

REVUES GÉNÉRALES

Chirurgie

Quoi de neuf en accompagnement cicatriciel ?

RÉSUMÉ : Les recommandations internationales de bonne pratique rappellent que l'accompagnement cicatriciel se doit d'être systématique et personnalisé.

La prévention des dystrophies cicatricielles repose en première ligne sur le respect des fondamentaux techniques, l'utilisation de feuille et de gel de silicone. Les injections intralésionnelles de corticoïdes restent le traitement de référence et confirment leur efficacité chez l'enfant.

Les progrès visent à mettre au repos le myofibroblaste par l'utilisation de la toxine botulique A. Une nouvelle piste thérapeutique consiste en l'utilisation répétée d'une solution de phénol à 40 %.

Concernant les chéloïdes auriculaires, un algorithme se dessine : il repose sur une chéloïdectomie conservant un rabat cutané, la mise en place de feuille de silicone, un suivi avec injection intralésionnelle de corticoïde à la demande et le port d'une pressothérapie sur mesure.



→ J.-M. AMICI

CHU de BORDEAUX,
Groupe chirurgical de la Société
Française de Dermatologie.

Récemment, un ensemble de recommandations pratiques actualisées pour la prévention et la gestion des cicatrices hypertrophiques et chéloïdes a été développé par un groupe international de 24 experts appartenant à un large éventail de spécialités. Cet article confirme l'intérêt d'une stratégie de prévention systématique sur tout type de plaie avant, pendant et immédiatement après la chirurgie. La prise en charge chirurgicale doit être optimale, incorporant toutes les mesures visant à réduire la tension de la peau. La feuille ou le gel de silicone sont universellement considérés comme la première ligne de traitement prophylactique pour les cicatrices hypertrophiques et chéloïdes. L'efficacité et l'innocuité de cette thérapie non invasive ont été démontrées dans de nombreuses études cliniques.

Les autres options thérapeutiques, plus spécialisés, s'adressent aux patients et/ou à des cicatrices à haut risque. Le choix doit se faire au cas par cas, en se

référant aux recommandations fondées sur des preuves nouvellement mises à jour, sans grand bouleversement de ce qui était connu cependant [1]. L'acétate de triamcinolone en injection intralésionnelle (TAC IL) confirme son efficacité dans le traitement des chéloïdes de l'enfant. Un essai clinique prospectif a inclus des patients âgés de 1 à 14 ans atteints de chéloïdes dont le volume était mesuré par échographie avant infiltration intralésionnelle de TAC. Une échographie après traitement permettait de quantifier les réductions de volume cicatriciel. 21 patients d'âge médian de 12 ans (extrêmes : 6-14 ans) porteurs de 25 chéloïdes ont été traités et suivis. L'étude met en évidence une efficacité significative des TAC IL. Le volume lésionnel initial passe de 1,25 cc (0,2 à 6,3 cc) à un volume final de 0,2 cc (0,0 à 1,53 cc), soit 82,7 % de réduction de la taille initiale ($p < 0,001$). Aucun lien significatif entre la réponse au traitement et la localisation anatomique, l'étiologie et l'ancienneté de la lésion n'a été relevé [2].

REVUES GÉNÉRALES

Chirurgie

Le 5-fluorouracile en injection intralésionnelle (5-FU IL) est l'objet de résultats disparates dans la littérature sans qu'aucun consensus ne se dégage. Une analyse de la littérature a retrouvé 18 études comportant 482 patients sur les performances du 5-FU IL seul ou associé à l'injection de triamcinolone (TAC IL) *versus* excision. Le 5-FU IL est efficace dans 45 à 96 % des cas, mais seule l'association 5-FU IL couplée à des TAC IL fait mieux que les TAC IL seules [3].

Concernant la prise en charge des chéloïdes de l'oreille, un protocole standardisé se confirme, associant un traitement chirurgical et, dans les suites immédiates, un pansement siliconé systématique et des injections intralésionnelles de triamcinolone à la demande. Une étude a concerné 22 chéloïdes chez 10 patients bénéficiant d'une excision chéloïdienne avec conservation d'un rabat cutané (**fig. 1**). Le suivi comportait le port de feuille de silicone associée à des injections intralésionnelles de corticoïdes à la demande. Les résultats ont montré 20 stabilisations avec 21 mois de recul et 2 récurrences à 16 mois [4].

Une autre étude confirme de façon originale l'efficacité de la pressothérapie en traitement adjuvant de l'excision chirurgicale des chéloïdes de l'hélix dans la prévention des récurrences. 40 chéloïdes hélicéennes excisées

chirurgicalement chez 36 patients ont bénéficié d'une pressothérapie post-opératoire utilisant une combinaison d'aimants et de feuilles de gel de silicone portée 12 heures par jour pendant 2 ans. La période de suivi était de 18 mois. Le critère principal était la récurrence de la chéloïde et le critère secondaire la satisfaction des patients telle qu'évaluée par l'échelle POSAS (*Patient and Observer Scar Assessment Scale*). Le taux global de non-récidive à 18 mois était de 95 %. Les scores obtenus à partir de l'échelle POSAS ont montré que la plupart des critères de l'échelle étaient améliorés [5].

Une autre façon d'effectuer une pressothérapie auriculaire a fait l'objet de ce dernier travail. 88 patients ayant subi une chirurgie de l'oreille pour des cicatrices chéloïdes ont été traités en portant 12 heures par jour, pendant 6 à 18 mois, une oreillette moulée sur mesure. Le suivi moyen était de 6,5 ans. Les critères d'évaluation, principal et secondaire, étaient les mêmes que dans l'étude précédente. 70,5 % des patients traités n'ont présenté aucune récurrence. Tous les paramètres de l'échelle POSAS patient étaient considérablement améliorés. Il n'y avait pas d'effets secondaires sévères observés après traitement. Ce travail confirme qu'un modèle d'oreillette à pression réglable sur mesure constitue un outil efficace dans la prévention de

la récurrence des chéloïdes des oreilles et est associée à une forte satisfaction des patients [6].

La phénolisation des cicatrices chéloïdes semble ouvrir une nouvelle voie thérapeutique. Une étude rétrospective chez 25 patients porteurs de 52 chéloïdes majoritairement localisées au tronc (48 %) et aux membres supérieurs (34 %) a évalué l'efficacité d'un traitement par application locale répétée d'une solution de phénol à 40 %. La taille moyenne des chéloïdes était de 11,6 cm. En moyenne, 14 séances furent nécessaires, avec une adhésion des patients au traitement de 81 %. Les résultats ont montré 75 % de régression des chéloïdes avec un recul sans récurrence de 12,8 mois. Parmi les effets indésirables, on notait une dyschromie (75 %), un prurit, une infection ou une ulcération (28 %). Aucun effet systémique du phénol n'était rapporté. Ces résultats intéressants sont à confirmer par une étude prospective et comparative avec un effectif et un recul plus importants [7].

La toxine botulique, en dehors de ses indications esthétiques, peut être utilisée afin d'améliorer les cicatrices traumatiques ou chirurgicales localisées en zone de fortes tensions musculaires ou articulaires. Deux cas de cicatrices traumatiques localisées sur le menton de jeunes Coréens ont été traités avec suc-



FIG. 1 : Excision intrachéloïdienne avec conservation d'un rabat cutané et reconstruction d'un lobule. Accompagnement cicatriciel par port d'une feuille hydrocolloïde mince (coll. J.-M. Amici).

cès par une thérapie combinée associant injection intramusculaire de toxine botulique de type A (TBA) et un traitement laser à colorant pulsé (PDL) 595 nm. Cette association a obtenu dans les deux cas de bons résultats cosmétiques sur cette zone très mobile, soumise aux mouvements des muscles peauciers péribuccaux par chémo-immobilisation musculaire. Le seul effet indésirable au cours du traitement a été une légère douleur, résolutive sans aucun traitement supplémentaire [8].

Plusieurs travaux ont montré que la TBA était capable d'inhiber la formation de cicatrices hypertrophiques. Cela pourrait être lié à une action inhibitrice sur la prolifération des fibroblastes et du facteur de croissance TGF- β 1. Ainsi, une étude récente s'est proposée d'évaluer son effet sur la différenciation des fibroblastes provenant de tissu cicatriciel normal et hypertrophique. Sous anesthésie locale, des échantillons de tissus provenant de 10 cicatrices (5 cicatrices matures normales et 5 cicatrices hypertrophiques) ont été obtenus à partir de 9 patients. Des fibroblastes isolés à partir des échantillons de tissus ont été cultivés jusqu'à confluence et prétraités avec du TGF- β 1 pour induire leur différenciation en myofibroblastes avant traitement par TBA. L'expression des marqueurs des myofibroblastes (*α -smooth muscle actin*) dans les cultures cellulaires a été évaluée ainsi que la différenciation des fibroblastes en myofibroblastes par immunocytochimie et microscopie confocale. Les résultats ont montré que les marqueurs de myofibroblastes étaient significativement plus faibles dans le groupe traité par TBA.

Les résultats d'immunocytochimie ont également montré que la différenciation des fibroblastes provenant de cicatrices hypertrophiques en myofibroblastes était significativement diminuée après un traitement par TBA des fibroblastes.

POINTS FORTS

- ➞ Prévention et traitement des dystrophies cicatricielles :
 - respect des fondamentaux techniques chirurgicaux ;
 - feuille et gel de silicone ;
 - les injections intralésionnelles de corticoïdes restent la référence.
- ➞ Les nouveautés :
 - la toxine botulique A :
 - mise au repos musculaire ;
 - intérêt en zone de tensions et mobile ;
 - inhibe fibroblaste et myofibroblaste.
 - pressothérapie sur mesure efficace et prolongée durant 2 ans.
- ➞ Une nouvelle voie thérapeutique : la phénolisation à 40 %.

Les auteurs concluent que la TBA inhibe la différenciation *in vitro* des fibroblastes en myofibroblastes et qu'elle possède en conséquence un potentiel d'utilisation dans le traitement des plaies à risque de cicatrice hypertrophique après traumatisme, brûlure ou chirurgie [9].

Cependant, les données concernant l'action de la toxine sur les cicatrices restent controversées. Une analyse systématique de la littérature a retenu dix études, comportant un total de 255 patients, dont 123 avaient reçu une injection de TBA et 9 de la toxine botulique de type B, les 123 autres constituant le groupe témoin. Certaines études rapportaient des résultats beaucoup plus esthétiques dans le groupe traité avec une différence significative du score médian d'évaluation. Cependant, l'hétérogénéité méthodologique des études retenues, l'absence de groupe témoin dans la majorité d'entre elles, l'utilisation d'échelles de mesure subjectives et différentes selon les études, ainsi que le recours fréquent à l'autoévaluation des patients constituent des biais ne permettant pas actuellement d'atteindre un niveau de preuve suffisant. Les auteurs concluent sur la nécessité d'essais contrôlés pour établir la place de la toxine en pratique clinique [10].

Un essai prospectif randomisé en double aveugle à étudié la qualité des cicatrices après correction chirurgicale des fentes labiales supérieures en comparant un groupe de 30 patients recevant une injection de toxine botulique A peropératoire dans le muscle orbiculaire sous-jacent et un groupe témoin de 30 patients recevant le véhicule seul (chlorure de sodium). Les cicatrices étaient évaluées indépendamment à 6 mois en utilisant l'échelle de Vancouver et une échelle visuelle analogique. Les scores de qualité cicatricielle selon ces deux échelles montraient une différence statistiquement significative en faveur du traitement par TBA. Ces résultats confirment l'intérêt d'une chémo-immobilisation musculaire temporaire des muscles peauciers en zone cicatricielle. La réduction des tensions optimise ainsi la qualité cicatricielle [11].

Pour finir, une étude prospective menée dans un service d'urgence sur des patients présentant une plaie linéaire au visage a comparé les résultats d'une suture conventionnelle et la mise en place de bandelettes adhésives. 77 patients ont été inclus : 47 traités par bandelettes adhésives et 30 dans le groupe témoin traités par sutures conventionnelles et suivis pendant 6 mois. L'évaluation de

REVUES GÉNÉRALES

Chirurgie

la cicatrice utilisant l'échelle POSAS et le score de satisfaction dans les deux groupes étaient similaires. Le temps de procédure moyen était plus court dans le groupe bandelettes. Les complications se répartissaient équitablement dans les deux groupes : 4 déhiscences et une réaction allergique dans le groupe bandelettes adhésives *versus* 4 déhiscences, 2 infections et 1 nécrose relevées dans le groupe sutures conventionnelles. Cette alternative simple à la suture ou à l'utilisation de colle mérite d'être connue pour la réparation des plaies linéaires du visage, particulièrement chez les enfants ou les adultes non coopératifs à la suture [12].

Bibliographie

1. MONSTREY S, MIDDELKOOP E, VRANCKX JJ *et al.* Updated scar management practical guidelines: non-invasive and invasive measures. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2014;67:1017-1025.
2. ACOSTA S, URETA E, YAÑEZ R *et al.* Effectiveness of Intralesional Triamcinolone in the Treatment of Keloids in Children. *Pediatr Dermatol*, 2016;33:75-79.
3. BIJLARD E, STELTENPOOL S, NIESSEN FB. Intralesional 5-Fluorouracil in Keloid Treatment: A Systematic Review. *Acta Derm Venereol*, 2015;95:778-782.
4. DE SOUSA R, CHAKRAVARTY B, SHARMA A *et al.* Efficacy of triple therapy in auricular keloids. *J Cutan Aesthet Surg*, 2014;7: 98-102.
5. PARK TH, RAH DK. Successful eradication of helical rim keloids with surgical excision followed by pressure therapy using a combination of magnets and silicone gel sheeting. *Int Wound J*, 2015 Nov23. doi: 10.1111/iwj.12547. [Epub ahead of print]
6. TANAYDIN V, BEUGELS J, PIATKOWSKI A *et al.* Efficacy of custom-made pressure clips for ear keloid treatment after surgical excision. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*, 2016;69:115-121.
7. MSEDDEI M, MESRATI H, KTAARI S *et al.* La phénolisation : un nouveau traitement des chéloïdes. *Ann Dermatol Venereol*, 2014;141:493-499.
8. LEE SJ, JEONG SY, NO YA *et al.* Combined Treatment with Botulinum Toxin and 595-nm Pulsed Dye Laser for Traumatic Scarring. *Ann Dermatol*, 2015; 27:756-758.
9. JEONG HS, LEE BH, SUNG HM *et al.* Effect of Botulinum Toxin Type A on Differentiation of Fibroblasts Derived from Scar Tissue. *Plast Reconstr Surg*, 2015;136:171e-178e.
10. PRODROMIDOU A, FROUNTZAS M, VLACHOS DE *et al.* Botulinum toxin for the prevention and healing of wound scars: A systematic review of the literature. *Plast Surg (Oakv)*, 2015;23:260-264.
11. CHANG CS, WALLACE CG, HSIAO YC *et al.* Botulinum Toxin to Improve Results in Cleft Lip Repair: A Double-Blinded, Randomized, Vehicle-Controlled Clinical Trial Botulinum. *PLoS One*, 2014;9:e1115690.
12. KIM H, KIM J, CHOI J *et al.* The Usefulness of Leukosan SkinLink for Simple Facial Laceration Repair in the Emergency Department. *Arch Plast Surg*, 2015;42: 431-437.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

