

Le traitement des rides : à regarder de plus près...

La société moderne est plus que jamais axée sur la perfection physique et l'importance de paraître jeune. Plusieurs patients pensent que les progrès de la médecine et de la technologie n'ont plus de limite en ce domaine. Il est important d'expliquer ce qu'il est possible d'améliorer, les techniques offertes, mais surtout leurs limites, leur sécurité, et les risques inévitables comme avec tout autre traitement médical.

Par Andrée Mathieu-Serra, M.D.

Les ridules, rides et creux sont le résultat d'un processus naturel de modification de la peau par l'action combinée de l'âge (vieillesse intrinsèque et photovieillesse), de la gravité et de l'action répétée des muscles d'expressions faciales.

Plusieurs traitements médicaux comme les crèmes, les *peeling*, les injections intradermiques ou intramus-



La D^{re} Mathieu-Serra est dermatologue spécialisée en dermatologie esthétique et les traitements au laser.



culaires et les traitements chirurgicaux comme le lissage, la blépharoplastie, le redrapage sont offerts pour le traitement des rides, et ces traitements peuvent se combiner successivement ou simultanément. Pour évaluer le ou les traitements appropriés, on doit d'abord déterminer le type de ride à traiter. L'examen clinique nous permet de distinguer les types et la cause des rides que l'on classera en rides causées par la laxité, rides de photovieillesse, et rides d'expression. Le traitement sera fonction du type principal de ride tel que déterminé par notre examen clinique.

Qu'est-ce que les rides causées par la laxité?

Avec l'âge, la peau, de même que le système sous-cutané, s'atrophie de façon générale au niveau des

Le traitement des rides

En bref : Le traitement des rides : à regarder de plus près...

Le traitement des rides causées principalement par la laxité :

- redrapage,
- blépharoplastie

Le traitement des rides de photovieillissement :

- rétinoïdes,
- acide glycolique,
- *peeling*,
- dermabrasion,
- coblation,
- lissage,
- photorajeunissement

Le traitement des rides d'expression :

- injections intramusculaires de neurotoxine botulique de type A,
- injections intradermiques d'une substance de remplissage

aponévroses et des muscles. Cliniquement, au niveau du visage et du cou, ces changements se traduisent par une laxité causant la perte de définition du contour du visage au niveau des maxillaires inférieurs, et la formation de replis cutanés au niveau des paupières, des sillons nasogéniens et des commissures labiales. Ces changements sont chronologiques, mais aussi génétiquement programmés donc variables en intensité selon les personnes. Si la laxité est l'élément dominant causant les rides, l'approche sera chirurgicale : la blépharoplastie ou le redrapage.

Qu'est-ce que les rides dues au photovieillissement?

Au niveau des zones exposées, le photovieillissement causé par l'exposition chronique aux rayons ultraviolets s'ajoute et s'imbrique au vieillissement chronologique. Cliniquement, on observe une

diminution de l'élasticité, la présence de fines lignes superficielles, et l'accentuation des rides d'expression.

Les rides causées par le photovieillissement sont habituellement plus marquées au contour des yeux et de la bouche. Il s'agit de ridules ou de rides lesquelles, lorsque le photovieillissement est prononcé, peuvent être angulées par rapport aux lignes de tension de la peau pouvant former un treillis ou un réseau rhomboïde. On retrouve inévitablement la présence des autres signes cliniques du photovieillissement : rugosités épidermiques, irrégularité de la pigmentation, lentigo solaires, élastose solaire, télangiectasies, comédons solaires et lésions d'hyperplasie sébacées. Ces modifications cliniques correspondent à des modifications histologiques dont le niveau et l'intensité détermineront les choix de traitement (tableau 1).

Quel est le traitement?

Le traitement de choix pour les rides de photovieillissement en est un qui élimine les changements photoinduits en restaurant une couche cornée plus mince et compacte, un épiderme plus épais sans atypie avec une dispersion plus normale de mélanine. Au niveau dermique, le traitement doit stimuler la synthèse de collagène jeune et, si possible, favoriser l'élimination du tissu élastotique.

Les traitements du photovieillissement sont l'utilisation de produits anti-vieillescence comme les rétinoïdes et l'acide glycolique combinés à la prévention, les masques exfoliants chimiques, la dermabrasion, la coblation, le lissage au laser CO₂ ou Erbium, et plus récemment les techniques de photorajeunissement. Nous n'aborderons ici que le lissage au laser.

Le lissage des rides au laser

Le principe du lissage des rides au laser est d'enlever par vaporisation l'épiderme et le derme endommagés,

Le traitement des rides



Figure 1 : Avant.



Figure 2 : Après.

Étude de cas n° 1

M. C.L. n'aime pas les rides prononcées de chaque côté de sa bouche (figure 1). Il est adepte des salons de bronzage parce qu'il y trouve une solution à son problème de peau grasse et d'acné.

À la suite de notre intervention, M. a cessé tout bronzage. Il a été traité avec de l'isotrétinoïne pour l'acné et par injections de polyméthylméthacrylate au niveau des sillons nasogéniens (figure 2).

induisant un processus de réépithélialisation avec formation au niveau dermique de collagène et de fibres élastiques jeunes. Le traitement au laser favorise aussi la contraction des fibres collagène qui s'orientent alors plus parallèlement à l'épiderme, ce qui donne à la peau plus de tension et produit un *lift* (déridage) qui contribue à l'amélioration esthétique. La contraction du collagène est le résultat de la diffusion et des dommages thermiques induits par le laser, lesquels sont également responsables des complications majeures comme la dépigmentation et la formation de cicatrices. La marge de manœuvre est très étroite et tout repose sur le jugement et l'habileté du chirurgien. La qualité de la guérison dépend

aussi de plusieurs facteurs physiologiques individuels reliés à la santé (état nutritionnel, tabagisme, hérédité, etc.).¹

Deux types de laser sont utilisés pour le lissage des



VIOXX®
(rofécoxib)

® Marques déposées de Merck & Co., Inc., utilisées sous licence.

MERCK FROSST
Découvrir toujours plus.
Vivre toujours mieux.

MERCK FROSST CANADA LTÉE
C.P. 1005, POINTE-CLAIRE
DORVAL (QUÉBEC) H9R 4P8

CCPP

VOX-02-CDN-34410500-JA-F

VIOXX® est un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) du groupe des coxibs indiqué pour le traitement des signes et des symptômes aigus et chroniques de l'arthrose, pour le soulagement de la douleur chez les adultes et pour le traitement de la dysménorrhée primaire.

Il faut tenir compte des mises en garde et des précautions générales concernant les AINS lorsqu'on prescrit VIOXX®. Renseignements d'ordonnances fournis sur demande.

Le traitement des rides

Tableau 1

Le photovieillissement

Niveau d'atteinte	Aspect clinique	Modifications histologiques	Traitements
niveau 1 (épiderme)	rugosités, dyschromie, lentigo	hyperkératose irrégulière, augmentation irrégulière des mélanocytes et de la mélanine	rétinoïdes, acide glycolique, <i>peeling</i> superficiel, photorajeunissement
niveau 2 (épiderme, derme papillaire)	niveau 1 plus kératoses, ridules et rides superficielles surtout périorbitaires et péri-buccales	atypies nucléaires épidermiques, élastose, diminution du collagène	<i>peeling</i> moyen, laser Erbium-yag, laser CO ₂ léger
niveau 3 (épiderme, derme papillaire, derme réticulaire)	niveaux 1 et 2 plus marqués, laxité, irrégularité de texture, rides plus profondes et plus étendues	hyperplasie ou hypoplasie épidermique, élastose plus marquée, diminution du collagène	laser CO ₂

rides : le laser CO₂ et le laser Erbium-yag (*Er-yag*). Ce dernier laser émet une énergie lumineuse 10 fois mieux absorbée par les structures tissulaires que le laser CO₂, ce qui permet une meilleure ablation et une diffusion thermique réduite. Cliniquement, le processus de guérison est plus rapide et le taux de complications, moindre, mais le *lift* est moins important qu'avec le laser CO₂.

Qu'est-ce que les rides d'expression?

Les rides d'expression sont dues à l'affaiblissement localisé du derme, causé par l'affaissement répété de la peau en réponse aux tensions qu'elle subit aux sites principaux d'action des muscles du visage. Avant l'âge de 20 ans, des lignes apparaissent de chaque côté de la bouche, autour des yeux et au front lorsqu'il y a contraction musculaire forcée, mais elles disparaissent dès la relâche musculaire.

À partir de la vingtaine, le vieillissement chronologique s'amorce, accentué par le photovieil-

lissement. Il en résulte une perte d'élasticité et la persistance des lignes attribuables à la contraction musculaire, même en l'absence de contraction musculaire; il s'agit des rides d'expression. Celles-ci se retrouvent au front, horizontalement et verticalement à la glabelle (bosse frontale moyenne), aux contours des yeux (rides de la patte d'oie), de chaque côté de la bouche (rides du sourire), et aux commissures labiales (rides de la marionnette). Les rides d'expression seront plus ou moins présentes, selon la qualité de la peau (déterminée par la génétique et l'intensité du photovieillissement) et selon l'utilisation plus ou moins intense et fréquente des muscles d'expression faciale. Selon la profondeur, on parle de fines lignes ou ridules, de rides ou de creux.

Quel est le traitement?

La toxine botulinique

La toxine botulinique est produite par une bactérie anaérobie, le *Clostridium botulinum*. Cette toxine

Le traitement des rides



Figure 3 : Avant.



Figure 4 : Après.

inhibe la libération de l'acétylcholine à la jonction neuromusculaire, causant une paralysie flasque réversible en trois à quatre mois par la formation de nouvelles terminaisons nerveuses rétablissant une jonction neuromusculaire fonctionnelle.

Sept types sérologiques de toxine ont été

Étude de cas n° 2

Madame consulte parce qu'elle estime être plus ridée que la normale pour son âge. Elle est très expressive et plusieurs rides apparaissent de chaque côté de ses yeux lorsqu'elle sourit. Elle est adepte de sports de plein air. L'examen révèle du photovieilissement de niveau 2 (figure 3).

Le traitement a consisté en *peelings* superficiels à l'acide glycolique suivi d'injections de toxine botulinique et lissage au laser Erbium-yag au pourtour des yeux et à la lèvre supérieure. Elle a été bien informée sur l'importance d'utiliser une protection solaire adéquate et sur la pertinence de répéter les injections de toxine botulinique de deux à trois fois par année, pour prévenir les rides dynamiques au niveau des yeux et afin de maintenir les résultats du lissage au laser (figure 4).

Le premier épisode de dépression ne devrait-il pas être le dernier ?



Le traitement des rides

Tableau 2

Les substances injectables

Caractéristiques	Collagène bovin	Acide hyaluronique	PPMA
Animal	oui	non	oui
Allergenicité	3 %	0,42 %	0,78 %
Test d'allergie	oui	non	oui
Biologique	oui	oui	non
Biodégradable	oui	oui	non
Permanent	non	non	oui
Complications permanentes			
Erythème prolongé ou persistant	0,04 %	0 %	0,5 %
Implant visible en permanence	0 %	0 %	2,5 %
Nécrose cutanée par embolie vasculaire	0,09 %	non décrit	non décrit
Granulome à corps étranger	0 %	0 %	0,1 %

PPMA : polyméthylméthacrylate.

est surtout indiquée comme traitement des rides de la partie supérieure du visage, lorsqu'elles sont causées par une hypercontraction ou la contraction répétitive des muscles d'expression. Pour prévenir le froncement causant les rides glabellaires, de 25 à 40 unités sont réparties dans les muscles *corregator supercillii*, *procerus*, *orbicularis oculi* (portion médiane). Pour agir sur le plissement des yeux causant les rides de la patte

identifiés. Au Canada, seule la neurotoxine botulinique de type A est commercialisée. Elle est disponible en flacon de 100 unités de neurotoxine purifiée diluée avec de l'albumine humaine et séchée à froid. Une unité correspond à la dose létale de toxine causant la mort de 50 % des souris (LD50). La dose létale de neurotoxine botulinique pour un homme pesant 70 kg serait d'environ 2 800 unités.

La neurotoxine botulinique est utilisée dans le traitement des rides d'expression consécutives à la contraction répétée de certains muscles, principalement ceux qui n'ont d'autre fonction que l'expression de mimiques faciales comme le froncement intersourcilier (rides glabellaires) et le plissement des yeux dans leur portion latérale (rides de la patte d'oie). Autrement dit, la neurotoxine botulinique

d'oie, 25 unités sont divisées et injectées dans chaque *orbicularis oculi* dans leur portion latérale.² Avec une bonne technique d'injection, les effets indésirables sont rares et réversibles, le plus grave étant la ptose de la paupière supérieure.³

Au niveau de la partie inférieure du visage, les muscles causant les expressions ont un rôle fonctionnel essentiel, en particulier pour l'élocution. La neurotoxine botulinique n'y est donc utilisée qu'en petites doses comme traitement adjuvant au lissage-laser ou aux substances injectables de comblement des rides. Les injections ne devraient être pratiquées que par des injecteurs expérimentés.

Les contre-indications à ce traitement en médecine cosmétique sont la grossesse et l'allaitement, une allergie préalable à la neurotoxine botu-

Le traitement des rides

linique ou à l'albumine humaine, et la présence d'une affection neuro-musculaire connue. Les aminoglycosides, la cyclosporine et la d-penicillamine sont susceptibles de potentialiser les effets de cet agent.⁴

Quelles sont les substances injectables pour le comblement des rides?

Différentes substances injectables ont été utilisées dans le but de combler les rides d'expression. L'utilisation du silicone liquide est interdite par la *Food and Drug Administration* et par Santé Canada, parce que celui-ci peut migrer ou causer des réactions inflammatoires chroniques. Les injections de gras sont plutôt réservées au traitement des lipoatrophies ou atrophie du tissu sous-cutané. Trois substances commercialisées sont approuvées au Canada pour implantation dermique dans le traitement des rides soit le collagène, l'acide hyaluronique et le polyméthylméthacrylate (tableau 2).

Le collagène bovin, commercialisé au Canada depuis 1982, est sans contredit la substance qui a été le plus injectée pour le traitement des rides d'expression. Son utilisation a été remise en question surtout en Europe à cause du risque théorique de transmission d'infection par prion. Les effets indésirables du collagène bovin sont les réactions d'hypersensibilité locales ou systémiques. En procédant à un double test intradermique de 6 à 8 semaines avant l'injection, on réduit le risque à 4/10 000. La nécrose par occlusion vasculaire et l'embolisation pouvant causer la cécité, sont des complications rares (9/10 000 cas de nécrose) et sont particulièrement liées aux injections de la région glabellaire.⁵ Le collagène injecté demeure de 12 à 16 semaines dans le derme de sorte que les injections doivent être répétées aux 3 à 4 mois. Le collagène induit cependant une fibroplasie associée à

des bénéfices cliniques plus prolongés chez certains patients.

Plus récemment, deux préparations d'acide hyaluronique stabilisées ont été commercialisées et approuvées par Santé Canada pour injections intradermiques. L'acide hyaluronique est un polysaccharide présent dans l'espace intercellulaire chez presque toutes les espèces animales. Son rôle est de former une matrice de soutien viscoélastique, hydratante et lubrifiante. La demi-vie de l'acide hyaluronique dans la peau est inférieure à 24 heures. Pour l'injection intradermique, il doit être stabilisé par formation de liens covalents intermoléculaire.

L'acide hyaluronique est chimiquement identique



L'asthme est
une maladie
variable.

AstraZeneca

CCP*

Member
R&D



Le logo d'AstraZeneca est une marque de commerce d'AstraZeneca PLC utilisée sous licence par AstraZeneca Canada Inc.

Le traitement des rides

chez toutes les espèces de sorte qu'il ne provoque que rarement des réactions immunologiques ou inflammatoires (0,42 %). Contrairement au collagène, on peut injecter l'acide hyaluronique sans test intradermique préalable.⁶ L'autre avantage par rapport au collagène bovin est sa meilleure rétention intradermique. Une étude a démontré la présence intradermique de particules d'une des préparations 12 mois après l'injection.⁷ Une autre rapporte que 60 % de la correction est maintenue 12 mois après l'injection de l'autre préparation.⁸ En pratique, une injection aux neuf mois maintient les résultats.

En septembre 1998, 10 ans après son introduction en Europe, Santé Canada a approuvé un nouvel agent comme implant intradermique permanent. Celui-ci est constitué de collagène bovin partiellement dénaturé, par le fait même moins antigénique avec un taux de réaction d'hypersensibilité de 0,78 % (comparativement à 3 % pour le collagène bovin), et de microsphères de polyméthylméthacrylate (PMMA) dans une proportion de 3/1. Le collagène se résorbe en 4 à 16 semaines; les microsphères inertes et non biodégradables persistent et servent de stimulus à la synthèse de collagène, laquelle est d'importance variable selon les personnes. Le taux de complications est de 3 %, donc plus important qu'avec les implants biologiques d'autant plus que ces réactions persistent puisque l'implant est permanent : rougeurs persistantes, visibilité et irrégularités aux sites d'implantation. Ces effets indésirables sont le plus souvent imputables à une mauvaise technique d'injection. L'injection de polyméthylméthacrylate ne devrait être pratiquée que par des injecteurs expérimentés. Même avec une bonne technique d'injection, des granulomes de type à corps étranger surviennent chez 0,1 % des personnes, de 6 mois à 2 ans après l'implantation, ce qui peut nécessiter une chirurgie excisionnelle laissant éventuellement des séquelles permanentes.⁹

Conclusion

Durant la dernière décennie, le traitement des rides est devenu plus efficace grâce au perfectionnement des laser, à l'avènement de substances injectables efficaces et à l'utilisation de la toxine botulinique à des fins esthétiques. L'application de ces techniques est cependant insuffisante; elle doit être combinée à une bonne connaissance physiopathologique et clinique des affections cutanées, mais surtout s'inscrire dans le cadre de la meilleure relation médecin-patient possible.

Références

1. Ratner, D, Tse, Y, Marchell, N, et coll. : Cutaneous laser resurfacing. *J Am Acad Dermatol* 41(3 Pt 1):365, 1999.
2. Carruthers, A, Carruthers, J : Clinical indications and injection technique for cosmetic use of botulinum A exotoxin. *Dermatol Surg* 24:1189, 1998.
3. Edelstein, C, Shorr, N, Jacobs, J, et coll. : Oculoplastic experience with the cosmetic use of botulinum A exotoxin. *Dermatol Surg* 24:1208, 1998.
4. Huang, W, Foster, JA, Rogachefsky, AS : Pharmacology of botulinum toxin. *J Am Acad Dermatol* 43(2 Pt 1):249, 2000.
5. Hanke, CW, Higley, HR, Jolivet, DM, et coll. : Abscess formation and local necrosis after treatment with Zyderm or Zyplast collagen implant. *J Am Acad Dermatol* 25(2 Pt 1): 319, 1991.
6. Lowe, NJ, Maxwell, CA, Lowe, P, et coll. : Hyaluronic acid skin fillers: Adverse reactions and skin testing. *J Am Acad Dermatol* 45(6 Pt 1):930, 2001.
7. Piacquadro, D, Jarcho, M, Goltz, R : Evaluation of hylan B gel as soft tissue augmentation implant material. *J Am Acad Dermatol* 36(4):54, 1997.
8. Olenius, M : The first clinical study using a new biodegradable implant for the treatment of lips, wrinkles, and folds. *Aesth Plast Surg* 22:97, 1998.
9. Lemperle, G, Gauthier-Hazan, N, Lemperle, M : PMMA microsphere (Artecoll) for long lasting correction of wrinkles: Refinement and statistical results. *Aesth Plast Surg* 22(5):356, 1998.