

Revue générale

Prise en charge des cicatrices d'acné

RÉSUMÉ : Les cicatrices d'acné sont une complication fréquente de cette pathologie. La prise en charge de ces cicatrices est interventionnelle, se basant sur des techniques instrumentales (subcision, relèvement au punch, punch-excision, injection intra lésionnelle) et des dispositifs à base d'énergie (lasers fractionnés ablatif et non ablatif, laser vasculaire, radiofréquence fractionnée). L'utilisation de ces techniques permet une amélioration dans 25-75 % des cas, obtenue en combinant les différentes techniques et en répétant les séances. Le patient doit donc être motivé car la prise en charge est longue et les résultats sont obtenus à distance des séances.



A. TOUBEL
Service de Dermatologie, CHU de RENNES.

Introduction et classification des cicatrices d'acné

L'acné est une pathologie cutanée inflammatoire très fréquente, sa prévalence dans la population générale est proche de 10 % [1], elle atteint majoritairement les adolescents et jeunes adultes.

Une des principales complications de l'acné est l'apparition de cicatrices, pouvant résulter de la sévérité de l'acné, du phototype ou de la manipulation des lésions. La prévalence des cicatrices est estimée à 30 % chez les patients souffrant d'acné légère à modérée et plus de 70 % des patients souffrant d'acné sévère [2].

Les cicatrices d'acné sont majoritairement atrophiques (75 %) [3] mais il est

possible d'observer des cicatrices hypertrophiques et chéloïdes, résultant souvent d'une poussée sévère d'acné touchant le visage, les épaules et le haut du dos.

Il existe plusieurs échelles de classifications des cicatrices atrophiques d'acné. La classification la plus courante, utilisée dans les traitements des cicatrices atrophiques, en distingue plusieurs types [3, 4] (**fig. 1**) :

- cicatrice en pic à glace : lésion étroite (< 2 mm) et profonde en cône inversé, atteignant le derme profond et parfois l'hypoderme ;
- cicatrice en pente douce ou *rollingscar* : lésion arrondie large de plus de 5 mm de diamètre présentant des adhérences fibreuses profondes hypodermiques, prenant un aspect ondulé ;

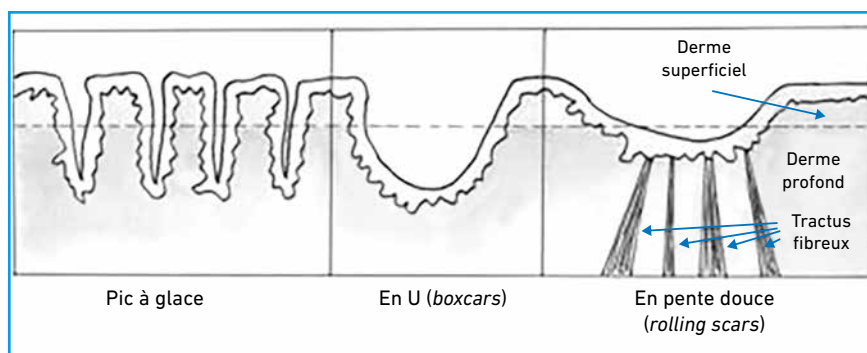


Fig. 1 : Cicatrices atrophiques d'acné.

– cicatrice en U ou *boxscar*: lésion arrondie ou ovale pouvant s'étendre de 0,1 à 0,5 mm dans le derme.

L'intérêt de cette classification est de proposer une prise en charge interventionnelle adaptée aux différents types de cicatrices atrophiques, qui coexistent le plus souvent, justifiant de combiner différentes techniques.

Cicatrices hypertrophiques et chéloïdes

L'objectif du traitement est d'affaïsser la cicatrice et d'atténuer l'érythème associé.

L'injection intra lésionnelle rétro-traçante d'Acétate de Triamcinolone (TAC), répétée toutes les 6 à 8 semaines, a une place de choix dans le traitement des lésions hypertrophiques et chéloïdes [3, 5, 6].

Les injections peuvent être associées à l'utilisation d'un laser à colorant pulsé en utilisant des paramètres sub-purpuriques [7]. Le laser peut être réalisé dans le même temps que l'injection de TAC mais elle doit précéder l'injection.

L'utilisation d'un laser CO₂ fractionné est possible, en y associant l'application topique de TAC. Cette délivrance assistée par laser permet de potentialiser l'efficacité du produit topique en augmentant la profondeur et la surface d'absorption [8].

Cicatrices atrophiques : techniques instrumentales

1. Subcision

L'objectif est de casser mécaniquement les tractus fibreux et adhérences hypodermiques. Son principe repose sur l'utilisation d'une aiguille, canule ou trocart inséré sous la cicatrice sous anesthésie locale. L'opérateur effectue des mouvements de va-et-vient et circulaires, permettant la libération des adhérences [9].

La subcision induit également des micro-traumatismes à l'origine d'un processus de cicatrisation, permettant des remaniements dermiques, une néo-collagénèse et une élévation de la cicatrice. Sa principale complication est l'apparition d'un hématome.

La procédure est à répéter à intervalles de 1 à 3 mois car les récurrences sont fréquentes. Elle est utile pour les cicatrices de type *rollingscar*.

2. Relèvement au punch ou punch-excision

Les cicatrices de type *boxscar* peuvent être traitées par les techniques de punch excision ou relèvement au punch.

Le principe de cette technique est d'utiliser un punch dont le diamètre correspond au diamètre de la cicatrice et soit d'en réaliser l'exérèse-suture (punch-excision), soit d'exercer une traction permettant la création d'un *coagulum* qui va relever la cicatrice, et de fixer avec un point de suture ou un strip (relèvement au punch) [10].

Cette technique est souvent associée à un relissage avec un laser ablatif (laser CO₂, laser Er-YAG), réalisé 1 mois après l'intervention.

3. Produits de comblement

Le principe de ce traitement est de combler la zone cicatricielle avec un produit de comblement (acide hyaluronique, acide L-poly lactique). C'est un procédé

simple dont la durée d'efficacité varie selon le produit. Ils ont une action volumatrice et certains peuvent induire la production de collagène [10]. Ils sont souvent associés à la subcision. Les produits validés par la FDA en 2019 sont résumés dans la **figure 2**.

4. Peelings

La technique CROSS est décrite dans la prise en charge des cicatrices en pic à glace. Elle repose sur l'application d'acide trichloracétique fortement concentré au fond de la cicatrice jusqu'à obtention d'un blanchiment [11]. Cela induit une nécrose épidermique, un phénomène de cicatrisation et une production de collagène à l'origine d'une amélioration de la cicatrice. Cette technique est discutée car à risque d'atrophie secondaire et d'hypochromie cicatricielle secondaire [12].

Cicatrices atrophiques : dispositifs à base d'énergie

Les principaux dispositifs à base d'énergie utilisés dans cette indication sont les lasers fractionnés ablatifs ou non ablatifs et la radiofréquence fractionnée. Le principe est d'induire un dommage thermique et/ou physique induisant un processus de cicatrisation avec des remaniements dermiques, la production de collagène et donc un effet tenseur sur les cicatrices. Ces traitements ont une place de choix dans la prise en charge des cicatrices et particulièrement les cicatrices d'acné [13]. Ils permettent d'améliorer les cicatrices dans 25 à 75 % des cas [10].

Produits de comblement	Durée d'action	Exemples
Acide hyaluronique	3-12 mois	Restylane Juvederm Belotero
Calcium hydroxylapatite	1-2 ans	Radiesse
Poly-L-lactic acid	1-2 ans	Sculptra Newfill
Polyméthylméthacrylate	Permanent	Artecoll Artefill Bellafill

Fig. 2 : Produits validés par la FDA en 2019.

Revue générale

1. Laser ablatif

Le principe de ce traitement est la destruction de la totalité de la zone à traiter avec un effet ablatif et thermique (laser CO₂) ou purement ablatif (Er-YAG). Cette technique a vu son indication restreinte au profit des lasers fractionnés car les suites sont lourdes pour un résultat peu satisfaisant et la procédure est souvent réalisée sous anesthésie générale.

2. Laser fractionné ablatif et non ablatif

Les lasers fractionnés ablatifs (LFA, laser CO₂ et Er-YAG) sont absorbés par l'eau et créent des micropuits de profondeur et de densité variables selon les paramètres utilisés (photothermolyse fractionnée ablatif). Les principales complications sont l'hyperpigmentation postinflammatoire, un érythème prolongé. Les suites sont également plus marquées qu'avec un laser fractionné non ablatif. L'utilisation de fluences élevées avec une densité faible semble être plus efficace [14].

Les lasers fractionnés non ablatifs (LFNA, Er-doped) réalisent des puits de coagulation avec un effet uniquement thermique (photothermolyse fractionnée non ablatif). Leur utilisation est

possible chez les phototypes foncés et les paramètres optimaux sont similaires à ceux des lasers ablatifs (forte fluence et densité faible) [13]. Les séances sont répétées tous les mois. Certains lasers fractionnés non ablatifs ont une action jusqu'à 1,5 mm en profondeur et ont également un effet sur les tractus fibreux.

Les modes d'actions de ces deux types de lasers sont schématisés dans la **figure 3**.

3. Radiofréquence fractionnée

La radiofréquence fractionnée (RFF) utilise une platine sur laquelle reposent des

POINTS FORTS

- La prise en charge des cicatrices d'acné est une demande fréquente.
- Les dispositifs à base d'énergie ont une place de choix dans la prise en charge des cicatrices atrophiques.
- La répétition des séances, la combinaison des techniques instrumentales et l'utilisation des dispositifs à base d'énergie sont nécessaires pour optimiser les résultats et limiter les récides.
- Il n'est pas nécessaire d'attendre 6 mois après la fin d'une cure d'isotrétinoïne pour l'utilisation de techniques non ablatives.

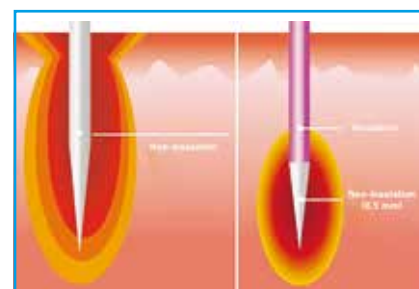


Fig. 4 : Mode d'action de la radiofréquence fractionnée.

aiguilles conductrices (isolées ou non). Un courant électrique va être généré induisant un effet thermique et un remodelage du derme [15]. Il est possible de traiter des phototypes foncés avec cette technique. Le principal effet secondaire est la douleur pendant la procédure. Son mode d'action est schématisé dans la **figure 4**.

■ Indications

En 2022, devant l'absence de recommandations basées sur des données solides [16], des recommandations de consensus basées sur un panel d'expert ont été publiées concernant l'utilisation de dispositifs à base d'énergie dans les cicatrices d'acné [13] : cicatrices atrophiques peu profondes (LFA et LFNA, RFF), cicatrices atrophiques profondes : (LFA et LFNA, RFF, subcision, cicatrices hypertrophiques (LFA, LCP, acétate de triamcinolone).

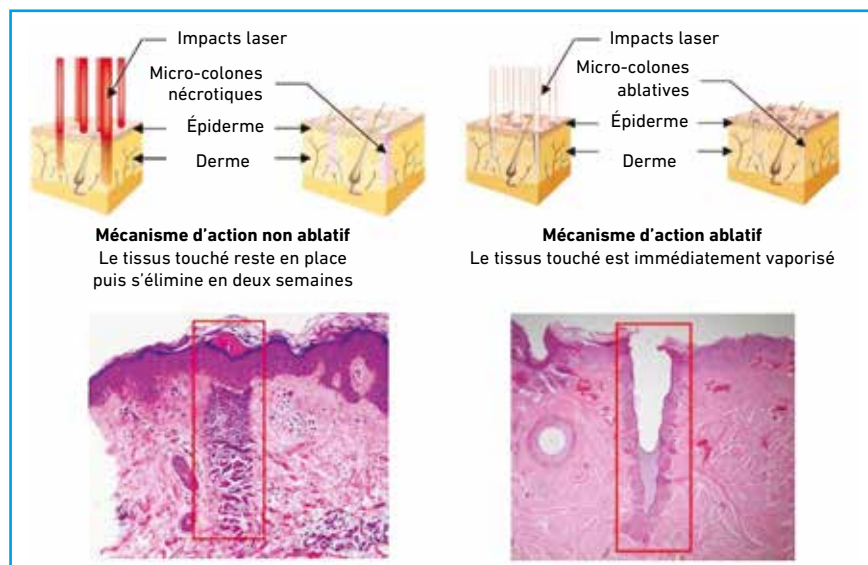


Fig. 3 : Mode d'action des lasers fractionnés ablatifs et non ablatifs.

Technique	Icepeak	Boxscar	Rolling scar	Hypertrophique	Cheloïde
Punch-excision/ relèvement	+	+			
Subcision			+		
Produit de comblement		+	+		
Peeling	+	+			
Acétate triamcinolone				+	+
Laser fractionné ablatif	+	+	+	+	+
Laser fractionné non ablatif	+	+	+		
Laser vasculaire				+	+
radiofréquence fractionnée	+	+	+		

Fig. 5 : Techniques et indications.

Il est également possible de débiter le traitement des cicatrices assez tôt, les lasers vasculaires et fractionnés non ablatifs pouvant être réalisés chez des patients traités par isotrétinoïne sans avoir à attendre 6 mois à 1 an après l'arrêt du traitement [17].

Il est possible de proposer les indications suivantes selon le type de cicatrices, résumées dans la **figure 5**.

■ Conclusion

De nombreux outils sont à disposition pour traiter les cicatrices d'acné avec des techniques instrumentales et des dispositifs à base d'énergie. Les techniques instrumentales sont intéressantes pour libérer les adhérences profondes des cicatrices de type *rolling scar* et remonter mécaniquement les cicatrices de type *boxscar* profondes. Les dispositifs à base d'énergie sont intéressants pour induire des remaniements dermiques et avoir un effet tenseur sur l'ensemble des cicatrices.

Il n'existe pas de gold standard dans la prise en charge des cicatrices d'acné car il faut s'adapter aux différents types de cicatrice, au phototype du patient, à sa tolérance et aux suites qu'il peut accepter.

Il faut également composer avec le plateau technique que l'on a à sa disposition.

En pratique, il convient de ne pas promettre la disparition totale des cicatrices, puisque l'amélioration est d'environ 50 %. Il est important de combiner les différentes techniques afin d'optimiser les résultats. Dans la même séance, il est possible de débiter par une technique instrumentale suivie par l'utilisation d'un dispositif à base d'énergie. Il faut également s'armer de patience car il faut répéter les séances. Il faut compter au moins 3 mois pour que les résultats soient visibles.

BIBLIOGRAPHIE

1. TAN JK, BHATE K. A global perspective on the epidemiology of acne. *Br J Dermatol*, 2015;172:3-12.
2. DRENO B, LAYTON A, BETTOLI V *et al*. Evaluation of the prevalence, risk factors, clinical characteristics, and burden of acne scars among active acne patients in Brazil, France, and the USA. *J Am Acad Dermatol*, 2017;76:AB132.
3. SÁNCHEZ VIERA M. Management of acne scars: fulfilling our duty of care for patients. *Br J Dermatol*, 2015;172:47-51.
4. JACOB CI, DOVER JS, KAMINER MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. *J Am Acad Dermatol*, 2001;45:109-117.
5. ZALESKI-LARSEN LA, FABI SG, MCGRAW T *et al*. Acne Scar Treatment: a multimo-

dality approach tailored to scar type. *Dermatol Surg*, 2016;42:S139-149.

6. EKSTEIN SF, WYLES SP, MORAN SL *et al*. Keloids: a review of therapeutic management. *Int J Dermatol*, 2021;60:661-671.
7. SEAGO M, SHUMAKER PR, SPRING LK *et al*. Laser Treatment of Traumatic Scars and Contractures: 2020 International Consensus Recommendations. *Lasers Surg Med*, 2020;52:96-116.
8. TAWARANURAK N, PLIENSIRI P, TAWARANURAK K. Combination of fractional carbon dioxide laser and topical triamcinolone vs intralesional triamcinolone for keloid treatment: a randomised clinical trial. *Int Wound J*, 2022;19:1729-1735.
9. CHANDRASHEKAR B, NANDINI A. Acne scar subcision. *J Cutan Aesthet Surg*, 2010;3:125-126.
10. BOEN M, JACOB C. A review and update of treatment options using the acne scar classification system. *Dermatol Surg*, 2019;45:411-422.
11. LEE JB, CHUNG WG, KWAHCK H *et al*. Focal treatment of acne scars with trichloroacetic acid: chemical reconstruction of skin scars method. *Dermatol Surg*, 2002;28:1017-1021.
12. WEBER MB, MACHADO RB, HOEFEL IR *et al*. Complication of CROSS-technique on boxcar acne scars: atrophy. *Dermatol Surg*, 2011;37:93-95.
13. SALAMEH F, SHUMAKER PR, GOODMAN GJ *et al*. Energy-based devices for the treatment of Acne Scars: 2022 International consensus recommendations. *Lasers Surg Med*, 2022;54:10-26.
14. JUNG JY, LEE JH, RYU DJ *et al*. Lower-fluence, higher-density versus higher-fluence, lower-density treatment with a 10,600-nm carbon dioxide fractional laser system: a split-face, evaluator-blinded study. *Dermatol Surg*, 2010;36:2022-2029.
15. EL-DOMYATI M, EL-AMMAWI TS, MEDHAT W *et al*. Radiofrequency facial rejuvenation: evidence-based effect. *J Am Acad Dermatol*, 2011;64:524-535.
16. ABDEL HAY R, SHALABY K, ZAHER H *et al*. Interventions for acne scars. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016;4:CD011946.
17. WALDMAN A, BLOTIN D, ARNDT KA *et al*. ASDS Guidelines task force: consensus recommendations regarding the safety of lasers, dermabrasion, chemical peels, energy devices, and skin surgery during and after isotretinoin use. *Dermatol Surg*, 2017;43:1249-1262.

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