutanée est franchie avec une aiguille de 21 G ou 0,8 mm, la direction de mise en place de l'aiguille est celle dans laquelle on souhaite introduire la mini-canule de 21 G.

La réinjection peut débuter (fig. 6). Les pré-trous, réalisés avec une aiguille de 0,8 mm, vont permettre d'introduire les microcanules de même taille et d'injecter le tissu graisseux dans tous les plans, mais surtout de façon superficielle, au plus près du plan dermique, sans risques d'irrégu-



FIG. 6 : Réinjection.

POINTS FORTS

- ➔ La lipostructure de Sydney Coleman :
 - Technique simple et validée, 20 ans d'expérience
 - Sans complications
- ➔ La micro-réinjection :
 - Technique plus simple
 - Validée par l'expérimentation
 - Augmente les indications
 - Représente le meilleur produit de comblement sous-dermique

larités. Ces micro-flots graisseux vont se comporter comme de véritables greffes et garder une stabilité dans le temps.

Il est possible de faire plusieurs plans et de les croiser en sachant que les microgreffons font environ 500 microns et contiennent quelques centaines de cellules. La petite taille des prélèvements permet de déposer le tissu graisseux dans tous les plans, mais surtout de façon superficielle, au plus près du plan dermique.

4. Les suites opératoires

Les suites opératoires sont extrêmement simples. Il n'y a pas de phénomènes douloureux, le gonflement est extrêmement minime et il y a en principe peu d'ecchymose. Le résultat est parfaitement stable au 2^e mois postopératoire. La trophicité cutanée va s'améliorer souvent plus longtemps et les contrôles postopératoires auront lieu à 2 mois et à 6 mois.

Conclusion

Au total, la micro-réinjection de tissu graisseux autologue est une nouvelle technique qui a été rendue possible par

l'utilisation de canules très performantes qui ont aussi l'avantage d'être à usage unique. Les indications sont multiples au niveau de la face, aussi bien en chirurgie réparatrice qu'en chirurgie esthétique.

Bibliographie

1. COLEMAN SR. Long-term survival of fat transplants: controlled demonstrations. *Aesthetic Plast Surg*, 1995; 19: 421.
2. COLEMAN SR. Facial recontouring with lipostructure. *Clin Plast Surg*, 1997; 24: 347-547.
3. COLEMAN SR. Structural fat grafts: the ideal filler? *Clin Plast Surg*, 2011; 28: 11-119.
4. COLEMAN SR. Structural fat grafting: more than a permanent filler. *Plast Reconstr Surg*, 2006; 118: 108 S-20S.
5. MOJALLAL A, LEQUEUX C, SHIPKOV C *et al*. Improvement of skin quality after fat grafting: clinical observation and an animal study. *Plast Reconstr Surg*, 2009; 124: 765-774.
6. JAUFFRET JL, CHAMPSAUR P, ROBAGLIA-SCHLUPP A. Arguments in favor of adipocyte grafts with the S.R. Coleman technique. *Ann Chir Plast Esthet*, 2001; 46: 31-38.
7. ZUK PA, ZHU M, HEDRICK MH. Human adipose tissue is a source of multipotent stem cells. *Mol Biol Cell*, 2002; 13: 4 279-4 295.
8. NGUYEN PSA, DESOUCHES C, GAY AM *et al*. Development of micro-injection as an innovative autologous fat graft technique: The use of adipose tissue as dermal filler. *Jnl of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 2012; 1-8.

L'auteur a déclaré être consultant de la société Thiebaud Biomedical Devices.