

# Les injections d'acide hyaluronique : quelques précautions à prendre

L'injection d'acide hyaluronique fait partie d'une approche pluridisciplinaire de notre activité. Présentation des étapes à suivre pour la réalisation de cet acte en toute sérénité.

**D**epuis décembre 2010, dans sa lettre n°93, le Conseil national de l'Ordre des chirurgiens-dentistes nous informait que les injections d'acide hyaluronique (AH) dans la sphère buccale ainsi que dans les zones

attendant à la cavité buccale (article L.4141-1 du code de santé publique) faisaient partie de notre activité lors d'une approche pluridisciplinaire odontologique. Dans sa Lettre n°175, le Conseil rappelle que ces injections s'effectuent dans « *un cadre thérapeutique* » et « *dans le cadre du traitement d'une pathologie bucco-dentaire* ».

Comme de nombreux actes de notre activité professionnelle, les injections d'AH nécessitent de prendre quelques précautions. D'abord une formation validante permet de découvrir l'AH, connaître la peau, approcher le vieillissement du visage, comprendre le principe des injections, ainsi qu'apprendre à pratiquer les injections par aiguilles et canules. Si l'on décide de pratiquer cette technique, une extension de notre assurance professionnelle doit être demandée, les conditions et les primes d'assurances sont variables en fonction des compagnies d'assurances. Nous allons analyser les différentes étapes en détaillant les précautions, de façon non exhaustive.

## La consultation préalable

Lorsque la demande de ce travail est faite par le

patient <sup>(1)</sup>, une consultation spécifique dédiée au projet d'injection doit être réalisée, aucune injection ne sera pratiquée lors de cet entretien. Cette séance comprend un questionnaire médical, avec en plus des questions traditionnelles (âge, allergies, maladies, traitements...), des questions sur les traitements esthétiques précédents déjà réalisés (zones, dates, produits injectés, réactions...). Si des injections de produits non résorbables ont été effectuées, un refus catégorique doit être fait pour d'autres injections, même résorbables, le risque pour le patient étant la création de granulomes, et le risque juridique est pour le dernier qui a injecté.

D'autres contre-indications sont temporaires comme la grossesse, l'allaitement, les traitements ODF en cours, l'herpès en cours d'évolution, les traitements comme les antiagrégants ou corticoïdes, différents types d'allergies liées aux produits injectés (liste non exhaustive). Des contre-indications relatives locales, pour les patients qui font des cicatrices chéloïdes qui seront analysées au cas par cas ou pour les patients traités par des applications topiques de corticoïdes. Des contre-indications sont définitives, comme les maladies cutanées non traitées, le diabète instable ou non équilibré, l'épilepsie non traitée, les maladies auto-immunes (maladie de Basedow, sclérodermie...) et les patients psychologiquement instables, ou insatisfaits de façon chronique.

Après l'écoute attentive qui a permis de comprendre la psychologie du patient et sa demande, le projet de réhabilitation esthétique est abordé, avec les zones à traiter ainsi que les résultats envisageables. Plusieurs cas de figure s'offrent à nous. D'abord la demande est

## AUTEUR

### Dr Jean-Michel Jayet

- Docteur en chirurgie dentaire
- Omnipraticien
- Auteur du livre : *L'Acide hyaluronique, l'autre esthétique au cabinet dentaire*, éditions Parresia.



réalisable avec un résultat prévisible satisfaisant, nous continuons la procédure. Si la demande esthétique implique un travail sur l'ovale du visage ou sur des zones qui ne nous sont pas autorisées, comme « la vallée des larmes » ou les pommettes, il sera alors préférable de l'expliquer et de proposer d'adresser à un médecin esthétique. Un carnet d'adresse avec un médecin esthétique et un chirurgien esthétique est utile. Une prise de contact avec ces derniers permet d'échanger et de partager autour de notre activité.

L'injection d'AH fait partie d'une approche pluridisciplinaire de notre activité, aussi l'examen endobuccal est utile au projet esthétique envisagé. Ainsi, si le patient demandeur est porteur de prothèse adjointe, une analyse prothétique permet de définir s'il y a simplement un problème de perte de dimension verticale ou un manque d'épaisseur de résine dans le vestibule en regard de la lèvre maxillaire. Le travail prothétique de correction réalisé, la demande esthétique par l'AH sera alors reconsidérée.

Si le patient est habitué du cabinet dentaire, nous connaissons sa situation dentaire, parodontale et prothétique. C'est l'occasion de refaire le point sur l'aspect esthétique du sourire, de nouveaux travaux d'accompagnement peuvent être alors envisagés pour une mise en valeur globale. Si le patient est nouveau, un bilan dentaire complet est utile afin de connaître la nature du vieillissement, en plus du visage, y a-t-il une résorption des maxillaires liée à des pathologies parodontales, des édentations non compensées, des implants, un traitement ODF à prévoir. Après ce bilan, les traitements et corrections utiles, un bilan d'injection pourra être prévu dans un contexte plus approprié.

Dans tous les cas, pour le suivi et le côté médico-légal, un bilan photographique est fait, de face, statique et lèvres en position « du bisou », de profil, de trois quarts, ainsi que les arcades dentaires si besoin. Ces photos seront archivées dans le dossier du patient. Un « book » de photos anonymes peut être fait avec les cas traités « avant-après », afin de montrer les résultats aux patients, lors de cette consultation préalable, cela les rassure.

Un document de « consentement éclairé » et un devis sont remis, ce dernier est édité, avec soit le nombre de seringues qui sera utilisé, soit un forfait, mais il n'est pas toujours facile de définir la quantité qui sera nécessaire. Une explication succincte, rassurante et positive est faite afin de décrire la séance d'injection. Des réponses claires à toutes les questions doivent être faites. Un rendez-vous est fixé avec un délai raisonnable de réflexion (7 à 14 jours). Si des questions sont posées dans cette période, des réponses rapides et précises seront données. Le produit AH à injecter, appeler aussi « filler »

L'acide hyaluronique, découvert en 1934 par Karl Meyer et John Palmer, est une chaîne linéaire non ramifiée dont le motif disaccharidique répétitif est composé d'acide D-glucuronique. Dans sa structure complète, il possède un pôle hydrophile et un pôle hydrophobe. Il est capable de moduler les propriétés physico-chimiques en fonction du milieu, peut libérer ou retenir des molécules, de l'eau et des ions. Les produits vendus sont issus de la production des biotechnologies, donc totalement sécurisés à ce jour. Les agents de réticulation permettent d'obtenir différentes propriétés rhéologiques et viscoélastiques. Les études ont prouvé que l'adjonction d'un anesthésique, « la lidocaïne », ne modifiait pas les propriétés de l'AH.

Pour le choix du produit utilisé au cabinet dentaire, c'est évidemment un produit portant la marque CE. Il est préférable de commander auprès de sociétés réputées pour la qualité de leurs produits. J'ai appris à éviter ceux vendus entre la pâte d'empreinte, les fraises ou les implants. Avec l'expérience, j'ai constaté que

certains produits se résorbent plus vite que d'autres pour des patients avec une peau et un type de vie identiques. Aussi, quand on a un *filler* d'usage satisfaisant, on s'y fie. Les prix vus sur les sites de vente sur Internet sont souvent attractifs, mais il n'y a aucune certitude sur la traçabilité du produit et ses conditions de stockage. Tous les produits utilisés doivent être résorbables.

Nous devons avoir plusieurs consistances à notre disposition, chacune avec leurs indications positionnelles, différenciées par leurs capacités rhéologiques (cohésivité, viscosité, élasticité du gel), physiologiques (intégration du produit) et physiques (maintien dans le temps du résultat). Un AH fortement réticulé, utilisé pour les plis d'amertume et les sillons nasogéniens marqués, est contre-indiqué pour les peaux fines et pour les muqueuses des lèvres. Un AH modérément réticulé sera pour les plis d'amertume et les sillons nasogéniens modérément marqués, pour le contour et le volume des lèvres ainsi que pour les commissures labiales et un AH faiblement réticulé sera utile afin de lisser les rides des zones particulièrement fines ou faiblement marquées.

## La séance d'injection

Le jour du rendez-vous, il faut prévoir de la disponibilité et ne pas être dérangé. Après avoir demandé une nouvelle fois si tout était clair et qu'il ne reste pas de questions en suspens, le devis et le « consentement éclairé » sont signés, avec la date de remise et la date du jour de la séance d'injection. Un champ de travail stérile a été prévu, le produit à injecter, des gants stériles, des compresses stériles, de l'alcool pour désinfecter la peau, mais aussi un démaquillant (souvent les patientes oublient de ne pas se maquiller). Un miroir à main est utile tout au long de la séance, afin de montrer et valider l'évolution du travail.

Le patient est installé en position semi-assise, mais pas allongée, l'éclairage du scialytique n'est pas indispensable si le cabinet est correctement éclairé, les anesthésies locales sont pratiquées, l'injection au niveau apical des canines, maxillaire ou mandibulaire en fonction du travail prévu, l'anesthésie ostéocentrale est contre-indiquée, n'ayant aucun effet sur les muqueuses. Les injections d'AH sont pratiquées d'un côté, montrées au patient à l'aide du miroir, validées, puis pratiquées de l'autre côté. Attention, parfois, il est nécessaire de corriger une asymétrie, cela aura été vu au préalable. À la

**Le devis et le « consentement éclairé » sont signés, avec la date de remise et la date du jour de la séance d'injection.**

fin de la séance, la traçabilité des produits, le nombre de doses, les zones injectées sont écrites et archivées.

Il est alors conseillé au patient d'éviter de se frotter fortement les zones du visage travaillées, de s'exposer au soleil ou au froid (selon la saison) et de faire du sport de façon intense, pendant quelques jours. Un carnet esthétique, contenant la traçabilité, pourra être remis au patient. En fonction des habitudes de chaque praticien, de l'homéopathie comme *arnica montana* granules peut être prescrit, ou de l'arnica gel en application, pour des suites opératoires plus confortables.

Des conseils pour le nettoyage de la peau, et l'absence de maquillage pendant au moins 24 heures seront rappelés. Comme nous avons l'habitude de conseiller des dentifrices, il est utile de connaître quelques produits d'hydratation cutanée, afin de répondre aux questions. Les produits bio offrent une large gamme et leurs conseils est valorisant pour l'image du cabinet.

**Des contre-indications sont définitives, comme les maladies cutanées non traitées, le diabète instable ou non équilibré, l'épilepsie non traitée, les maladies auto-immunes.**

## Techniques d'injections

Les zones à traiter sont démaquillées, désinfectées, les anesthésies locales réalisées. Au début de sa pratique, il est possible de marquer les sillons à traiter avec un crayon blanc (de maquillage). Des assemblages avec une aiguille courte et une canule de même diamètre sont indispensables. La canule à bout arrondi appelée « magic needle » a une structure souple et flexible, avec l'orifice d'injection situé latéralement à l'extrémité de la canule, limitant le risque d'effraction vasculaire.

L'aiguille courte est placée au bas du sillon nasogénien, perpendiculaire à la peau, sur une profondeur de 2 à 3 mm, et laissée pendant 1 à 2 minutes, le temps qu'après son retrait, les tissus ne se resserrent pas immédiatement (Fig.1).



Fig.1 : L'aiguille courte est placée au bas du sillon nasogénien, perpendiculaire à la peau, sur une profondeur de 2 à 3 mm, et laissée pendant 1 à 2 minutes.

La canule, montée sur la seringue, est introduite sous la peau, délicatement, chemine le long du sillon en direction de l'aile du nez (Fig.2).



Fig.2 : La canule, montée sur la seringue, est introduite sous la peau, délicatement.

L'introduction est faite sans forcer, créant un tunnel sous le défaut. Le produit est mis en place, lentement, par retrait de la seringue, la quantité mise en place ne doit pas être en excès. Un massage avec le doigt permet d'uniformiser le produit. Lors du retrait, si l'on juge que ce n'est pas suffisant, il est possible d'en remplacer par le même procédé. Le travail est validé par le patient avec le miroir à main, le côté controlatéral est alors fait et validé.

Pour les sillons labio-mentonniers, appelés aussi « plis d'amertume », la technique est identique, avec la direction de la canule suivant le sillon, le remplissage en AH se faisant toujours lors du retrait. Un massage entre deux doigts, un dans le vestibule, un sur la peau, permettra la juste répartition du produit. Avec l'expérience et en fonction du travail envisagé, un même point d'entrée, en dehors des commissures et sur la jonction des sillons nasogéniens et labio-mentonniers pourra être utilisé afin d'introduire la canule dans les directions déjà décrites afin de traiter les deux sillons. L'intérêt est pour les suites opératoires qui seront rapidement moins visibles.

Pour la lèvre, il est possible d'utiliser la canule pour redessiner le contour de la lèvre maxillaire avec un point d'entrée comme décrit ci-dessus et le passage de la canule le long de la bordure vermillon en pinçant (ou pas) la lèvre, l'injection est rétro-traçante. Ce même type d'injection peut être pratiqué aussi à l'aide d'une aiguille, piquant de façon superficielle, de proche en proche le long de la bordure vermillon. Pour la reconstitution du filtrum, l'aiguille est introduite dans son ensemble, à partir de la jonction lèvre blanche et lèvre rouge, pour chaque crête filtrale, avec injection rétro-traçante, de même pour le V sur la bordure vermillon entre les deux crêtes.

L'intérêt du travail des lèvres est qu'avec le vieillissement, surtout pour les femmes, les lèvres perdent leurs volumes et s'affaissent. La reconstitution du volume des lèvres redonne une forme dans les trois plans de l'espace (face et profil). La perte est aussi liée à la fonte osseuse naturelle ou suite aux pathologies parodontales, perte de dents non ou peu compensées, ou la mise en place d'implants sur un volume osseux restreint. Ces zones labiales sont richement vascularisées, aussi les injections rétro-traçantes doivent être douces, le moins traumatique possible. En cas de doute, ne pas hésiter à aspirer afin de s'assurer que l'injection n'est pas dans un vaisseau.

**Un document de « consentement éclairé » et un devis sont remis, ce dernier est édité, avec soit le nombre de seringues qui sera utilisé, soit un forfait.**

Le dispositif d'injection électronique avec son stylo Elea de Dentalhitec (Fig.3), géré par la commande à pédale, permet le contrôle de l'injection avec la précision et la régularité de la pression de la diffusion de l'AH ; les injections au goutte à goutte dans la technique du « blanching » sont facilitées. La maîtrise du matériel avec une pédale nous est habituelle.



Fig.3 : Dispositif d'injection électronique avec son stylo (Elea de Dentalhitec).

### Les précautions anatomiques

La connaissance anatomique des secteurs injectés est indispensable. Les risques sont essentiellement vasculaires, la lésion d'un vaisseau par l'aiguille créant une fuite de sang dans le tissu (hématome) ou à l'extérieur (hémorragie). Un autre risque est l'injection du *filler* dans une veine ou une artère, créant une embolie, ou la compression de vaisseaux sanguins lors de l'injection d'une grande quantité de *filler* dans les tissus environnants, provoquant le blocage et l'interruption de la circulation sanguine.

Dans la zone qui nous concerne, les artères et les veines faciales, les artères et veines nasales latérales, les artères et veines labiales supérieures, les artères et veines de la sous-cloison, les artères et veines labiales inférieures sont des éléments vasculaires et veineux, d'emplacements fluctuants, à prendre en compte.

Le travail du corps de la lèvre maxillaire ou mandibulaire, lors de la perte de volume, présente un risque d'hématome important (Fig.4).



Fig.4 : Le travail du corps de la lèvre maxillaire ou mandibulaire, lors de la perte de volume, présente un risque d'hématome important.

La profondeur de la piqûre de l'aiguille (et non de la canule) pour l'injection de l'HA ne dépasse pas 3 millimètres. De plus une petite aspiration, avec la seringue, avant l'injection rétro-traçante, permet de s'assurer que l'on n'est pas dans un élément vasculaire. Pour la lèvre maxillaire, l'axe de l'aiguille peut être perpendiculaire à l'ourlet labial par plusieurs points et parallèle à ce même ourlet. Une partie concave doit être maintenue dans la lèvre rouge, dans le prolongement du piltrum, afin de donner un relief naturel harmonieux. Pour la lèvre mandibulaire, les injections se font dans le corps médian avec les mêmes précautions.

### La séance de contrôle

À la fin de la séance d'injection, un rendez-vous est prévu une quinzaine de jours plus tard, afin de valider le travail. Entretemps, si le patient téléphone avec une question, ou une inquiétude (hématome...), une réponse rassurante doit lui être fournie rapidement.

Lors de ce contrôle, une écoute attentive est indispensable pour les points positifs et les points à revoir. Une correction peut alors être effectuée, sur de petits points. S'il y a beaucoup de corrections, il est utile de se remettre en question. Soit on a eu une mauvaise écoute, soit un problème d'analyse ou de technique. À ce moment, la demande est en général faite par le patient d'un nouveau rendez-vous, ou d'un éclaircissement dentaire, ou de travaux prothétiques complémentaires. Les délais pour une nouvelle injection de 6 à 18 mois

varient en fonction du type de peau (peau épaisse ou fine), du type de vie (tabac, alcool, insomnie...). Un rendez-vous quelques mois plus tard est programmé afin de faire le point, lors d'un contrôle dentaire.

### Pouvoir répondre aux questions fréquentes

Comme dans notre activité de chirurgien-dentiste nous sommes amenés à expliquer comment se forment les caries, comment éviter ou traiter les problèmes parodontaux ou gérer les DDM, lorsque l'on propose les injections, il est utile de pouvoir expliquer le vieillissement du visage et de la peau, et comment y remédier. La peau du visage est la plus souvent exposée au froid, au chaud, au vent et au soleil. Succinctement, le vieillissement de la peau, inéluctable, a des origines intrinsèques et extrinsèques.

Le vieillissement intrinsèque, ou vieillissement chronobiologique, est génétiquement programmé, lent mais peut s'accélérer à la suite d'agressions extérieures et d'événements biologiques. Le vieillissement extrinsèque est constitué par l'accumulation des facteurs actiniques, les UV-B fortement énergétiques interagissent directement avec l'ADN et les UV-A indirectement par les dégâts oxydatifs produits par les radicaux libres oxygénés. Selon le type de peau, la peau fine claire ne vieillit pas comme la peau foncée, les précautions ne seront pas les mêmes. D'autres facteurs négatifs sur la peau sont les expositions au soleil fréquentes et répétées, le tabac, le manque de sommeil, l'alcool, la pollution ou la drogue.

### Conclusion

Notre capacité à faire des injections d'AH est utile pour des patients qui ne seraient jamais allés voir un médecin esthétique, mais avec des limites qu'il faut bien cerner. Nous n'avons pas la capacité d'un travail d'esthétique facial global, mais notre zone d'activité permet de mettre en valeur des réhabilitations prothétiques antérieures, de retarder la création, l'approfondissement des rides. Ainsi, avec le temps et les injections, la tonicité, la souplesse et la qualité visuelle de la peau s'améliorent dans les zones travaillées, diminuant la quantité de produits injectés et retardant l'expression faciale négative et triste du vieillissement.

<sup>(1)</sup> Par commodité, le ou la patiente sera appelé « le patient ».