

De l'intérêt de la combinaison acide hyaluronique + plasma riche en plaquettes, en mésothérapie esthétique - AFME

Introduction

La mésothérapie, connue depuis 1952, est une autre façon d'injecter des médicaments, mais également aujourd'hui des dispositifs médicaux. Elle est reconnue en France et dans beaucoup de pays européens. Elle bénéficie d'un enseignement universitaire sous la forme de Diplômes- Inter-Universitaires (D.I.U.). Dans le cadre de l'antalgie, la mésothérapie est remboursée par la sécurité sociale à condition que le médecin soit titulaire du D.I.U. (Réf 1, 2)

L'acide hyaluronique (HA) est, la molécule « gold standard » en médecine esthétique, aujourd'hui, utilisée *larga manu*, tant pour l'hydratation de la peau que pour le comblement des rides, voire la correction de la volumétrie du visage. (Réf 3, 4,5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)

Depuis quelques années, le plasma riche en plaquettes (PRP) a fait son apparition dans les traitements esthétiques, tant en chirurgie esthétique qu'en médecine esthétique ou dermatocosmétologie. (Réf 14, 15)

La société suisse RegenLab a pensé combiner l'HA avec le PRP dans un kit prêt à l'emploi, à visée mésothérapeutique, l'avantage du kit étant d'éviter les manipulations non stériles.

Il nous a semblé très intéressant, en tant que Vice-Président de la Société Suisse de Mésothérapie, de voir s'il y avait un intérêt à cette combinaison, dans le cadre de la réhydratation, de la biorevitalisation, de la peau en mésothérapie.

Nous avons traité 5 sujets. Nous rapportons ici nos observations au niveau de leur visage et de leurs mains, sur un suivi clinique de 195 jours, soit 5½ mois environ.

Nous avons fait évaluer les résultats par les sujets eux-mêmes, par une personne habituée à ce type d'évaluation et une personne néophyte à ce type d'examen. Une troisième évaluation a été réalisée par l'injecteur lui-même.

Sujets

Après explication du but de l'étude, délais de réflexion, signature d'un consentement éclairé, et dans le respect des directives de la déclaration d'Helsinki, 5 sujets féminins, toutes caucasiennes, ont accepté de participer à cette étude.

L'âge moyen des sujets est de 58½ ans, avec des extrêmes de 55 ans à 63 ans.

Classification des sujets

Suivant la classification de Fitzpatrick, (Annexe 1A)

- 1 sujet est de type 4
- 2 sujets sont de type 3
- 2 sujets sont de type 2.

Annexe 1 A : classification des type de peaux suivant Fitzpatrick

Le grade de photo-vieillessement suivant Glogau (Annexe 1B) est de

- 3 à 4 pour 1 sujet
- 3 pour les 4 autres sujets.

Annexe 1B : Classification du photovieillessement suivant Glogau

Evaluation de la qualité de la peau

Au niveau du visage

Les sujets présentent une peau, au niveau de leur visage

- grasse et épaisse : 1
- fine et sèche : 0
- épaisse et déshydratée : 1
- fine et déshydratée : 0
- mixte et légèrement déshydratée : 1
- grasse, plus ou moins épaisse et déshydratée : 2

Au niveau des mains

La peau, au niveau des mains, se présente chez les sujets de cette étude comme :

- a. grasse et épaisse : 0
- b. fine et sèche et déshydratée : 2
- c. épaisse et déshydratée : 0
- d. fine et légèrement déshydratée : 2
- e. mixte et légèrement déshydratée : 1
- f. grasse, plus ou moins épaisse et déshydratée : 0

Matériel

1. Kit RegenLab

Au cours de cette étude nous avons utilisé le matériel inclus dans le kit « Cellular Matrix BCT-HA kit ® ». Il se compose de :

- 3 tubes RegenBCT HA, chacun contenant :
- 2 ml de gel d'acide hyaluronique non réticulé de masse moléculaire de 1550 KDal à la concentration de 40 mg par tube.
- 2 ml de gel séparateur inerte en polyesther, pour la séparation des globules rouges.
- 0.6 ml de citrate de sodium 4% comme anticoagulant.

Et d'un kit avec les accessoires de prélèvement. Toutes les injections ont été réalisées avec des aiguilles BD® 30G½.

2. Appareil photo

Pour photographier les sujets durant cette étude, nous avons utilisé un appareil Nikon® D40X, avec un objectif AF Micro Nikkor 600mm.

Méthode

Après explication, délai de réflexion et consentement éclairé signé, en respectant les bonnes pratiques, suivant la déclaration d'Helsinki, les sujets ont été injectés à J0, J45, et J135.

Des photos ont été réalisées à J0, J45, J135, avant toute injection. Une photo finale a été prise à J195.

Nous avons choisi de traiter les mains des sujets ainsi que les zones les plus déshydratées de leur visage (paupières inférieures, joues ou pourtour péribuccal).

Aucune anesthésie, ni par injection, ni locale sous forme de crème, n'a été nécessaire.

Après double désinfection à l'éthanol 70°, nous avons pratiqué des injections intradermiques profondes (IDP), en « point par point » (micropapules), combinées à des injections intradermiques superficielles (IDS), en nappage, à l'aide des aiguilles 30G½. (PHOTO 1)

N'ont été comparées que les photos à J0 et J195.

Figure 1 : Techniques d'injection en mésothérapie : à gauche : Intradermique profonde (IDP, micropapule ou point par point) à droite : Intradermique superficielle (IDS ou nappage)

Effets secondaires

Comme pour toute injection, les sujets ont ressenti une gêne pouvant être qualifiée de douloureuse, pour les sujets les plus sensibles.

Nous avons eu à déplorer, particulièrement au niveau des paupières inférieures, quelques très petites ecchymoses, classiques dans cette région anatomique, ainsi que sur la face dorsale des mains.

Les micropapules, réalisées lors des traitements, ont été visibles, le plus souvent à jour frisant, pendant maximum 48 à 72 heures. (PHOTO 2)

Figure 2 : Papules visibles à jour frisant- à gauche : post injection immédiat
à droite : post 36 heures

Résultats

Les photographies avant-après (J0-J195) ont été évaluées par 3 personnes différentes :

- La première a déjà participé à ce type d'évaluation.
- La seconde est néophyte,
- La 3ème personne est l'injecteur.

Nous avons aussi demandé aux sujets d'évaluer, avec la même échelle le résultat de leur propre traitement, en y ajoutant la tonicité de leur peau. (Annexe 2)

Annexe 2 : Echelle d'évaluation de l'efficacité du traitement

0 = aggravation

1 = pas de changement

2 = légère amélioration

3 = nette amélioration

4 = très nette amélioration.

Au niveau du visage :

Pour les évaluateurs : Tous les sujets de cette petite étude ont présenté une amélioration de la qualité de leur peau, comprise entre légère et nette amélioration suivant l'échelle d'évaluation utilisée. Seule la profondeur des rides ne semble pas être améliorée avec le kit utilisé, combinant l'HA et le PRP, pour 2 sujets, et 2 des évaluateurs.

Pour les sujets : A l'exception du 1er sujet, travaillant dans le domaine de la cosmétologie, tous les sujets évaluent l'amélioration de la qualité de la peau, y compris le tonus de cette dernière, allant de nette à très nette. Les sujets estiment qu'il y a aussi une amélioration, légère certes, mais présente, de la profondeur de leurs rides. (Photo 3)

Figure 3 : aspect à J0 et à J195 des la qualité de la peau et de l'amélioration de la profondeur des rides après 3 traitements.

Au niveau des mains :

Pour les évaluateurs : Ici, à l'exception du sujet 4, tous les évaluateurs reconnaissent une amélioration de légère à nette. L'absence d'amélioration chez le sujet 4 peut trouver son origine dans le fait qu'elle travaille en milieu hospitalier...avec des lavages de mains itératifs, et l'utilisation de

produits probablement irritants.

Pour les sujets : tous les sujets ont observé une amélioration évidente de la qualité de la peau des mains, y compris le tonus de celle-ci et la profondeur des rides- sauf le sujet 4 (travaillant en milieu hospitalier, avec lavages itératifs des mains et utilisation de produits irritants)-, après 3 séances de traitement mésothérapeutique, combinant l'HA non réticulé et leur propre PRP. (Photo 4)

Figure 4 : amélioration de la qualité de la peau des mains . A gauche J0, à droite J195

Les différentes évaluations sont reprises au tableau 1.

Tableau 1 : Ensemble des évaluations de l'efficacité du traitement par le mélange acide hyaluronique non réticulé + plasma riche en plaquette du laboratoire Regen-Lab Suisse.

Tableau 1

Discussion-Conclusion

Nous avons déjà écrit plusieurs articles sur la biostimulation, réhydratation, de la peau par différents types de produits injectables en mésothérapie. (Ref 9, 10, 14) Parmi ceux-ci, nous avons présenté à l'époque, les résultats d'injection de PRP pur. (Ref 14)

Nous nous sommes demandés s'il y avait intérêt à adjoindre de l'acide hyaluronique à ce dernier. En effet, le PRP a pour propriétés, entre autres, de stimuler, grâce à ses facteurs de croissance, le métabolisme des fibroblastes, et donc la synthèse du collagène, de l'élastine et de l'acide hyaluronique...

D'autre part, nous savons par les travaux de Wang et al (Réf 15, 16) que l'injection d'acide hyaluronique réticulé entraîne, elle aussi, une stimulation de la synthèse de collagène par les fibroblastes.

Si l'acide hyaluronique réticulé a cette propriété, on peut imaginer qu'il pourrait en être, peut-être, de même pour la forme non réticulée, connaissant les innombrables propriétés de l'acide hyaluronique natif au sein de la matrice extracellulaire. (Réf 4, 8, 17, 18)

Nous avons réalisé une petite étude au cours de laquelle nous avons traité, en combinant acide hyaluronique non réticulé et plasma riche en plaquettes, grâce à un kit tout prêt de la société RegenLab, le visage et les mains de 5 sujets féminins.

Ce traitement a été réalisé suivant les techniques d'injection de mésothérapie, à savoir les injections intradermiques superficielles (IDS) ou nappage, et le point par point ou injections intradermiques profondes (IDP ou papules). Dans cette étude, nous avons combiné ces 2 techniques d'injection, tant dans le visage que sur le dos des mains des sujets.

Si, certes, le nombre de sujets est très faible, il n'en ressort pas moins que, tant pour les évaluateurs

que pour les sujets de l'étude, il existe cliniquement une amélioration de la qualité de la peau dans les zones traitées. Cette amélioration peut être qualifiée de nette à très nette chez la plupart des sujets de cette étude.

Les sujets ont aussi apprécié le fait que leur peau leur apparaisse plus tonique.

Il serait souhaitable que nous puissions bénéficier d'une étude à plus grande échelle, avec 4 groupes : 1 groupe « placebo » (sérum physiologique par exemple), 1 groupe « acide hyaluronique non réticulé », un 3ème groupe « plasma riche en Plaquettes » et enfin un dernier groupe où serait combinés « Plasma Riche en Plaquettes et acide hyaluronique non réticulé ». Nous pourrions réaliser des histologies, rechercher des biomarqueurs, afin de confirmer ou infirmer notre assertion quant à la biostimulation engendrée par la combinaison « Plasma Riche en Plaquettes et acide hyaluronique non réticulé ».

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements aux personnes suivantes :

- Les sujets, qui ont accepté de participer à cette étude.
- Le laboratoire Regen-Lab-Suisse, et plus particulièrement Madame Kamila Szydłowska, pour son soutien dans notre projet, et Monsieur Antoine Turzi, pour la mise à disposition des kits spécifiques.

Bibliographie

1. Ch. Bonnet, D. Laurens, J-J. Perrin : « Guide pratique de mésothérapie. » 2008 : 1-2 Edition Masson.
2. Société Suisse de Mésothérapie : Présentation de la Mésothérapie- Centre Hospitalier Universitaire du Canton de Vaud, 2015.
3. Olenius M.: "The first clinical study using a new biodegradable implant for the treatment of lips, wrinkles and folds. *Aesth. Plast. Surg* 1998; 22:97-101.
4. Bonnetblanc, J.M. Propriétés Pharmacologiques de l'acide Hyaluronique. *Ann Dermatol Veneréol* 2001 :9-12.
5. Micheels P., Sarazin D., Besse St., Sundaram H., Flynn T.C. : "A blanching technique for intradermal injection of hyaluronic acid Belotero." *Plast reconstr. Surg.* October 2013
6. Micheels P, Sarazin D, Tran C, Salomon D. : « Un gel d'acide hyaluronique est-il semblable à son concurrent? » *DERM ACTU* 2015; 145 mars-avril:38-43.
7. Flynn T. C., Sarazin D., Bezzola A., Terrani C., Micheels P. : "Comparative histology of intradermal implantation of mono and biphasic hyaluronic acid fillers". *Dermatol Surg* 2011 ;37 : 637-643
8. S. Boisnic, M-C. Branchet : « Evaluation de l'effet anti-âge sur peau humaine maintenue en survie et après injection d'un mélange d'acide hyaluronique et multivitamines à l'aide du Més Injecteur U225 Biophymed®. » *J. Med Esth et Chir Dermatol.* Vol XXXIII, 132, Déc 2006 : 253-258.
9. P. Micheels :« Mésolift : une nouvelle formule » *J. Med Esth et Chir Derm.* Vol XXVII, 105, mars 2000.

10. P. Micheels : « Le glycérol : le plus du Mésolift ! » *J. Med Esth et Chir Derm.* Vol XXXIV, 135, septembre 2007
11. P. Micheels : « Le Mésolift en 2010 » *Journal de l'AFME.* Octobre 2010
12. P. Micheels, Y. Elbaz : « Hydratation de la peau par acide hyaluronique combiné au mannitol : comment injecter correctement cette préparation ? » *J. Med Esth et Chir. Dermatol.* Vol XXXX, 157 ; Mars 2013 :21-29.
13. P. Micheels, J. Vandeputte, M. Kravtsov : « Treatment of age-related mid-face atrophy by injection of cohesive polydensified matrix hyaluronic acid volumizer. » *J. Clinical and Aesthetic dermatol.* 2015 ; Marsh , 8-n°31 : 20-26.
14. P. Micheels : «Case report : 4 techniques de revitalisation » *J. Med Esth et Chir Derm.* Décembre 2008 Vol XXXV, 140.
15. F. Wang, L.A. Garza, S.Kang et al : « DIn vivo stimulation of de novo collagen production caused by cross-linked hyaluronic acid dermal filler injections in photodamaged human skin. » *Arch Dermatol.* 2007 ; 143 : 155-163.
16. T. Quan, F.Wang, Y.Shao et al : « Enhancing structural support of the dermal microenvironment activated fibroblasts, endothelial cells, and keratinocytes in aged human skin in vivo. » *J. of investigative Dermatology.* 2013 ; 133 : 658-667.
17. J-L. Ziltener, M. Grosclaude, L. Allet : «Traitement des tendinopathies chroniques : intérêt des injections de plasma riche en plaquettes (PRP).» *Rev Med Suisse* 2011;1533- 1537.
18. V. Cervelli, P. Gentile et al : « Application of platelet-rich plasma in plastic surgery: clinical and in vitro evaluation. » *Tissue Eng Part C Methods.* 2009 Dec;15(4):625-34.

7.0 Notez cet article !

- Note du comité de lecture