

# Les peelings superficiels

**RÉSUMÉ :** Les *peelings* superficiels (PS) se sont développés en France dans les années 1990. Depuis, ils ont fait l'objet d'études qui sont venues confirmer leur effet essentiel : la restructuration du derme superficiel.

Nous développerons les PS les plus utilisés en France : les PS aux AHA et les PS au TCA, en excluant les autres PS tels que la solution de Jessner et les *peelings* dépigmentants.

Quatre grandes indications nous paraissent essentielles : le vieillissement cutané débutant, l'héliodermie pigmentaire, la prévention de la cancérisation de la peau et l'acné.

Malgré leur superficialité, nous ne négligerons pas certaines contre-indications. Et surtout en raison de leur faible pénétration intraépidermique, nous préparerons la peau pour rendre ces PS plus efficaces. Nous les répéterons et les intégrerons dans une stratégie thérapeutique prolongée, leur utilisation sporadique étant rarement satisfaisante.



→ M. FILBET  
Dermatologue, PAU.

L'invasion du marché par de nouvelles techniques à visée esthétique n'a toujours pas détrôné les PS. Cela est la meilleure preuve de leur intérêt, parmi la panoplie des moyens existants. Très aimés du grand public, ils le sont parfois moins des médecins qui estiment leurs résultats mineurs. Aussi nous a-t-il semblé utile de refaire le point sur ce merveilleux outil.

## Rappel historique

Si l'on observe l'histoire et l'évolution des *peelings* chimiques, il est possible de distinguer quelques grandes périodes évolutives dans la mise en place des PS.

>>> Une période empirique où les femmes se transmettaient leurs recettes, sans savoir qu'elles utilisaient déjà les acides de fruit :

- Cléopâtre se baignait dans du lait aigre (acide lactique).
- À la Renaissance, les Espagnoles et les Anglaises utilisaient le jus de citron sur

le visage (acide citrique), tandis que les Françaises appréciaient les dépôts de vin rouge riches en acide tartrique.

- Les Polynésiennes utilisent depuis longtemps des extraits de canne à sucre pour les soins du visage et du corps (acide glycolique).

>>> Une 2<sup>e</sup> période historique, de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle aux années 1980 où médecins et chercheurs vont isoler les molécules actives et affiner les formulations : c'est l'époque de la mise en place des *peelings* moyens et profonds.

>>> Une 3<sup>e</sup> période, des années 1980 à 2001, où la notion de PS commence à faire jour : le *peeling* peut être bénéfique sans créer des suites trop lourdes.

- Deux fers de lance vont faire passer le *peeling* d'un monde élitiste à un monde plus ouvert :
  - Obagi avec le TCA (acide trichloroacétique) : il en précise la sémiologie, la méthodologie et met en avant l'intérêt de préparer la peau afin, notamment, de diminuer le risque de rebond pigmentaire;

– Van Scott et Yu avec les AHA (alpha-hydroxy acides) et plus particulièrement l'AG (acide glycolique). Ils publient leurs premiers travaux dès 1974 [1], et vulgarisent les indications des PS aux AHA en 1989 [2].

● 1993 semble être l'année où les AHA sont reconnus actifs dans le vieillissement cutané [3]. La cosmétologie aux AHA se met en place : en France, les premiers produits à base d'AG arrivent à ce moment là (NeoStrata), suivis en 1995 par les produits mene&moy. Parallèlement, les *peelings* aux AHA se développent. L'accent est mis sur l'importance du pH, la répétition des séances pour obtenir un effet additif, l'importance de la préparation de la peau avant le démarrage du *peeling* proprement dit. Sous cette nouvelle impulsion, les TCA vont prendre un nouveau tournant : utilisés jusqu'alors comme *peelings* moyens, pourquoi ne pas les utiliser à concentration plus faible afin d'obtenir simplement un effet irritant capable de **stimuler**, comme le font les AHA ? C'est ainsi que vont apparaître progressivement les TCA tamponnés à faible concentration : Easy Peel en 1998 et Cosmo Peel 12 et 15 % en 2000.

>>> Une 4<sup>e</sup> période où l'effet dermique des PS est démontré par Butler [4]. Nous y reviendrons ultérieurement. C'est une étude majeure qui va, nous l'espérons, ouvrir la **période scientifique** des *peelings* qui seront enfin reconnus par la communauté scientifique et obtiendront une AMM.

### **Mais de quoi parlons-nous quand nous parlons de PS ?**

Il existe **plusieurs définitions** suivant le côté où on se situe :

>>> **Pour le patient**, le PS est un *peeling* sans suite, sans desquamation visible.

>>> **Pour nous médecins**, la définition doit rester histologique : le PS est un

*peeling* intraépidermique n'atteignant pas la membrane basale.

**Selon le niveau de profondeur de destruction**, on distinguera :

– les PS sans suite : la substance chimique appliquée sera simplement irritante, non destructrice, et il n'y aura pas de desquamation. Elle sera exclusivement stimulante et n'entraînera pas la disparition d'un désordre clinique. Il s'agit essentiellement des AHA et des TCA à concentration très faible ;

– les PS avec desquamation partielle visible : la substance chimique, en plus de son rôle irritant, va détruire les couches supérieures épidermiques, entraînant dans les suites une desquamation visible et une disparition des défauts épidermiques superficiels. Ici, les AHA n'ont plus leur place, et seuls les TCA à concentration faible sont efficaces ;

– de par cette superficialité, les suites resteront mineures, et il ne pourra pas exister de complication sévère.

>>> Quand **les laboratoires** parlent de PS, ils sont entre les deux : ils reprennent le discours sans suite du grand public en promettant la disparition de petits désordres cliniques, disparition qui ne peut être obtenue sans desquamation, tout au moins pelucheuse.

### **Quels sont les types de PS ?**

Nous ne détaillerons pas tous les PS existants sur le marché. D'autres auteurs l'ont déjà fait [5]. Nous essaierons plutôt de comprendre le rôle des molécules utilisées [6].

**1. Deux molécules reines sont à la base des PS : l'acide glycolique et l'acide trichloroacétique**

>>> **L'acide glycolique** [7]

C'est un acide organique faible avec un pKa à 3,8, hydrophile, non toxique

aux doses utilisées dans les *peelings*. Il est le chef de file de la famille des AHA. Facilement synthétisés, on les retrouve à l'état naturel dans les fruits et les végétaux, d'où leur nom usuel d'acides de fruits. L'acide glycolique est la plus petite molécule (2 atomes de carbone), qui va pouvoir s'infiltrer depuis la couche cornée jusqu'à la basale épidermique pour les produits les plus puissants.

>>> **L'acide trichloroacétique ou TCA** [8]

C'est un dérivé chloré de l'acide acétique, un acide-alcool, un acide fort avec un pKa à 0,26. Il se présente sous forme de cristaux blancs très hygroscopiques, solubles également dans la glycérine. Il existe deux sources d'approvisionnement :

● La pharmacie :

– Le TCA est préparé avec de l'eau. Il est utile de marquer la formule désirée de façon à éviter toute erreur ultérieure, au changement de préparatrice par exemple. Ainsi, pour un TCA à 20 %, nous demanderons une formule masse/masse et écrirons :

TCA 20 g + eau 80 g ;

– les TCA préparés en pharmacie sont très intéressants quand on souhaite traiter une grande surface, en raison de leur faible prix de revient ;

– en revanche, dans l'eau, la molécule de TCA est très mobile, avec des mouvements aléatoires, responsables d'une pénétration inhomogène.

● Les laboratoires commercialisent des TCA dits tamponnés. Les intérêts sont multiples :

– la solution de TCA est prête à l'emploi ; la solution est stable ; les adjuvants stabilisent cette molécule ;

– l'acte est plus facilement reproductible, moins opérateur-dépendant ;

– l'application est moins douloureuse, surtout avec les formes chélatées ;

– la conservation est bonne et longue (environ 1 an).

## 2. D'autres molécules entrant dans la composition des PS ou des crèmes cosmétiques sont intéressantes à connaître

● L'acide salicylique retrouvé dans les PS ciblant l'acné est intéressant pour trois raisons :

- lipophile, il va permettre la pénétration de l'acide glycolique au sein du follicule pileux ;
- kératolytique, il va diminuer l'épaisseur de l'épithélium infundibulaire anormalement épaissi ;
- bactériostatique et anti-inflammatoire, il va diminuer l'action des *Propionibacterium acnes*.

● L'acide lactique est aussi un AHA à chaîne courte (3 atomes de C). Il est hydratant et bactériostatique. On le retrouve souvent dans les *peelings* dépigmentants [9].

● Les molécules à visée dépigmentante : l'acide phytique, l'acide kojique, l'acide azélaïque. Cette dernière molécule, dosée à 20 %, a montré une efficacité comparable à une hydroquinone à 2 % [10].

● Les vitamines et, parmi elles, surtout la vitamine C, très intéressante pour ses propriétés antioxydantes (n'oublions pas que tout acte agressif, comme le *peeling*, génère des radicaux libres) et de régulation pigmentaire.

### [ Mode d'action

Mis sur le marché dans les années 1990, à une époque où les *peelings* moyens au TCA étaient légion, ils ont été sous-estimés eu égard aux résultats visibles épidermiques des *peelings* moyens. Mais ce n'est pas au niveau épidermique que se situe l'action principale des PS ; c'est au niveau dermique. L'impression clinique empirique de "bonne mine prolongée", de "vieillesse cutané retardé" a trouvé sa confirmation scientifique 10 ans après avec les études de Butler.

Ainsi, si nous reprenons l'action des PS de la surface vers la profondeur, nous observons :

- **Au niveau épidermique**, de haut en bas :
  - une fragilisation de la couche cornée qui devient moins compacte en raison de la désagrégation des cornéodesmosomes ;
  - une accélération du *turnover* épidermique, entraînant une accélération des processus de cicatrisation et une évacuation plus rapide des dépôts mélaniques superficiels ;
  - une réharmonisation des kératinocytes altérés par les rayons ultraviolets. Cet effet est très visible cliniquement. Lorsque nous prenons en charge des visages héliodermiques, porteurs de nombreuses kératoses actiniques, la mise sous AHA associée à une bonne protection antisolaire aide la peau à se normaliser ;
  - au niveau de la couche basale, une diminution des atypies cellulaires.

● **La membrane basale**, qui était aplatie, retrouve des ondulations.

● **Au niveau du derme superficiel**, il existe un véritable "effet reverse", bien documenté par Butler. Nous pouvons résumer ce travail de la façon suivante :

- dans une peau normale, les fibres élastiques sont fines, orientées ; les fibres de collagène sont présentes, créant une biréfringence en lumière polarisée ;
- dans une peau héliodermique, les mottes élastosiques apparaissent dans le derme superficiel, refoulant en profondeur les fibres de collagène ; la disparition des fibres de collagène en superficie se traduit par une absence de biréfringence en lumière polarisée ;
- sous l'effet des PS, au niveau du derme superficiel, les mottes élastosiques disparaissent, la biréfringence réapparaît, signant la recolonisation du derme superficiel par les fibres de collagène. L'épaisseur globale du derme n'est pas augmentée.

Ces modifications de la membrane basale et du derme superficiel sous-entendent une interaction épiderme-derme par le biais des cytokines épidermiques. Mais cela est une autre histoire qui reste à démontrer...

### [ Indications

À partir des données pharmacologiques et histologiques que nous venons de voir, nous pouvons comprendre ce que nous sommes en droit d'attendre des PS [11].

#### Quatre indications nous paraissent essentielles :

- le vieillissement cutané au stade de Glogau 1 et même de prévention,
- l'héliodermie pigmentaire,
- l'héliodermie précancéreuse,
- l'acné.

#### 1. Le vieillissement cutané au stade de Glogau 1 et même de prévention

● À ce stade, on fait surtout appel à l'action dermique du PS. On stimule et on réorganise le derme superficiel, reculant ainsi l'apparition des ridules, voire le relâchement cutané.

● L'action en surface est discrète mais incontestable : coup d'éclat, éclaircissement des peaux ternes, amélioration de la texture cutanée et du lissé de la peau, petit resserrement des pores.

● De sorte que les personnes, qui tous les ans mettent en place une cure de 4 PS, auront un net retard de leur vieillissement cutané.

#### 2. L'héliodermie pigmentaire

● De par l'évacuation des dépôts mélaniques superficiels, on observe un éclat du teint, voire parfois un éclaircissement des *lentigos solaires*. Mais pour avoir une disparition complète des *lentigos*, il faudra soit les enlever avant par cryothérapie, laser ou IPL, soit pratiquer un



FIG. 1 : Lightening Peel, 3 séances (à gauche : avant, à droite : après).



FIG. 2 : Cosmo Peel 15 %, 3 séances (à gauche : avant, à droite : après).

peeling moyen ponctuel sur les lentigos à l'occasion du PS.

- Les **héliodermies pigmentaires en plaques diffuses**, type poikilodermie de Civatte ou *Erythrosis colli* pigmentaire, relèvent davantage des lasers vasculaires ou de l'IPL. Les *peelings* dépigmentants pourront en améliorer la composante pigmentaire (**fig. 1 et 2**).

### 3. L'héliodermie précancéreuse est une très jolie indication des PS

- Pour ce qui est des kératoses actiniques, ici encore les KA épaisses seront traitées préalablement par curetage chirurgical ou immunothérapie locale (Aldara, Efudix, etc.) ou cryothérapie.

- La mise en place d'une série de PS permettra de traiter les KA les plus fines et permettra à la peau, dans sa globalité, de

retrouver une bonne qualité, tant épidermique que dermique.

- L'AG est intéressant en association au 5-FU [12] en améliorant sa pénétration, notamment au niveau du cuir chevelu. Nous savons que la PDT du cuir chevelu est souvent douloureuse et difficile à mettre en route chez des personnes âgées. La combinaison TCAS-Efudix est intéressante, le patient continuant l'application d'Efudix à domicile, entre les séances.

### 4. L'acné évolutive est une indication très intéressante

- En tout début de prise en charge, la mise en place de PS accélère l'obtention de la guérison. On pourra ainsi proposer un traitement anti-acnéique classique et, 2 mois plus tard, un traitement au cabinet médical, qui comprendra dans l'ordre :

- un nettoyage de peau dermatologique visant à évacuer les comédons et les microkystes ;
- un PS aux AHA salicylé dans l'acné plutôt rétentionnelle, au TCA dans l'acné plutôt inflammatoire ;
- une luminothérapie : LED rouge ou bleue, laser à grande longueur d'onde pour remodelage ;
- un masque de crème à base de tréтиноïne (acné rétentionnelle), d'acide azélaïque comme Skinoren (acné inflammatoire pigmentogène) ou autre, adaptée à la clinique. Ce masque pourra être gardé 10 à 20 minutes avant d'être essuyé. Reprise du traitement d'acné à J4.

On proposera un traitement par mois pendant 3 mois, et chaque fois on adaptera le traitement en fonction du résultat.

- Chez la femme adulte, on pourra aussi proposer une prise en charge au cabinet environ trois fois par an, associée à un traitement de fond par AHA, souvent beaucoup mieux toléré qu'un traitement antiacnéique classique.

- Sur les peaux pigmentées, on n'effectuera pas le PS le même jour que le nettoyage de peau – pour traiter les traces pigmentées, on attendra que l'acné soit bien éteinte avant de proposer un *peeling* dépigmentant (**fig. 3 et 4**).

### 5. D'autres indications sont également intéressantes, à noter :

- **Des petits défauts de surface** : les pores dilatés ou la peau séborrhéique pourront être améliorés par des *peelings* aux AHA argileux. L'action éphémère du *peeling* pourra être prolongée par l'utilisation à domicile de masques moins dosés vendus en pharmacie (**fig. 5**).

- **Les cicatrices ne sont pas une indication de PS**, mais les TCAS répétés, associés à des injections d'acide hyaluronique sous les cicatrices en pente douce et à fond peu scléreux, sont souvent très appréciés par les patients.



FIG. 3 : Glycolic Masque, 3 séances (à gauche : avant, à droite : après).



FIG. 4 : Alpha&Beta Complex, 3 séances (à gauche : avant, à droite : après).



FIG. 5 : Milk Peel, 3 séances + Mask 15 à domicile (à gauche : avant, à droite : après).

## Contre-indications

**1. Même si ce ne sont que des PS, nous aurons pris soin de ne pas négliger les points suivants :**

- La grossesse, non pas à cause du risque de toxicité fœtale ou maternelle, mais surtout en raison du risque pigmentogène.

- Rappelons les traitements locaux agressifs qui devront être arrêtés 8 jours avant :

- antiacnéiques : peroxyde de benzoyle, trétinoïne, adapalène ;
- lasers épilatoires ou autres ;
- gommages, soins esthétiques, huiles essentielles, autobronzants, masques à l'argile.

- Les maladies cutanées évolutives au moment de l'acte : l'herpès, la dermatite séborrhéique, etc.

- La protection solaire est indispensable 1 mois avant et 1 mois après.

**2. D'autres cas ne sont pas des contre-indications absolues, mais mériteront un peu plus d'attention :**

- L'isotrétinoïne orale ne constitue pas, pour la majorité d'entre nous, une contre-indication. Cependant, ce premier accident important publié par Gerber [13] devra certainement nous faire revoir notre position : 3 jours après un *peeling* à l'AG dosé à 70 %, la patiente traitée par 10 mg de Roaccutane, 3 fois par semaine, a présenté un érythème important du visage et quelques érosions au niveau du front, évoluant vers une hyperpigmentation importante et persistante 2 mois après avec une zone cicatricielle frontale. À noter que des *peelings* superficiels au même dosage avaient été pratiqués sans incident quand elle ne recevait pas d'isotrétinoïne.

- La rosacée est parfois paradoxalement bien améliorée par les AHA.

● Les phototypes élevés ou les peaux à tendance pigmentaires (antécédent de mélasma, cicatrice pigmentée, taches au soleil) mériteront toute notre attention, et seront toujours avertis d'une éventuelle HPPI.

### 3. Ensuite, et surtout, l'absence de préparation contre-indique toute mise en place de *peeling*.

C'est ce que nous allons détailler maintenant.

## La préparation de la peau avant le *peeling*

C'est une étape fondamentale dans la pratique des PS, et il ne saurait y avoir de PS sans préparation préalable. Aussi, allons-nous développer ce thème et nous poser les questions suivantes : pourquoi, avec quoi, où, quand et par qui ?

### 1. Pourquoi ?

Tout d'abord, parce que nos prédécesseurs et notamment Obagi en ont étudié les avantages. Alors, pourquoi négliger leur travail, pourquoi certains laboratoires en dénigrent-ils l'intérêt, si ce n'est que pour aller vers l'air du temps, vers la facilité. Car mettre en place une préparation, c'est long, c'est fastidieux, parce qu'il faut expliquer...

Elle offre des avantages multiples :

● Elle médicalise le geste et fait adhérer le patient à un projet de soin sur du long terme : l'esthéticienne fait son *peeling*, le médecin explique à la patiente le but du *peeling* et comment elle peut potentialiser ce geste occasionnel en utilisant des cosmétiques contenant les mêmes molécules que celles contenues dans le *peeling*, mais moins concentrées. Ainsi, met-il en place une prise en charge globale qui va durer environ 4 mois (1 mois de préparation + 4 *peelings* à 15 jours d'intervalle, soit 2 mois environ + finir

les produits en cours, soit environ 1 mois de plus). Répété tous les ans, cet acte assurera sur du long terme une réelle prévention du vieillissement cutané, un très net retard dans l'apparition des premiers signes du vieillissement.

● Elle permet de détecter une intolérance, voire une allergie, certes exceptionnelle, aux AHA.

● Et surtout elle va effectuer, au niveau de l'épiderme, plusieurs actions :  
– supprimer ou tout au moins fragiliser la couche cornée. Cela permet d'augmenter la pénétration du *peeling* et de rendre cette pénétration plus homogène ;  
– faire baisser le pH de la peau. La peau a un pH autour de 5, les crèmes aux AHA autour de 4. La peau sera moins surprise quand on lui infligera un pH encore plus bas (autour de 2 pour les AHA et autour de 0,5 pour les TCA) ;  
– stimuler le *turnover* cellulaire, accélérant ainsi les processus de cicatrisation et permettant déjà l'évacuation des dépôts épidermiques superficiels ;  
– limiter les risques de rebond pigmentaire.

### 2. Avec quoi ?

Plusieurs molécules sont à notre disposition. Cependant, nous pensons que – afin de ne pas faire intervenir un autre facteur variable dans ce geste tellement opérateur-dépendant qu'est le *peeling* – il est préférable de ne pas faire varier la préparation et d'effectuer toujours la même, du PS au phénol.

Nous développons et expliquons ci-après notre choix de molécules.

Tout d'abord, nous avons exclu :

● La trétinoïne qui est beaucoup trop kératolytique. Cette molécule a été choisie par certains auteurs pour préparer des peaux très héliodermiques avec kératoses actiniques multiples. Nous pensons que la PDT et l'immunothérapie

locale sont le traitement de référence des KA agressives, et doivent être effectuées avant le PS qui ne sera gardé que pour son rôle de réharmonisation d'un épiderme à l'ADN altéré par les UV.

● L'hydroquinone, parfois utilisée sur les phototypes élevés, est une tueuse de mélanocytes. Pour les PS notamment, l'association vitamine C-AHA-écran total coef. 50+ est suffisante.

Nous avons retenu :

● L'AHA sera choisi pour ses propriétés multiples que nous avons déjà développées.

● La vitamine C pour son action antioxydante et légèrement dépigmentante.

● L'écran total est indispensable pour mettre les mélanocytes au repos.

### En pratique, voici notre choix.

#### >>> Pour le visage, le cou et le décolleté

##### ■ Le matin

● Eau : sécher en tamponnant, ne pas effectuer de toilette. En effet, les AHA appliqués le soir sont un peu irritants, et il faut tout faire pour que la peau les tolère. Alors de l'eau suffit : chaude pour les peaux grasses, tiède pour les autres.

##### ● Vitamine C :

– avec AHA : Facial Lotion C20 mene&moy (AG 6 %-AP 2 %-vitamine A, E). Indications : peaux caucasiennes héliodermiques, cicatrices d'acné, peaux solides ;

– sans AHA : C25 Cream de Dermaceutic ou Hydracid C20 SVR. Indications : les phototypes élevés, les mélasma, les peaux fines.

● Écran total teinté : nous préférons un écran teinté car le "fond de teint" contenu dans l'écran prolonge un peu plus la durée de la protection antisolaire,

alors que les filtres chimiques ont déjà disparu.

#### ■ Le soir

- Démaquillage au lait ou avec Cleanser doux : masser à la main, rincer à l'eau, sécher. Pas de coton, pas de lotion. Si la patiente préfère un autre moyen de toilette, il faudra qu'il soit doux et rincé à l'eau.

- Attendre quelques minutes avant de poser l'AHA (ça piquera moins).

- Puis appliquer la crème aux AHA contenant de l'AG dont on choisira la concentration en fonction de l'indication :

- AG à 8 % : peau fine, mélasma = Phytic Acid Cream (AG 8 %-AP 2 %)/Light Ceutic (AG 8 %-AP 4 %);

- AG à 15 % : peau solide, héliodermie = Enhanced Cream/Turn Over/NeoStrata 15;

- AG à 30 % : cicatrices d'acné = Advanced Cream (AG 30 %-vitamine C 5 %).

- Au moment du coucher, si la peau tire, on viendra ajouter par-dessus la crème aux AHA, une crème d'autant plus épaisse que la peau sera sèche. En général, dans ce cas, nous conseillons la crème réparatrice qui servira en post-*peeling* afin de ne pas multiplier le nombre de molécules appliquées.

>>> **Pour les membres**, on choisira une forme galénique plus facile à étaler qu'une crème et au prix de revient moins cher : Revitalizing Body Lotion dosé à 15 % d'AG.

>>> **Pour l'abdomen** : Advanced Body Lotion dosé à 30 % d'AG.

### 3. Où ?

Sur toute la surface à "peeler", de façon homogène. Autour des paupières, l'application sera soignée, à distance des cils et en fonction de la tolérance.

### 4. Quand ?

- Après la prise des photos. La photo sera toujours faite avant, car la préparation donne déjà des jolis résultats.

- Après arrêt des produits agressifs. C'est notamment le cas des patients qui consultent pour échec de traitement sur mélasma, et qui ont comme traitement en cours le trio de Kligman ou l'hydroquinone. Dans ce cas, il faut attendre au moins 15 jours, plutôt 1 mois, avant de débiter la préparation. Une amélioration peut alors être observée suite à cet arrêt, l'HQ créant sur certaines peaux fines une HPPI (hyperpigmentation réactionnelle post-inflammatoire) *a minima*.

- La préparation sera commencée 1 mois avant la série des *peelings* pour espérer pouvoir l'appliquer tous les jours, les 15 jours qui précèdent le *peeling*. En effet, si on décide d'appliquer un AHA matin et soir, cette mise en place sera progressive : on commencera le soir, voire un soir sur deux, jusqu'à tolérance parfaite. On ne commencera l'application du matin que dans un second temps.

- Elle devra être effectuée tous les jours, au moins les 15 jours qui précèdent le *peeling*. Si cela n'est pas possible, le médecin en sera averti pour pouvoir corriger la non faisabilité : soit dosage trop fort des AHA, soit beaucoup plus souvent défaut d'hydratation compensatrice du dessèchement provoqué par les AHA.

- Les AHA seront arrêtés avant le *peeling*. Ils ne seront repris qu'après réparation totale. En général, on propose l'arrêt des AHA : de J-1 à J+3 sur peau caucasienne, de J-5 à J+5 sur phototype foncé.

- La préparation sera reprise entre chaque séance de *peeling*.

- La préparation sera continuée tout l'hiver pour venir prolonger l'effet des *peelings*.

- L'été, on stoppera les AHA. En effet, les AHA fragilisent la couche cornée qui est un puissant réflecteur des rayons UV. *A contrario*, supprimer la couche cornée favorise la pénétration des rayons UV qui restent le principal facteur du vieillissement cutané.

### 5. Par qui ?

Certes, le patient devra mettre en place tout ce que nous venons de décrire. Mais nous aussi, médecins, devons préparer la peau à recevoir le *peeling* dans les meilleures conditions :

- nous supprimerons les verrues filiformes des paupières, verrues pendulaires du cou, verrues séborrhéiques même si elles paraissent très planes ;
- nous effectuerons un nettoyage de peau dermatologique : milium, micro et macrokystes, voire kystes sébacés.

## [ Déroulement du *peeling*

### 1. Juste avant le *peeling*

- Demander au patient de venir dans les conditions suivantes :

- si *peeling* du visage, venir sans maquillage. Si la patiente arrive maquillée, la démaquiller puis attendre 15 minutes afin de ne pas travailler sur un visage érythémateux ;

- si *peeling* du corps, la peau sera savonnée sans lait hydratant ni huile ensuite ;

- sans bijou puisque le PS sera appliqué au niveau des lobes et parfois du cou ;

- si lentilles de contact, prévoir de les enlever avant l'acte. Elles seront remises à la fin ;

- les hommes se seront rasés plusieurs heures avant.

- Installer le patient : peu vêtu, cheveux en arrière et lobes découverts, à plat sur le dos, sous une bonne lumière, lui remettre un éventail dont l'utilisation nous guidera sur l'importance du resenti (picotement, brûlure).

- Le médecin se place derrière la tête du patient, de façon à avoir une bonne vue de l'ensemble du visage. Une loupe est parfois nécessaire.

- S'assurer que tout le matériel soit prêt avant de commencer.

## 2. Le peeling proprement dit

Il se déroule en trois temps : le pré-peel, le peeling lui-même, le post-peel immédiat.

### ■ Le pré-peel

- C'est un temps fondamental puisqu'il s'agit déjà d'un *peeling a minima*, effectué avec un produit à base d'AG dosé aux alentours de 20 %. C'est le *peeling* aux AHA, réalisé par les esthéticiennes.

- Nous choisirons sa forme galénique et la façon de l'appliquer, en fonction de la déterSION recherchée :

- si nous voulons une déterSION faible : mousse non adhérente ou gel peu moussant, application douce avec une compresse tissée peu imbibée ;
- si nous voulons déterger : gel moussant bien adhérent, application appuyée avec une compresse non tissée et bien imbibée.

- Avant, si nécessaire : couvrir les zones à risque avec un neutraliseur.

- Avant, si nécessaire : couvrir les zones à risque avec un neutraliseur.

- But : nettoyer, dégraisser, acidifier la peau autour de 4.

- Il est effectué en cinq temps :

- premier temps : on mouille la peau sur toute la surface à "peeler" ;

- deuxième temps : on applique le pré-peel partout rapidement, juste posé à la main gantée. L'AG étant hydrophile, il se répartit bien, ce qui provoque un picotement diffus ;

- troisième temps : on travaille zone par zone, toujours dans le même sens que l'on adoptera pour le *peeling* : front, joue G avec son devant d'oreille et sa paupière inférieure correspondante,

joue D avec son devant d'oreille et sa PI correspondante ; centro-facial : nez en faisant attention aux ailes du nez, lèvre supérieure en la dépliant ; ne pas hésiter à venir mordre sur l'ourlet, menton.

Pendant tout ce temps, on interroge la patiente sur le picotement ressenti : si +++ , prévoir *peeling soft*, voire pas de *peeling* du tout. Cela est assez fréquent pour le premier *peeling* chez une femme anxieuse ; si peu intense, le *peeling* sera exécuté normalement ;

- quatrième temps : rincer à l'eau ;

- cinquième temps : sécher en tamponnant avec des mouchoirs en papier.

### ■ Le peeling lui-même

- Bien respecter les protocoles donnés par le fabricant.

- Appliquer zone par zone toujours dans le même sens, le même que celui du pré-peel.

- Bien connaître le *peeling* que l'on fait pour bien accompagner le patient dans le ressenti.

**Les peelings aux AHA et les peelings au TCA étant différents dans leur application et leur lecture, nous allons les détailler séparément.**

### >>> Le peeling aux AHA

- Il est en général appliqué au pinceau.

- Deux signes cliniques nous permettent de suivre la pénétration du produit : le picotement et l'érythème. **Le picotement** débute au moment de l'application, puis il se calme pour réapparaître ensuite. Dès qu'il devient très intense, on neutralise.

- **L'érythème** démarre par une roseur qui, dès qu'elle s'étale, commande l'arrêt du *peeling*. Ces deux signes vont souvent de pair, mais pas toujours. Alors, il faut les connaître tous les deux : un picotement difficilement supportable ou une roseur étalée, signant l'arrêt du *peeling* par la neutralisation.

- Pour neutraliser, deux moyens sont à notre disposition :

- l'eau qui a un pH neutre à 7 ;

- les neutralisants vendus par les laboratoires qui ont un pH basique au-dessus de 7, intéressants pour neutraliser telle ou telle zone, soit érythémateuse, soit fortement prurigineuse, avant de neutraliser l'ensemble.

- Le *peeling* se suffit en lui-même. Il n'y a pas besoin de crème spécifique pour le compléter.

### >>> Le peeling au TCA superficiel

- Il est le plus souvent appliqué au double coton-tige.

- Deux signes cliniques nous permettent de suivre sa pénétration : le **picotement** qui va continuer à monter même si l'application est terminée, puis ce picotement se stabilise avant de redescendre.

**L'apparition d'un givrage blanc :** pour un PS, l'apparition d'un seul point blanc suffit (**fig. 6**).

- Le PS au TCA ne se neutralise pas. Il se neutralise lui-même en coagulant les protéines qu'il trouve sur son passage.

- Pour permettre l'homogénéisation du résultat, les laboratoires mettent à notre disposition des crèmes spécifiques post-



**FIG. 6 :** Dans le cas d'un PS, le blanc recherché sera un blanc ponctuel, et on a l'habitude de dire que "un seul point blanc suffit".

TCAS. Ces crèmes sont à base d'acides, mais avec un pH autour de 4,8, ce qui amène un confort immédiat alors qu'elles prolongent l'action du *peeling*. Ce ne sont pas des crèmes neutralisantes. Elles potentialisent le *peeling*, et seront gardées jusqu'au lendemain.

### ■ Le post-*peeling* immédiat

À la fin d'un PS normal, la peau est à peine rosée et ne picote plus, ou à peine. Tout redevient normal en quelques minutes. Deux solutions s'offrent alors à nous :

>>> Soit nous arrêtons là. Nous posons une crème et la patiente s'en va : la crème spécifique post-TCA après un *peeling* au TCA ; la crème hydratante réparatrice après un *peeling* aux AHA. Nous demandons à la patiente d'amener la crème. Il est intéressant, en effet, de ne pas multiplier les crèmes sur cette peau à l'épiderme fragilisé, afin de limiter le risque d'allergie.

>>> Soit nous voulons nous servir du PS comme un super-exfoliant et compléter son action :

- Par la pose d'une crème active posée en masque quelques minutes, puis essuyée. Nous avons déjà cité Efudix, trétinoïne, Skinoren, etc.

- Par un autre traitement :
  - LED rouge à visée immunomodulante (*Red Peel*), ou à visée anti-inflammatoire pour calmer un PS un peu trop agressif ;
  - LED bleue antiséborrhéique et anti-acnéique ;
  - laser à visée variable :
    - ▲ grande longueur d'onde dans l'espoir d'atteindre la glande sébacée acnéique ou dans l'espoir de remodeler un peu plus le derme : Aramis, Smoothbeam, YAG long pulse ;
    - ▲ laser vasculaire qui, en prenant comme cible l'érythème post-*peeling*, améliorera la texture de la peau.
  - *peeling* dépigmentant : en effet, dépigmenter un mélasma, par exemple, est

## POINTS FORTS

↳ Le succès est assuré si :

- le *peeling* est encadré par une cosmétologie complémentaire adaptée ;
- le *peeling* est répété pour rechercher un effet additif ;
- la patiente en a bien compris le but : pas de fausse promesse car le *peeling* superficiel est **stimulant** et **non correcteur**.

↳ Pas de complication sévère.

↳ Très bon rapport efficacité/prix.

un acte difficile. C'est la raison pour laquelle la majorité des *peelings* dépigmentants présentés par les laboratoires sont en fait des doubles *peelings* dont, en premier lieu, le PS qui sert de mordantage au *peeling* dépigmentant proprement dit.

### 3. Dans les heures qui suivent

La peau sera laissée tranquille, sans la modifier pendant les 4 heures qui suivent. Après ces 4 heures, la patiente hydratera sa peau, à volonté, avec la crème réparatrice. Elle ne se lavera que le lendemain.

### 4. Dans les jours qui suivent

- De J1 à J3, on continuera à appliquer la crème réparatrice à volonté. Un petit peluchage peut se produire (**fig. 7**).



**FIG. 7 :** Un petit peluchage peut se produire : on ne tirera pas les peaux, on appliquera la crème réparatrice plusieurs fois par jour.

- À J4, on recommence la préparation jusqu'à la veille du *peeling* suivant.

- En général, quatre *peelings* seront proposés à 15 jours d'intervalle.

## Les complications

**Les complications vraies sont exceptionnelles à ce niveau de profondeur.**

- **L'érythème post-*peeling*** au-delà de quelques heures : il est anormal, et devra nous en faire rechercher la cause (gommage, non respect du protocole de préparation, non arrêt des traitements locaux antiacnéiques). Il ne faudra pas hésiter à lever l'inflammation par l'application généreuse d'un corticoïde afin d'éviter une hyperpigmentation post-inflammatoire (HPPI), toujours possible, surtout chez un phototype élevé.

- **L'épidermolyse ponctuelle** est accidentelle : on avertira la patiente d'une croûte possible à tel endroit, croûte qu'il ne faudra pas arracher afin d'éviter une trace érythémateuse, puis parfois pigmentée.

- **La poussée d'acné inflammatoire** vers J15 qui est à traiter par cyclines plutôt que localement. Souvent observée au début, elle correspond à l'évacuation des follicules pilosébacés. À moins qu'il ne

s'agisse d'une stimulation des récepteurs de la glande sébacée ?

● **La surinfection d'une zone** est toujours possible suite à un manque d'hygiène.

● **L'eczéma de contact** à la crème réparatrice : toujours la faire essayer avant.

● **HPPI sur les phototypes élevés** que l'on traitera par corticoïde de classe 2.

**Il s'agit plus souvent d'une insatisfaction de la patiente.** La patiente attendait un résultat qu'elle n'a pas eu. C'est souvent le cas par rapport aux taches solaires. Rappelons, une fois de plus, que le PS n'enlève pas les taches solaires. Alors, n'oublions pas de conseiller le PS pour ce qu'il est : un stimulant extraordinaire qui maintient la peau en bonne santé, sans rien enlever de ses défauts.

### Quelques remarques

● Dans les cas pathologiques d'héliodermie précancéreuse ou d'acné sévère, il est licite de demander auprès des caisses une demande de prise en charge préalable. Nous recopierons le code et l'intégralité du libellé. Certes, le remboursement est mineur (de l'ordre de 33 euros) par rapport au montant de l'acte, mais ce sera toujours ça...

Code: QANP003

Libellé: Exfoliation épidermique [Peeling] du visage entier, par agent chimique.

● Il n'y a toujours pas d'AMM pour les *peelings*. Le *peeling* est toujours sous l'entière responsabilité de celui qui l'exécute.

● Alors, pour éviter tout problème, il faudra s'aider de tous les moyens : remise de document écrit, remise de devis, photos, consentement éclairé.

● Le *peeling* superficiel est un acte facile à effectuer. Alors, peut-on le déléguer ? Nous répondrons **oui** pour les *peelings* superficiels aux AHA, **non** pour les TCA superficiels, car on ne peut pas toujours prévoir la pénétration du TCA qui pourra s'avérer plus profonde que prévue en certains points et dévier vers un *peeling* superficiel moyen avec desquamation pendant 5 jours ! La patiente nous le pardonnera davantage qu'à une assistante, surtout si l'acte doit être suivi d'une hyperpigmentation post-inflammatoire.

### Bibliographie

1. VAN SCOTT EJ, YU RJ. Control of keratinisation with alpha-hydroxy-acides and related compounds. *Arch Dermatol*, 1974;110:586-590.
2. VAN SCOTT EJ, YU RJ. Procedures for use in clinical practice. *Cutis*, 1989;43:22-29.
3. MOY LS, MURAD H. Glycolic Acid peels for the treatment of wrinkles and photoaging. *J Dermatol Surg Oncol*, 1993;9:243-246.
4. BUTLER PEM, GONZALEZ S, RANDOLPH MA *et al*. Quantitative and Qualitative Effects

of Chemical *Peeling* on Photo-Aged Skin: From the Division of Plastic Surgery, Wellman Laboratories of Photomedicine, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School. Received for publication October 13, 1999; revised May 25, 2000.

5. Association Deridera – Actualités sur les *peelings* (1) – Protocoles *peelings*. *Réalités Thérapeutiques en Dermatologie*, 2001;104.
6. DEWANDRE L. *Peelings* chimiques : chimie des *peelings* et hypothèses des mécanismes d'action. *J Med Est Chir Derm*, 2004;31:87-94.
7. Mises au point fondamentales sur les alpha-hydroxy acides par C. Veret (pharmacien faculté Médecine Châtenay-Malabry). Service de documentation des laboratoires SVR, 1994.
8. ROBERTS HL. The chloracetic acids: a biochemical studies. *Brit J Derm Syph*, 1926;38:323-334 et 375-391.
9. KHALIFA E *et al*. Lactic Acid – a new therapeutic *peeling* agent in melasma. *Dermatol Surg*, 2005;31:149-154.
10. BALINA LM, GRAUP K. The treatment of melasma. 20% azelaic acid versus 4% hydroquinone cream. *Int J Dermatol*, 1991;30:893-895.
11. VIGNERON JL. Les *peelings*, piliers des traitements esthétiques. *J Med Est Chir Derm*, 2011;38:11-17.
12. MARRERO GM, KATZ BE. The new fluor-hydroxy pulse peel. A combination of 5-fluorouracil and glycolic acid. *Dermato Surg*, 1998;24:973-978.
13. GERBER PA, KUKOVA G, BÖLKE E *et al*. Severe hyperpigmentation and scarring following glycolic acid peel treatment in combination with low-dose isotretinoin. *Eur J Med Res*, 2014;19:60-64.

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