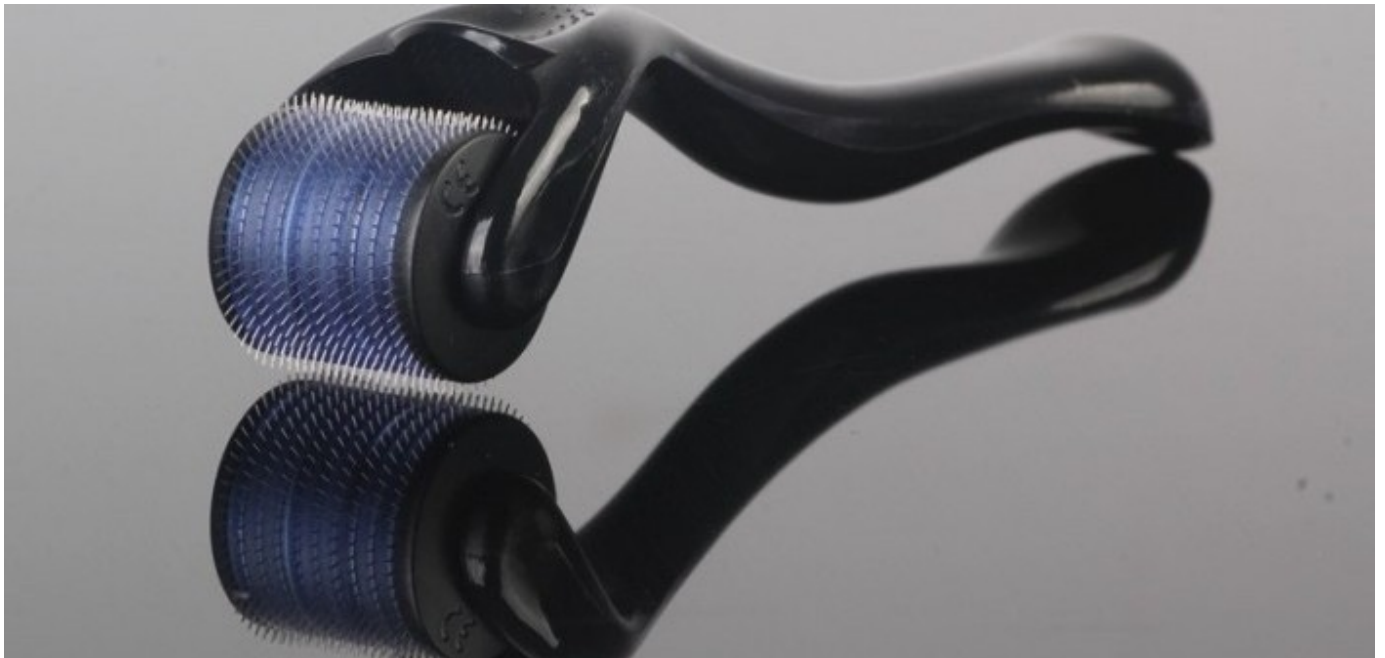


L'actualité 2015 du dermaroller - AFME



Roller médical

La thérapie d'induction de collagène (CIT) par micropuncture ou micro-perforation, ou dermaroller ou roller médical fait appel à la capacité de la peau à se réparer.

Avertissement : Les indications d'utilisation du plasma riche en plaquettes (PRP) citées dans le texte ne sont applicables, conformément à la législation, que dans les pays autres que la France, sauf dans les indications qui ne relèvent pas de l'esthétique mais de soins appliqués à une pathologie. L'auteur, ni sa famille, n'ont bénéficié, de rémunération, de manière directe ou indirecte, ou de prêt ou don de matériel ou produits, en rapport avec le sujet de cet article. N.B. Je sais je suis le vilain petit canard de l'esthétique

Matériel

Roller médical; cliquez pour agrandir

On utilise un **dermaroller** ou mesoroller qui est un appareil muni d'un manche et de micro-aiguilles montées sur un ou des tambours.

Il existe des dispositifs avec différentes longueurs d'aiguilles, de 0,20 à 2mm; les plus courtes sont pour l'usage personnel mais ne produisent qu'un épaissement de l'épiderme, les plus longues, à usage médical, étant seules capables d'induire une stimulation du collagène.

dermaroller 192 vs 540 aiguilles; cliquez pour agrandir

Les rollers modernes comportent beaucoup plus d'aiguilles (540 au lieu de 192) qui sont plus fines, ce qui diminue la douleur

Pour des raisons de sécurité anti-infectieuse le dermaroller à usage médical est à **usage unique** et jeté après emploi; ce n'est pas très écologique mais c'est une garantie de sécurité pour nos patients.

Il existe aussi des modèles où le manche est réutilisable et où l'on change juste la tête stérile, mais je pense que, psychologiquement, le fait que le patient nous voit jeter l'appareil complet est sécurisant.

Roller « corps » à 1080 aiguilles; cliquez pour agrandir

Pour les traitements appliqués sur le corps, il existe des rollers plus larges à 1080 aiguilles, permettant de couvrir de grandes zones avec moins de passages, et toujours à usage unique.

Comme alternative on peut utiliser ces genres de [gros stylos électriques avec une tête à usage unique munie d'aiguilles](#), mais je n'en ai pas l'expérience.

Mode d'action

Augmentation du collagène (en vert) après traitement par roller + PRP – Cliquez pour agrandir

Les nombreuses microperforations vont provoquer au sein de la peau un processus de réparation, avec stimulation de la fabrication de collagène et de la circulation capillaire. [2,9,11,15]

Plus les aiguilles sont longues, plus la stimulation est nette; elle n'existe qu'avec des aiguilles d'au moins 0,50mm, ce qui exclut les dispositifs à usage familial.

Les microcanaux créés par les aiguilles permettent aussi la pénétration de produits habituellement stoppés par la couche cornée [2,6,13], même avec les dispositifs à aiguilles les plus courtes [2,9]; on peut donc utiliser cette technique en remplacement du mésolift ou de la mésothérapie, combinant ainsi l'effet induction de collagène des micropunctures, avec l'effet « nutritif » des produits du mésolift (vitamines, minéraux, oligoéléments, acide hyaluronique non réticulé) ou stimulant circulatoire de la mésothérapie à visée vasculaire ou régénérateur du plasma riche en plaquettes (PRP).

À noter que l'utilisation d'acide hyaluronique non réticulé seul est d'un intérêt très limité sur le moyen-long terme, car la demi-vie cutanée de l'acide hyaluronique est d'environ une semaine, d'autant que ces produits sont généralement plus chers que des produits revitalisants plus complets contenant aussi 15 à 32mg d'acide hyaluronique non réticulé.

Effets secondaires

- La douleur est fonction de la longueur des aiguilles : absente pour les plus courtes [2,5], elle est ensuite variable selon la sensibilité individuelle; pour un maximum de confort on pratique le dermaroller médical après application d'une crème anesthésique. [9,15]
- Des rougeurs peuvent persister quelques heures selon le matériel et le type de peau; dans ce cas il faut proscrire toute exposition solaire pendant quelques jours pour éviter une pigmentation post-inflammatoire. Cette vasodilatation par stimulation mécanique est même souhaitée et considérée comme le signe visible d'une bonne stimulation. [2,9,15]

- Les saignements notables qu'on peut observer sur certaines vidéos publiées sur internet sont anormaux, et n'existent pas avec un praticien entraîné, une technique et un matériel corrects; même si on pourrait les créditer d'un effet « PRP like » ils risquent d'être mal vécus par les patient(e)s.
- Les infections sont évitées grâce à une désinfection soigneuse, un **matériel à usage unique** et l'éviction des baignades pendant 24h.

Indications

- **Cicatrices**, notamment cicatrices atrophiques d'acné, de varicelle ou d'herpès [1,2,9,11,15,18,20,21]

Elles répondent assez bien au traitement par roller et mélange revitalisant pratiqué en alternance avec des peelings; si les cicatrices d'acné sont très profondes il faut préalablement les débrider à l'aiguille. On obtient parfois paradoxalement de bonnes améliorations sur les cicatrices cutanées hypertrophiques.

En 2014 Chawla [21] a comparé les effets du traitement par dermaroller + PRP versus dermaroller + vitamine C, par demi-face, pour des cicatrices d'acné atrophiques.

Les patients ont bénéficié de 4 séances de dermaroller à un mois d'intervalle, avec du plasma riche en plaquettes sur un côté de la face et de la vitamine C de l'autre. Le PRP est globalement plus efficace, sauf pour les pigmentations post-inflammatoires, avec **plus de 80% de bons et excellents résultats**.

Cicatrices d'acné – cliquez pour agrandir

- **Taches cutanées cicatricielles** [9,15,18]
- **Anti-âge**, où ce traitement apporte un avantage appréciable en terme de cout ainsi que de rareté des effets secondaires (contrairement aux lasers ablatifs, en particulier sur les peaux colorées) [9,11,16,17,18,19,20]

Le protocole de traitement s'établit sur 5 ou 6 mois avec roller + mélange revitalisant, peelings et éventuellement roller + PRP

Traitement anti-âge – cliquez pour agrandir

traitement anti-âge – cliquez pour agrandir

- **Vergetures** [9,18,20]

Dans cette indication difficile les résultats sont souvent étonnamment bons, y compris sur les vergetures blanches et anciennes, mais il faut utiliser des aiguilles un peu plus longues (1 ou 1,5mm)

Vergetures – cliquez pour agrandir

- **Alopécies** [2,9,18,20]

Dans cette indication pathologique et non esthétique il ne faut pas hésiter et utiliser le dermaroller avec le PRP, voire associer dermaroller + PRP **et** injections de PRP dans la cuir chevelu.

Outre l'effet stimulant du roller, le PRP permet la transformation de cellules souches en nouveaux follicules pileux, constituant un net progrès par rapport aux traitements classiques à base de vitamines et procaïne.

- **Cellulite** [2,18,20]

L'utilisation du roller dans le traitement des cellulites est un gros progrès par rapport à la mésothérapie pourtant déjà efficace; on gagne en particulier en rapidité de résultats qui sont toujours visibles dès la deuxième séance et souvent même après la première. On utilise des rollers avec aiguilles de 1 ou mieux 1,5mm.

Le protocole est ainsi plus court, 6 séances espacées de 15 jours au lieu de 10 pour la mésothérapie, ce qui en fait un traitement exceptionnel pour le rapport efficacité / coût.

Essayez le et vous serez agréablement surpris, de même que vos patientes.

De manière anecdotique, si des vergetures sont présentes dans la zone traitée, elles seront le plus souvent améliorées, pour la plus grande satisfaction des patientes.

Références scientifiques

1. Abdel Hay, R. (2009). *Effectiveness of deep peeling using phenol vs dermaroller followed by tca 20% on patients with acne scars. Paper presented at 5th European Masters in Aesthetic and Anti-Aging Medicine, Paris.*
2. Anastassakis, K. (May, 2005). *Percutaneous delivery. Retrieved January 10, 2010, from <http://www.dermaroller.de/us/science/percutaneous-delivery.html>.*
3. Badran, M. M., Kuntsche, J., & Fahr, A. (2009). *Skin penetration enhancement by a microneedle device (Dermaroller) in vitro: Dependency on needle size and applied formulation. European Journal of Pharmaceutical Sciences: Official Journal of the European Federation for Pharmaceutical Sciences, 36(4-5), 511—523.*
4. Dunkin, C. S. J., Pleat, J. M., Gillespie, P. H., Tyler, M. P. H., Roberts, A. H. N., & McGrouther, A. D. (2007). *Scarring occurs at a critical depth of skin injury: Precise measurement in a graduated dermal scratch in human volunteers. Plastic and reconstructive surgery, 119(6), 1722—1732; disc.*
5. Kaushik, S., Hord, A. H., Denson, D. D., McAllister, D. V., Smitra, S., Allen, M. G., & Prausnitz, M. R. (2001). *Lack of pain associated with microfabricated microneedles. Anesthesia and Analgesia, 92(2), 502—504.*
6. Kolli, C. S., Kalluri, H., Desai, N. N., & Banga, A. K. (2007). *Dermaroller™ as an alternative means to breach the stratum corneum barrier Atlanta: Mercer University.*
7. Kwon, O. (2009, October 2—3). *Mesorolling carboxytherapy using easy carboxy gel. Paper presented at 5th European Masters in Aesthetic and Anti-Aging Medicine.*
8. Li, G., Badkar, A., Kalluri, H., & Banga, A. K. (2009). *Microchannels created by sugar and metal*

- microneedles: Characterization by microscopy, macromolecular flux and other techniques. Journal of Pharmaceutical Sciences.*
9. Liebl, H. (2007). *Stimulation of cell growth: Collagen induction therapy.* Retrieved January 10, 2010, from <http://www.dermaroller.de/us/science/abstract-reflections-26.html>.
 10. Liebl, H. (2008). *Verbesserung der hautstruktur durch neo-collagenese und neo-angiogenese mit dem dermaroller. Kosmetische Medizin, 2008(5), 272—275.*
 11. Majid, I. (2009). *Microneedling therapy in atrophic facial scars: An objective assessment. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery, 2(1), 26—30.*
 12. Miksza, J. A., Alarcon, J. B., Brittingham, J. M., Sutter, D. E., Pettis, R. J., & Harvey, N. G. (2002). *Improved genetic immunization via micromechanical disruption of skin-barrier function and targeted epidermal delivery. Nat Med, 8(4), 415—419.*
 13. Verma, D. D., & Fahr, A. (2001). *Investigation on the efficacy of a new device for substance deposition into deeper layers of the skin: DermaRoller Marburg: Philipps-Universität.*
 14. Zhao, M., Song, B., Pu, J., Wada, T., Reid, B., & Tai, G., et al. (2006). *Electrical signals control wound healing through phosphatidylinositol-3-OH kinase-gamma and PTEN. Nature, 442(7101), 457—460.*
 15. Sharad, J. (2011). *Combination of microneedling and glycolic acid peels for the treatment of acne scars in dark skin. Journal of Cosmetic Dermatology, 10(4), 317—323.*
 16. Grand-Vincent, A. (2011). *Place de la mésothérapie dans le rajeunissement facial : mise à jour. Journal de Médecine Esthétique et de Chirurgie Dermatologique, XXXVIII(152), 203—206.*
 17. Boisnic, S., & Benslama, L. (2011). *Intérêt d'un nouveau traitement anti-âge avec application transdermique par roller des produits mesoline refresh et tight, associée à des injections de pluryal. Journal de Médecine Esthétique et de Chirurgie Dermatologique, XXXVIII(152), 225—230.*
 18. Muenier, C. (2012). *Utilisation du roller médical en médecine esthétique. Journal de Médecine Esthétique et de Chirurgie Dermatologique, XXXIX(153), 11—15.*
 19. Badawi, A. (2012, March 29—31). *Dermal needling and collagen induction therapy. Paper presented at 10th Anti-aging Medicine World Congress, Monaco.*
 20. Muenier, C. (2012, September 14—15). *Utilisation du roller médical en médecine esthétique. Paper presented at 33ème Congrès National de Médecine Esthétique et de Chirurgie Dermatologique.*
 21. Chawla, S. (2014). *Split Face Comparative Study of Microneedling with PRP Versus Microneedling with Vitamin C in Treating Atrophic Post Acne Scars. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery, 7(4), 209—212.*