

Peelings superficiels

M Baspeyras

Résumé. – Les peelings superficiels sont des techniques d'exfoliation de l'épiderme qui utilisent des substances chimiques, caustiques ou physiques, pour obtenir une destruction limitée et contrôlée des couches épidermiques. Les peelings chimiques sont à base d'acides (acides de fruits, acide salicylique, acide trichloracétique), de résorcine ou de mélanges de plusieurs produits (pâte d'Unna, solution de Jessner). Ces peelings sont réalisés pour améliorer l'acné, certaines taches comme les éphélides ou les mélasmas, des désordres liés au vieillissement, teint terne, rugosité de la peau ou ridules très superficielles. Ce sont des peelings ambulatoires, bien tolérés, avec des suites simples, utilisés sur presque tous les types de peau et toutes les carnations. Une efficacité limitée reste le principal défaut de ces peelings superficiels. Leur utilisation selon un schéma bien codifié permet d'en améliorer les résultats et d'en limiter les effets secondaires. Un peeling ne doit pas être un acte isolé, mais s'inclure dans un plan de traitement, avec une phase préparatoire de la peau, le peeling, et une phase postpeeling.

© 2001 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : peeling superficiel, acides de fruits, acide salicylique, acide trichloracétique, résorcine, pâte d'Unna, solution de Jessner, vieillissement, acné, mélasma.

Généralités

DÉFINITION

Les peelings superficiels sont des techniques d'exfoliation de l'épiderme qui utilisent des substances chimiques, caustiques ou des moyens physiques, pour obtenir une destruction limitée et contrôlée des couches épidermiques. Par définition, ces peelings atteignent et ne dépassent pas la couche basale épidermique. Le peeling est suivi d'une desquamation d'intensité variable, puis d'une reconstruction de l'épiderme (régénération) à partir des kératinocytes résiduels. Ces peelings s'accompagnent parfois d'une néoformation de collagène. Le terme de peeling peut être discuté avec l'emploi de certains produits, comme les acides de fruits (alpha-hydroxy-acides [AHA]), qui réalisent une exfoliation très discrète. Dans ce cas, le terme de peeling est toujours employé par usage. Les peelings superficiels peuvent être utilisés sur toutes les régions du corps, même les plus difficiles à cicatrifier comme le cou ou le décolleté. Ces peelings sont réalisés en ambulatoire pour améliorer des désordres esthétiques, parfois plus médicaux comme l'acné.

HISTORIQUE

Les peelings sont des techniques très anciennes puisque des préparations caustiques sont utilisées en Égypte et décrites dans le papyrus d'Ebers (3 500 ans avant notre ère), mais aussi par les Grecs, les Romains, les Turcs, et certaines recettes se transmettent depuis plusieurs générations chez les Gitans de Hongrie. C'est à partir de 1800 que les dermatologues s'intéressent aux peelings pour traiter les éphélides et les mélasmas, à partir des travaux de Hebra à

Vienne^[5]. Différentes substances sont alors étudiées, phénol, acide salicylique (AS), acide trichloracétique (TCA), résorcinol, en particulier par Fox, Unna, Piffard, substances que nous utilisons toujours.

SCHÉMA GÉNÉRAL D'UN PEELING SUPERFICIEL

Il en existe plusieurs variantes selon le produit employé, l'opérateur ou les indications, mais le plan général reste le même :

- consultation prépeeling et préparation de la peau ;
- technique d'application ;
- phase postpeeling.

■ Consultation prépeeling^[10]

Elle définit la demande du patient et prépare au peeling.

Examen du patient

Il doit déterminer le type de peau et les lésions à traiter. C'est un examen clinique simple, avec une bonne lumière et une loupe. Dans le cas de troubles pigmentaires, la lampe de Wood accentue le pigment épidermique et met en évidence les dyschromies qui peuvent diminuer avec les peelings superficiels^[17]. Seules les hyperpigmentations épidermiques peuvent être améliorées avec ce type de peeling.

Choix du peeling et information du patient

Le type de peeling est choisi selon les lésions, car schématiquement, un peeling superficiel ne peut traiter que des lésions superficielles. Le patient est ensuite informé du peeling proposé, de ses limites et de ses risques, et de la notion de programme, car un peeling n'est jamais un acte isolé. Enfin, un devis lui est remis et une photographie réalisée.

Martine Baspeyras : Attaché des hôpitaux de Bordeaux, dermatologue, 37, avenue Bel-Air, 33200 Bordeaux, France.

Préparation du patient

La préparation de la peau est une étape importante, souvent négligée. Elle est commencée en moyenne 15 jours au minimum avant le peeling et associe des agents kératolytiques (AHA, AS, acide rétinolique), des dépigmentants lorsqu'il s'agit de traiter des taches ou sur peaux de phototypes III, IV ou plus, parfois une protection solaire pour réduire l'activité des mélanocytes. Elle permet de régulariser l'épaisseur de la peau et d'avoir une pénétration plus homogène du peeling, de vérifier la tolérance des acides employés, d'éviter un rebond pigmentaire, et elle renforce l'efficacité du peeling.

La barrière épidermique est un élément déterminant de la pénétration du produit.

- Elle diminue avec :
 - les irritants ;
 - le dégraissage ;
 - le prétraitement par vitamine A acide ou AHA ;
 - l'existence d'une blessure cutanée (neige carbonique, peeling antérieur).
- Elle augmente avec :
 - l'héliodermie.

■ Technique d'application

Il faut d'abord vérifier que tous les produits sont prêts : nettoyants, produit peeling, neutralisant, sérum physiologique en cas de pénétration accidentelle du produit dans l'œil, eau thermale, crème postpeeling et différents accessoires (bandeau pour les cheveux ou bonnette, coton, compresses, pinceau, coupelles, ventilateur...).

Le patient doit venir non maquillé pour éviter de réaliser un premier décapage de la peau. Le nettoyage est réalisé avec une solution spécifique « prépeel » pour homogénéiser le pH cutané dans le cas de peeling aux AHA, de la chlorhexidine, de l'acétone, de l'éther ou de l'alcool pour les autres peelings. Le nettoyage doit être doux pour ne pas réaliser en lui-même une agression cutanée.

Il faut mettre un corps gras type vaseline sur les zones irritées que l'on ne veut pas traiter (excoriations, plis nasaires par exemple).

Après nettoyage de la peau, le produit est appliqué de manière rigoureuse et systématisée : front, puis joue droite, menton, joue gauche, le plus régulièrement possible, en n'hésitant pas à déborder sur la lisière d'implantation des cheveux et en dépassant le rebord mentonnier d'environ 1 cm pour éviter les démarcations.

■ Phase postpeeling

Elle comporte le soir même l'application de crème hydratante et la reprise des crèmes préparatoires dès le lendemain s'il n'y pas de rougeur, ou quelques jours plus tard quand la peau a pelé. Une protection solaire pendant plusieurs mois est obligatoire dans le cas de lésions pigmentées et souhaitable pendant 2 mois pour tous les peelings.

Les peelings superficiels doivent généralement être répétés à raison de deux à six ou huit séances.

DIFFÉRENTS PRODUITS ET PRINCIPALES INDICATIONS

Quel que soit le type de peeling, il faut bien définir le problème posé, car chaque type de peeling a des indications précises et des contre-indications.

Le peeling n'est jamais un acte isolé. Il nécessite une prise en charge cutanée globale (avant, pendant et après) afin d'obtenir un résultat optimal. Cette notion de prise en charge globale est particulièrement justifiée avec les peelings superficiels, car une mauvaise préparation de la peau peut transformer la pénétration et donc les suites de ces peelings. Il ne faut jamais oublier qu'un peeling, même superficiel, nécessite une bonne connaissance du produit utilisé et de la

technique des peelings, sous peine d'effets secondaires, essentiellement cicatrices ou troubles pigmentaires définitifs.

Par définition, les peelings superficiels atteignent et ne dépassent pas la couche basale épidermique. Il existe des peelings chimiques et des peelings physiques. Les principaux produits chimiques utilisés sont des acides : AHA, TCA, AS, ou des associations : solution de Jessner, pâte d'Unna, High Potency peel®. Il est possible de réaliser des équivalents de peeling superficiel en appliquant de la neige carbonique ou de l'azote liquide. Cette technique physique est aujourd'hui peu employée et servait à améliorer les cicatrices d'acné.

Les principales indications^[8] sont les lésions cutanées superficielles :

- acné évolutive ou cicatricielle ;
- pigmentations épidermiques : mélasma épidermique, lentigo, éphélides ;
- vieillissement cutané : amélioration de la rugosité, kératoses actiniques, éclat du teint, ridules superficielles.

CONTRE-INDICATIONS

- *Absolues* : herpès du visage, patient non compliant ou désir irréalisable du patient.
- *Relatives* : traitement par Roaccutane®, phototypes IV et V, soleil ou PUVAthérapie, photoprotection inadaptée, dermite atopique ou dermite séborrhéique en poussée.

EFFETS SECONDAIRES

- *À court terme* : érythème persistant, desquamation, croûtes, folliculites, milium, infection (toute lésion douloureuse doit être considérée comme un herpès jusqu'à preuve du contraire).
- *À long terme* : cicatrices atrophiques (péribuccales), dyschromies (importance du phototype et de l'éviction solaire tant qu'il y a un érythème), cicatrices anormales (Roaccutane®). Plus rares : pores élargis, allergie (résorcine, AS), erreur de manipulation, atteinte oculaire.

ASPECT JURIDIQUE

Un peeling est un acte médical qui doit donc répondre à une obligation de moyens et d'information. La preuve de l'information est désormais dévolue au praticien depuis un arrêt de la Cour de Cassation (1997). Aussi, pour pratiquer des peelings, même superficiels, le praticien doit informer son patient de manière la plus complète possible. En France, nous avons depuis 1996 une obligation de devis détaillé pour tous les actes dont le prix est supérieur à 2 000 F, et ce devis doit être remis au moins 15 jours avant. Enfin, nous devons aussi assurer une matériovigilance et signaler les effets secondaires graves.

Pâte d'Unna

HISTORIQUE

C'est le peeling classique des dermatologues. En 1882, Unna, dermatologue allemand, décrit les propriétés exfoliantes de la résorcine et met au point une première formule associant oxyde de zinc, résorcine, ichthammol et vaseline, pour traiter les troubles pigmentaires, les kératoses actiniques et les rides. Cependant, les origines de ce peeling seraient encore plus anciennes, puisque les Égyptiens, les Babyloniens et les Indiens associaient la résorcine à d'autres produits comme le soufre ou l'urine pour fabriquer des pâtes exfoliantes superficielles^[5]. En 1946, le chirurgien américain Urkov associe résorcine, AS et acide lactique et occlusion^[32]. C'est déjà une variante proche de la formule de Jessner.

PRODUIT

La formule utilisée aujourd'hui est la suivante :

- résorcine : 40 g ;
- oxyde de zinc : 10 g ;

- ceysstatite : 2 g ;
- axonge benzoïnée : 28 g.

Cette pâte est fabriquée par le pharmacien à la demande, mais nécessite une certaine habitude, du fait du risque d'oxydation des composants.

MODE D'ACTION

Le principe actif est la résorcine, ou résorcinol (m-dihydroxybenzène). Il est soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther. C'est un agent réducteur qui détruit les ponts hydrogènes. À fortes concentrations et en applications répétées, elle est toxique et peut provoquer une méthémoglobinémie, une méthémoglobinurie, une hypothyroïdie, une syncope ou un coma. De plus, il y a un risque d'allergie de contact. Cependant, il n'y a pas eu d'accidents décrits au cours de peelings résorcinés, excepté les allergies ou les malaises vagues. Ces incidents sont prévenus en respectant certaines précautions :

- un test rétroauriculaire préalable est effectué, permettant de dépister une allergie ;
- il ne faut pas traiter de grandes surfaces dans la même séance ;
- le patient est maintenu en position semi-assise et reste quelques minutes après le peeling ^[27].

Autres composants :

- l'oxyde de zinc est un agent asséchant ;
- la ceysstatite capte le sébum ;
- l'axonge donne de la souplesse à la préparation et permet son application ^[9].

ASPECTS HISTOLOGIQUES

Après application, au troisième jour, la couche cornée exfolie, associée à un œdème épidermique et une inflammation dermique. À partir du 30^e jour, on peut noter un épaississement épidermique par augmentation du *turnover* cellulaire et un épaississement du derme papillaire ^[12].

ASPECTS CLINIQUES

Après la première application, un érythème apparaît. Il va foncer en 24 heures. Le lendemain, lors de la deuxième application, la peau est plissée, craquelle légèrement, elle est plus ou moins brunâtre, parfois couleur aubergine selon la carnation du patient. Dès le lendemain de la deuxième application, le teint est marron, la peau craquelle, il y a un œdème modéré. La desquamation en grands lambeaux commence au troisième jour et dure 4 à 7 jours.

INDICATIONS

Elle permet de réduire des lésions épidermiques :

- acné : cicatrices superficielles ;
- vieillissement : éclat du teint, amélioration de la texture de la peau et de sa rugosité, des fines ridules ;
- taches pigmentées.

CONTRE-INDICATIONS

Allergie à la résorcine.

TECHNIQUE

■ Avant

Classiquement, la peau n'est pas préparée les jours précédents. Quarante-huit heures avant, un test rétroauriculaire d'allergie est réalisé.

■ Technique d'application

La préparation pâteuse, fraîchement préparée et conservée à 4 °C, est légèrement réchauffée pour pouvoir être appliquée. Ce ramollissement se fait en malaxant la pâte à température ambiante avec un abaisse-langue. La préparation pâteuse est appliquée deux fois, à 24 heures ou 48 heures d'intervalle, avec une spatule, en couche de bonne épaisseur. Elle est laissée en place 30 à 45 minutes et essuyée. Il persiste alors un léger film blanc de surface, un érythème important, parfois une sensation vertigineuse, exceptionnellement un malaise, d'où l'obligation de lever progressivement le patient.

SUITES OPÉRATOIRES

Les jours suivants, la peau devient aubergine puis marron, formant un masque d'aspect vernissé qui craquelle, et le patient pèle en grandes squames du quatrième au septième jour.

Ce peeling entraîne une éviction sociale de 8 jours.

EFFETS INDÉSIRABLES

- *Immédiats*, liés à la résorcine : vertiges, nausées, malaise, allergie.
- *Autres* : érythèmes persistants secondaires à l'arrachage intempestif des squames.

COMPLICATIONS

L'inefficacité du peeling malgré une éviction sociale de 8 jours reste la principale « complication ». Il a été décrit des rebonds pigmentaires, en particulier sur les phototypes III ou IV.

Acide trichloracétique

C'est un peeling dermatologique très utilisé car très ubiquitaire qui permet de réaliser des peelings superficiels ou moyens, sur tout le corps. Le type de peeling obtenu va dépendre de sa concentration, mais aussi de la préparation de la peau et de la manière de passer le peeling.

HISTORIQUE

C'est le dermatologue allemand Unna qui décrit les propriétés exfoliantes du TCA en 1882. Robertsen ^[25] en 1960, Monash ^[18] en 1945, décrivent ses applications, Ayres ^[2] en 1960 associe et compare TCA et phénol. Il montre que le TCA est plus caustique que le phénol. En 1970, Sorrel Resnik utilise le TCA sur des visages entiers, et en 1980, Samuel et Stegman ^[28] décrivent l'histologie des peelings. Depuis 1986, de nombreux travaux montrent l'intérêt d'associer le TCA à d'autres techniques : neige carbonique (Brody et Hailey), solution de Jessner (Monheit), dermabrasion manuelle (David Harris). Ces techniques réalisent des peelings de moyenne profondeur.

PRODUIT

Le TCA est un dérivé chloré de l'acide acétique (CCl₃-COOH), formant des cristaux incolores, solubles dans l'eau, l'éther et l'alcool ^[9]. Il est peu coûteux.

Sa pénétration n'est pas toujours homogène. Aussi, en plus de la préparation de la peau, il est proposé d'ajouter différents produits au TCA pour augmenter et homogénéiser sa pénétration et obtenir un contrôle du niveau de profondeur idéal ^[31]. Le plus simple est d'ajouter un tiers de glycérine à l'excipient aqueux ou différentes préparations (*mikuda factor*, associations d'hétérosides de saponines et de tocophérol...).

Le TCA se prépare masse pour masse pour la plupart des auteurs ^[31] :

TCA 20 % = 20 g TCA + 80 g eau

La préparation obtenue est insensible à la lumière, se conserve à température ambiante, plus longtemps en flacon de plastique (> 2 ans) qu'en flacon de verre (22 semaines). Cependant, l'activité de la solution peut être modifiée par le temps. Il est conseillé d'inscrire la date de la préparation sur le flacon.

MODE D'ACTION

Le TCA est un produit caustique qui agit en coagulant les protéines. Une cytotoxicité pour des fibroblastes et des kératinocytes en culture a été récemment démontrée^[24], ainsi qu'une diminution de l'expression des métalloprotéinases dermiques. Le TCA n'est ni toxique, ni allergisant. Son application est suivie d'un blanchiment progressif de la peau, avec une sémiologie très précise qui permet de suivre le niveau de pénétration du produit.

ASPECTS HISTOLOGIQUES

Utilisé à faible concentration (< 30 %), il provoque un clivage épidermique au troisième jour, avec une très faible inflammation dermique. Au 30^e jour, on constate une augmentation de l'épaisseur de l'épiderme et du derme^[12].

ASPECTS CLINIQUES

Dès l'application, un érythème transitoire apparaît, avec un piqueté blanc ou givrage :

- pour des concentrations de 15 à 20 %, ce givrage est incomplet avec un aspect brumeux ;
- pour des concentrations de 20 à 30 %, on obtient un givrage plus intense, mais pas de blanc net.

C'est un blanc rosé, avec une légère flétrissure de la peau. Il faut arrêter là les applications pour rester superficiel. Le givrage dure quelques minutes et est suivi par un érythème d'intensité moyenne. Pendant le temps d'application, le patient ressent un picotement, puis une sensation de brûlure intense, et cela pendant 2 à 3 minutes environ. Ensuite, lors de la phase érythémale, il y a une sensation de peau un peu cartonnée, « étroite ».

INDICATIONS

- Effet rafraîchissant.
- Acné, vieillissement des paupières^[20].
- Mélasma.
- Kératoses superficielles.
- Éphélides.

CONTRE-INDICATIONS

- Phototypes foncés du fait du risque de rebond pigmentaire.
- Patients non compliants ou « gratteurs ».
- Grossesse (risque pigmentaire).

TECHNIQUE

Après nettoyage de la peau à l'alcool à 70°, le TCA est appliqué à la compresse, région après région, front, puis joue droite, menton, joue gauche et nez. Il faut bien déborder sur le cuir chevelu et il est possible de déborder largement sur le cou qui supporte bien ces concentrations faibles. Pour appliquer le TCA sur les paupières, il faut prendre deux Coton-Tiges®, maintenus bien serrés, et les essorer soigneusement avant l'application. Comme toujours, il faut avoir du sérum physiologique à porter de main pour rincer les yeux abondamment en cas de picotements.

Quelques secondes après l'application, le patient ressent un picotement ou une brûlure. Il apparaît alors un érythème et un léger

blanchiment de la peau en piqueté appelé *froozing*. Il faut stopper l'application du TCA sous peine de transformer un peeling superficiel en peeling moyen, avec apparition d'un blanc homogène et une perte de souplesse cutanée.

Le TCA ne se neutralise pas, d'où l'importance de cesser l'application au degré de blanchiment et donc de profondeur souhaité. Souvent, son application est suivie de pulvérisation d'eau thermique ou d'application de compresses humidifiées pour améliorer le confort du patient. La sensation de brûlure est éphémère et dure à peine quelques minutes.

VARIANTES DU TCA

■ TCA masque

La présentation sous forme de masque associant TCA et argile facilite l'application. Le blanchiment serait plus uniforme mais difficile à apprécier. Le masque comporte une pâte à base d'argile (bentonite), dans laquelle est dissous le TCA. Il suffit de l'appliquer en couche fine pour former un masque argileux. Ensuite, après 2 à 3 minutes, une petite fenêtre est réalisée au niveau du front pour surveiller la prise du TCA. Si le blanchiment est jugé satisfaisant, l'ensemble du masque est ôté avec des éponges humides. Dans le cas contraire, il est laissé en place quelques minutes de plus.

■ « Factors » et Blue peel®

Le TCA est stabilisé par un facteur spécifique auquel un colorant bleu peut être ajouté pour un contrôle visuel plus facile de la pénétration du peeling, qui dans le cas d'un superficiel doit rester bleu clair peu intense.

■ Association de TCA puis d'un masque crème (Easy peel®)

Après application du TCA très dilué (< 10 %), un masque crème à base de vitamines A, E, C, H et sélénium est appliqué, en faisant bien pénétrer.

SUITES OPÉRATOIRES

Le lendemain, la peau est rosée et desquame finement en cas d'application très superficielle. Pour une application plus profonde, la peau vire au marron et desquame à partir du deuxième ou troisième jour.

Dès le soir du peeling, le patient utilise une crème hydratante aussi souvent que son confort l'exige. Il associe une protection solaire efficace qui est maintenue tant qu'il y a un érythème.

EFFETS INDÉSIRABLES

- Desquamation trop longue.
- Érythème.
- Poussée d'acné.
- Pigmentation transitoire.

COMPLICATIONS

- Pores élargis.
- Dyschromie définitive.

Acides de fruits

HISTORIQUE

Les AHA sont utilisés depuis longtemps de manière empirique, puisque Cléopâtre prenait des bains de lait d'ânesse (acide lactique),

qu'avant la Révolution Française, les femmes de la Cour aimaient appliquer du vin sur leur visage (acide tartrique), et qu'il est toujours d'usage d'appliquer du citron pour améliorer le teint aux Antilles (acide citrique). En 1984, Van Scott et Yu publient les effets des AHA sur la peau^[33] pour le traitement des peaux très sèches et des troubles de la kératinisation^[34]. L'essor des peelings à l'acide glycolique s'est effectué au début des années 1990 grâce aux nombreux travaux des docteurs Van Scott, Yu, Mene, Moy^[21], Smith et Rubin.

PRODUIT

Les AHA sont des acides organiques qui ont la propriété de diminuer la cohésion des cornéocytes. Ils possèdent une fonction hydroxyle attachée en position alpha de la fonction carboxyle. Ce sont des acides faibles dont la force dépend de leur constante de dissociation en solution et s'exprime par le pKa. Pour les peelings, les AHA sont employés purs ou neutralisés par action sur l'acide d'une base organique ou inorganique. La neutralisation remonte le pH. L'efficacité de la solution de peeling est plus grande quand la solution n'est pas neutralisée, du fait d'une plus grande biodisponibilité du produit. Pour le peeling, seul l'acide glycolique est utilisé, isolé ou en association avec d'autres acides (acide kojique, acide acétique et acide pyruvique).

L'acide glycolique est un acide faible, hydrosoluble, composé d'une chaîne courte à deux atomes de carbone, d'où une pénétration profonde. Il est extrait de la canne à sucre ou synthétisé. Pour les peelings, il est présenté sous différentes formes (solution, gel, pâte) qu'il faut bien connaître car le type, la concentration et le pH de ces différentes préparations ne sont pas équivalents. Il existe une controverse sur l'utilisation d'acide pur ou partiellement neutralisé. Cette dernière forme limiterait les risques d'épidermolyse^[3], mais est aussi moins efficace. Il faut en pratique choisir un type d'acide et apprendre à bien l'utiliser.

MODE D'ACTION

L'acide glycolique diminue la cohésion cornéocytaire. Il provoque un érythème transitoire^[34]. Cet acide a la propriété de réaliser un peeling qui ne doit pas peler, ni présenter d'effets secondaires. Au maximum, un érythème de quelques heures est acceptable. En revanche, durant l'application du peeling, de forts picotements ou des sensations de brûlure sont ressentis par le patient, sensations qui disparaissent après la neutralisation du peeling.

ASPECTS HISTOLOGIQUES

Au troisième jour, il y a diminution nette de la cohésion des cornéocytes, avec détachement au niveau des couches inférieures récemment formées du stratum corneum, juste au-dessus du stratum granulosum. À partir du 30^e jour, l'épiderme et le derme papillaire sont épaissis, la répartition des mélanocytes est plus homogène^[12] et la répétition des peelings entraîne une néoformation de collagène, une synthèse des glycosaminoglycanes.

ASPECTS CLINIQUES

Pendant le peeling, le patient ressent une sensation de brûlure ou des picotements qui vont cesser après la neutralisation. Lors de la neutralisation, une mousse blanche éphémère apparaît et parfois le patient ressent une sensation de chaleur. Un érythème modéré est acceptable, mais une brûlure durable ou un érythème important doivent faire recommencer la neutralisation, puis appliquer une crème anti-inflammatoire.

INDICATIONS^[11]

■ Acné

Le peeling à l'acide glycolique est proposé comme adjuvant au traitement de l'acné. Il est utilisable sur tout type de peau, y compris



1 A. Mélasma du visage.
B. Résultat après six peelings à l'acide glycolique à pH 2.
Collection du Docteur Philippe Evenou.

les peaux asiatiques, et l'association d'une crème à 15 % et de peelings aux AHA à 35 et 50 % est efficace sur les différents signes de l'acné : comédons, papules, pustules et cicatrices, avec de plus une petite réduction des pores. Le peeling facilite l'expulsion des microkystes et comédons. Ce traitement est bien toléré, puisque seulement 5,6 % de patients ont des effets secondaires^[36]. Les papulopustules nécessitent six peelings et les nodulokystes^[1] huit pour une amélioration nette.

Ces peelings améliorent aussi les acnés excoriées^[35] et participent à la prise en charge globale, physique et psychique de ces patients. Ils sont bien tolérés et la compliance des patients est bonne^[1].

La petite chirurgie de l'acné associée, dans le même temps opératoire, l'application d'un peeling à l'acide glycolique qui peut aller jusqu'à 70 % d'acide pur et l'extraction des kystes et comédons qui est alors plus facile et avec moins de risques cicatriciels. Cette technique peut être utilisée en début de traitement par Roaccutane® pour éviter les poussées de début de traitement et certaines rechutes favorisées par les microkystes.

■ Hyperpigmentations

Postinflammatoires^[6]

Des peelings répétés (six séances), à des concentrations moyennes (toujours inférieures à 65 %), associés à des préparations dépigmentantes (acide glycolique + hydroquinone + trétinoïne) ont une efficacité supérieure et plus rapide que les mêmes préparations utilisées seules. La tolérance de cette association peeling-préparation est excellente, en particulier sur des peaux sombres (phototypes IV, V et VI).

Mélasma (fig 1)

Une étude récente montre que l'association d'un peeling AHA et d'une préparation dépigmentante (acide glycolique + hydroquinone) est plus efficace que la crème seule^[16].

L'association, dans une solution ou un gel, peeling acide glycolique-acide kojique, permettrait une meilleure efficacité. L'acide kojique est un acide naturel produit par certains champignons de la famille des *Aspergillus* et *Penicillium* qui inhibe de manière réversible la tyrosinase^[4].

■ Vergetures^[13]

Le résultat serait équivalent par microabrasion cutanée ou peeling glycolique à 70 %, mais dans ce cas, les auteurs vont jusqu'à l'épidermolyse et réalisent 20 applications, à raison d'une tous les 15 jours.



2 A. Héliodermie du décolleté.
B. Résultat après cinq peelings à l'acide glycolique à pH 1.
Collection du Docteur Philippe Evenou.

■ Vieillesse cutané photo-induit (fig 2)

L'atténuation des ridules, des troubles pigmentaires et l'amélioration de l'éclat du teint sont toujours obtenues avec ces peelings [21].

ASSOCIATIONS

– *Peeling et injection de collagène* [30]. L'association des deux techniques donne un meilleur résultat que chaque technique isolée. Il y a donc une synergie d'action entre les deux, visible cliniquement mais aussi histologiquement.

– *High Potency Peel®* = acide glycolique + acide acétique + acide pyruvique. Cette association permet de renforcer l'efficacité d'un peeling glycolique seul. C'est le dernier peeling proposé en fin de cure, car le pH de la solution est inférieur à 0,5. La force des acides provoque un érythème assez net mais peu durable.

TECHNIQUE

– *Avant* : il faut préparer la peau au moins 15 jours avec une crème à base d'AHA.

– *Pendant* : la technique de peeling glycolique avec un acide pur, non neutralisé, est ici décrite car c'est une des mieux codifiée et des plus employée.

Après préparation du sujet, une solution prépeeling est appliquée au coton ou à la compresse, dans le but de parfaire le nettoyage et d'homogénéiser le pH cutané. Le peeling est appliqué ensuite au pinceau et laissé en place en moyenne 3 minutes, puis il est neutralisé avec une solution spécifique, bicarbonatée, à pH basique, avant même l'apparition d'érythème. Une pulvérisation d'eau thermique permet ensuite d'éliminer complètement tous les produits chimiques et améliore le confort du patient. Une crème postpeeling est appliquée ensuite.

Selon le produit utilisé et les indications, le nombre de peelings et de séries de peelings, ainsi que le temps entre les peelings peuvent varier [22, 26].

– *Après* : un érythème modéré durant une journée, puis une desquamation fine pendant 2 jours, à peine perceptible [34].

EFFETS INDÉSIRABLES

– Allergie : elle est rare et est prévenue en pratique par l'utilisation en prépeeling de crèmes à l'acide glycolique.

– Érythème durant quelques heures.

– Folliculite ou poussée d'acné.

– Croûtes s'il y a épidermolyse.

L'épidermolyse est un blanchiment de la peau qui traduit une pénétration trop profonde de l'acide glycolique. Elle est suivie de croûtes, d'un érythème parfois prolongé pendant plusieurs semaines ou de cicatrice définitive.

COMPLICATIONS

Ce sont les dyschromies ou cicatrices. Ces effets secondaires semblent surtout liés à des erreurs techniques.

Le risque essentiel de ces peelings est l'inefficacité, si les indications ont été mal posées.

Avantages du peeling à l'acide glycolique :

- *peeling ambulatoire* ;
- *bien toléré* ;
- *suites simples* ;
- *faible risque d'hyperpigmentation* ;
- *tout type de peau et toute carnation* ;
- *souplesse d'utilisation*.

Le manque d'efficacité reste le risque principal de ce peeling ambulatoire.

Variation d'effet des peelings :

- *selon la concentration ou le pH* ;
- *selon le temps d'application* ;
- *selon la préparation de la peau*.

Acide salicylique

HISTORIQUE

C'est au dermatologiste allemand Unna que l'on doit aussi la description des propriétés lèpismatiques de l'AS [5], utilisé en association par Jessner en 1950, mais utilisé seul depuis les travaux de Kligman en 1998 [15].

MODE D'ACTION

L'AS est utilisé à 30 % dans une solution hydroalcoolique, après avoir vérifié l'absence d'allergie à cet acide. En revanche, il n'y a pas de risque de salicylisme [7].

ASPECTS HISTOLOGIQUES

Les effets de l'AS sur la peau ont été étudiés uniquement dans des crèmes et en comparaison avec d'autres actifs. Il a été démontré que les effets de l'AS sont intermédiaires entre ceux de la vitamine A acide et ceux de l'acide glycolique pour corriger les signes histologiques du vieillissement cutané [23].

ASPECTS CLINIQUES

Durant l'application, il y a une sensation de brûlure très intense, mais très brève car ce peeling provoque une « anesthésie superficielle » [15]. Quelques heures après, la peau se dessèche. Une hyperpigmentation transitoire peut apparaître, surtout s'il y a des lésions d'acné inflammatoires. Des effets secondaires tels des croûtes, un œdème ou du purpura dans les topographies où la peau est plus fine (périoculaire) ont été décrits. Ils se résolvent rapidement.

INDICATIONS

- Héliodermie modérée du visage [15].
- Rosacée papulopustuleuse [14].
- Mélasma épidermique.
- Pores dilatés et hyperséborrhée [29].

CONTRE-INDICATIONS

Phototypes à partir de IV, mais son utilisation serait possible sur les phototypes foncés, d'après les travaux de Schmidt, qui associe une crème avec de l'hydroquinone avant et après le peeling [29].

TECHNIQUE

Après nettoyage à l'alcool, l'application est réalisée au Coton-Tige® par unité anatomique de la face, y compris les paupières, jusqu'à 1 mm de la base d'implantation des cils.

Il se produit une sensation de brûlure qui augmente pendant 2 minutes puis décroît durant 3 minutes. Il reste un petit dépôt blanchâtre lié à l'AS précipité à la surface de la peau après évaporation de l'alcool et une petite hypoesthésie superficielle. Une desquamation apparaît et dure du deuxième au septième jour.

Il faut faire trois peelings à raison d'un par mois.

EFFETS SECONDAIRES

Ils peuvent être notés, mais sont le plus souvent transitoires.

- Croûtes.
- Œdème.
- Purpura.
- Hyperpigmentation.

Solution de Jessner**HISTORIQUE**

C'est une association de plusieurs actifs décrite par Jessner à New York vers 1960, d'après les travaux du dermatologue allemand Unna [5].

PRODUIT

C'est une solution qui associe plusieurs agents kératolytiques dans de l'alcool :

- AS : 14 g ;
- résorcinol : 14 g ;

- acide lactique : 14 g ;
- éthanol qsp : 100 mL.

MODE D'ACTION

Cette solution agit en potentialisant les effets des différents actifs en diminuant la toxicité du résorcinol et de l'AS. Elle permet une application très progressive. Le peeling est plus ou moins fort, selon la technique d'application et le nombre de couches. Elle peut être utilisée seule ou servir d'adjuvant à d'autres peelings. Dans ce cas, elle est appliquée d'abord pour « égaliser » la peau et favoriser une pénétration plus homogène ou plus complète du produit suivant (acide glycolique, TCA) [19].

ASPECTS CLINIQUES

L'érythème obtenu est peu important. En revanche, le sujet ressent une sensation de cuisson quelques minutes après les applications. Cette sensation peut même réapparaître et durer quelques minutes les heures suivantes, d'où l'utilisation fréquente de calmants durant ces heures.

INDICATIONS

- Acné.
- Vieillesse cutané : amélioration de la texture, de kératoses superficielles.
- Éphélides.

CONTRE-INDICATIONS

Allergie à l'un des composants.

Du fait du risque d'allergie à ses composants (résorcine, AS), il est conseillé de faire 15 jours avant une application rétroauriculaire pour tester la tolérance du sujet.

TECHNIQUE

Chaque couche est passée selon les habitudes du praticien au Coton-Tige®, au pinceau ou à la compresse. Un intervalle de 10 minutes est observé entre chaque couche, et il est possible d'aller jusqu'à cinq couches au cours d'une séance. Après chaque couche, on observe un érythème et un dépôt blanchâtre (différent du *froozing*) qui s'enlève à l'eau.

SUITES OPÉRATOIRES

Le patient pèle en 3 à 5 jours selon le nombre de couches passées. Il applique une crème hydratante aussi souvent que possible et une crème antisolaire. L'érythème est souvent modéré et un maquillage léger le masque facilement, excepté sur les phototypes IV et V. Selon le nombre de couches, il y a un simple érythème ou une desquamation franche qui peut durer 5 à 7 jours.

EFFETS INDÉSIRABLES

- Acné.
- Hyperpigmentations.
- Insuffisance de résultat.
- Lenteur de la technique.

Peelings physiques**NEIGE CARBONIQUE**

Il est réalisé en maintenant un mélange neige-acétone dans une peau de chamois ou en utilisant un embout spécifique de Lortat-Jacob. Le mélange est appliqué sur la peau en lents mouvements pour obtenir

un érythème, sans aller jusqu'au givrage de la peau. Le lendemain, la peau pigmente et elle desquame les jours suivants.

Cette technique ancienne est très opératoire dépendante et sert à rafraîchir le teint ou à améliorer des cicatrices d'acné.

AZOTE LIQUIDE

Il peut être appliqué au Coton-Tige®, mais aussi avec un applicateur sous pression après mise en place d'un embout spécifique. Cet embout est d'abord congelé, puis l'application est réalisée comme dans le cas de la neige carbonique. Les suites et les indications sont identiques.

Ces techniques physiques sont actuellement peu employées et présentent un risque important de dyschromies. De plus, l'application en est douloureuse.

Conclusion

Les peelings superficiels sont des techniques dermatologiques, peu onéreuses, d'apparence simple, mais qui demandent une formation spécifique. Elles présentent peu de risques mais nécessitent une bonne compliance du patient. Le plus difficile est de bien définir l'attente du patient, le plus précisément possible, et de bien choisir le type de peeling selon le but recherché.

Parce que superficiels, ces peelings restent ambulatoires, avec des suites simples, mais ils ont des indications limitées car ils ne traitent que des lésions de surface : vieillissement cutané (« coup d'éclat », teint moins gris, moins terne, peau plus douce avec un aspect « plastifié » [hydratation], atténuation des ridules et des taches), acné et kératose pilaire, pigmentations épidermiques.

Références

- [1] Atzori L, Brundu MA, Orru A, Biggio P. Glycolic acid peeling in the treatment of acne. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 1999; 12 : 119-122
- [2] Ayres S. Superficial chemosurgery in treating aging skin. *Arch Dermatol* 1962; 85 : 385-393
- [3] Becker FF, Langford FP, Rubin MG, Speelman P. A histological comparison of 50% and 70% glycolic acid peels using solutions with various pH. *Dermatol Surg* 1996; 22 : 463-465
- [4] Bouzouita A. Traitement des mélasmas résistants. *J Med Esthét Chir Dermatol* 1999; XXVI : 223-224
- [5] Brody HJ, Monheit GD, Resnik SS, Alt TH. A history of chemical peeling. *Dermatol Surg* 2000; 26 : 405-409
- [6] Burns RL, Prevost-Black PL, Lawry MA, Lawry TB, Faria DT, Fivenson DP et al. Glycolic acid peels for postinflammatory hyperpigmentation in black patients: a comparative study. *Dermatol Surg* 1997; 123 : 171-175
- [7] Cassano N, Alessandrini G, Mastrodonardo M, Vena GA. Peeling agents: toxicological and allergological aspects. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 1999; 13 : 14-23
- [8] Coleman WP, Brody HJ. Advances in chemical peeling. *Dermatol Clin* 1997; 15 : 19-26
- [9] Deutsch JJ. Les peelings chimiques. Manuels pratiques de médecine esthétique. Paris : Arnette, 1998
- [10] Drake LA, Dinehart SM, Goltz RW, Graham GF, Hordinsky MK, Lewis CW et al. Guidelines of care for chemical peeling. *J Am Acad Dermatol* 1995; 33 : 497-503
- [11] Godin DA, Graham HD. Chemical peels. *J La State Med Soc* 1998; 150 : 513-520
- [12] Grogard C. Techniques de rajeunissement du visage. *Réal Théor Dermatol* 1996; 63 : 20
- [13] Iurassich S, Rossi A, Rossi E. Skin-microabrasion versus glycolic acid peeling in the treatment of striae cutis distensae: echographic and colorimetric evaluation. *Ann Ital Dermatol Clin Esp* 1997; 1 : 71-76
- [14] Kligman D, Kligman AM. Salicylic acid as a peeling agent for the treatment of acne. *Cosmet Dermatol* 1997; 10 : 44-47
- [15] Kligman D, Kligman AM. Salicylic acid peels for the treatment of photoaging. *Dermatol Surg* 1998; 24 : 325-328
- [16] Lim JT, Tham SN. Glycolic acid peels in the treatment of melasma among asian women. *Dermatol Surg* 1997; 23 : 177-179
- [17] Matarasso SL, Glogau RG, Markey AC. Wood's lamp for superficial chemical peels. *J Am Acad Dermatol* 1994; 30 : 988-992
- [18] Monash S. The uses of diluted trichloroacetic acid in dermatology. *Urol Cutan Rev* 1945; 49 : 119
- [19] Monheit GD. The Jessner's trichloroacetic acid peel. *Dermatol Clin* 1995; 13 : 277-283
- [20] Morrow DM. Chemical peeling of eyelids and periorbital area. *J Dermatol Surg Oncol* 1992; 18 : 102-110
- [21] Moy LS, Murad H, Moy RL. Glycolic acid peels for the treatment of wrinkles and photoaging. *J Dermatol Surg Oncol* 1993; 19 : 243-246
- [22] Murad H, Shamban AT, Premo PS. The use of glycolic acid as a peeling agent. *Dermatol Clin* 1995; 13 : 285-307
- [23] Pierard GE, Kligman AM, Stoudemayer T, Lévêque JL. Comparative effects of retinoic acid, glycolic acid and lipophilic derivative of salicylic acid on photodamaged epidermidis. *Dermatology* 1999; 199 : 50-53
- [24] Rakic L, Lapière CM, Nusgen BV. Comparative caustic and biological activity of trichloroacetic and glycolic acids on keratinocytes and fibroblasts in vitro. *Skin Pharmacol Appl Skin Physiol* 2000; 13 : 52-59
- [25] Roberts HL. The chloroacetic acids: a biochemical study. *Br J Derm Syph* 1926; 38 : 323-375-334-391
- [26] Roenigk HH. Treatment of the aging face. *Dermatol Clin* 1995; 13 : 245-261
- [27] Rubin MG. Manual of chemical peels. Philadelphia : JB Lippincott, 1992 : 23-24
- [28] Samuel J, Stegman A. Study of dermabrasion and chemical peels in an animal model. *J Dermatol Surg Oncol* 1980; 6 : 490-497
- [29] Schmidt JB, Donath P, Hannes J, Perl S, Neumayer S, Reiner A. Traitement des pigmentations et des hyperséborrhées résiduelles du sujet acnéique de phototypes V et VI. *Int J Dermatol* 1999; 38 : 149-153
- [30] Sito G, Sorrentino L. Interaction between bovine collagen and glycolic acid peeling: a proposal of new protocol. *Aesthet Plast Surg* 1996; 20 : 337-341
- [31] Trauchessec JM, Pissot F. Peeling dermatologique à l'acide trichloroacétique homogénéisé. *Nouv Dermatol* 1997; 16 : 304-312
- [32] Urkov JC. Surface defects of skin: treatment by controlled exfoliation. *Med J* 1946; 89 : 75
- [33] Van Scott EJ, Yu RJ. Hyperkeratinization, corneocyte cohesion and alpha hydroxy acids. *J Am Acad Dermatol* 1984; 11 : 867-879
- [34] Van Scott EJ, Yu RJ. Alpha hydroxy acids: procedures for use in clinical practice. *Cutis* 1989; 43 : 222-228
- [35] Wang B, Carey WD. Chemical peeling as adjuvant therapy for facial neurotic excoriations. *J Am Acad Derm* 1994; 30 : 669-670
- [36] Wang CM, Huang CL, Hu CT, Chan HL. The effect of glycolic acid on the treatment of acne in Asian skin. *Dermatol Surg* 1997; 23 : 23-29