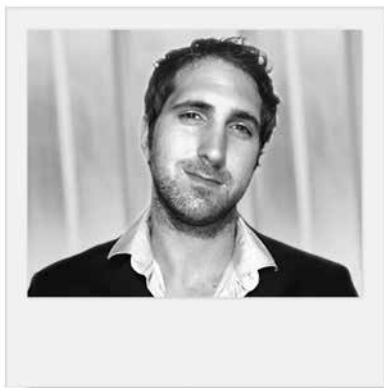


Rajeunissement du regard et toxine botulique de type A : que pouvons-nous faire ?

RÉSUMÉ : Le vieillissement du regard est secondaire à la dynamique musculaire de cette zone ainsi qu'aux variations de volume du tissu adipeux. La toxine botulique de type A, par sa capacité à bloquer la contraction musculaire, permet de réguler cette balance musculaire au niveau du regard.

Cet article, au travers d'études retrouvées dans la littérature, a pour but de montrer qu'il est primordial de réaliser une analyse fonctionnelle précise du regard ainsi que de connaître l'anatomie musculaire de cette zone pour pouvoir être efficace et non délétère.

La toxine botulique de type A permet de travailler sur les rides de la glabelle (rides verticales, horizontales...), les rides de la patte d'oie, les rides frontales mais également de positionner le sourcil ou le *canthus* externe. Les points d'injection pour traiter ces rides sont définis par l'anatomie musculaire et sont importants à connaître.



→ **J. FERNANDEZ**

Chef de Clinique/Assistant
Service de Chirurgie plastique,
réparatrice et esthétique,
CHU de NICE.

Le regard se situe au niveau d'une zone frontière, entre le tiers supérieur du visage et le tiers moyen. Sa prise en charge nécessite un examen minutieux pour comprendre le vieillissement de celui-ci et pour adapter son traitement thérapeutique. Il est nécessaire de prendre en charge des zones telles que les fosses temporales ou le sillon palpébro-malaire, car le regard s'inscrit dans un ensemble de zones anatomiques diverses.

Le vieillissement fronto-orbito-palpébral est essentiellement dû à la dynamique musculaire de cette zone. Le relâchement de la *galea apeunoreutica*, ainsi que le poids du sourcil et du coussinet de Charpy, entraînent une ptôse du front et du sourcil. Tous ces mécanismes sont à l'origine de l'apparition de rides d'expression au niveau de la glabelle, de la patte d'oie... La forme et la position du sourcil sont aussi des marqueurs du

vieillesse du regard, et il conviendra de les corriger si possible. En général, la paupière supérieure devient plus lourde avec une accentuation des poches palpébrales (poche interne surtout), lesquelles sont moins maintenues par le septum orbitaire qui perd de sa tonicité avec le vieillissement (formation de hernies graisseuses). Cependant, dans certains cas, l'involution adipeuse des loges graisseuses de la paupière supérieure entraîne une squelettisation de l'orbite avec un aspect d'œil creux.

Cette chute du sourcil, combinée à la ptôse de la paupière supérieure, limite progressivement le champ visuel et provoque une contraction réactionnelle du muscle *frontalis*, notamment du côté de l'œil directeur, avec une asymétrie de la hauteur des sourcils et des rides frontales. La fente palpébrale se rétrécit du fait de l'hypertonie réactionnelle et de la moindre relaxation au repos des fibres

ESTHÉTIQUE

du muscle orbiculaire palpébral, donnant l'impression d'un œil plus petit, moins ouvert avec l'âge. Au niveau de la glabelle, les rides verticales (ou rides du lion) sont provoquées par la contraction répétée du *corrugator* et les rides horizontales par celle du *procerus*. Au niveau temporal, des rides radiaires et perpendiculaires au muscle *orbicularis oculi* forment les rides de la patte d'oie. La dépression temporale s'accroît avec le fait de la fonte du muscle temporal et de la graisse.

Le but de cet article est de mieux comprendre, à travers des études retrouvées dans la littérature, la balance musculaire à l'origine des rides du regard pour permettre une prise en charge adaptée à l'aide de la toxine botulique de type A.

Analyse fonctionnelle de la balance musculaire du regard et injection de toxine botulique

Avant d'injecter un visage, il est primordial d'étudier le fonctionnement musculaire des muscles de la mimique et d'étudier la balance musculaire. Un examen clinique minutieux, statique et dynamique, est donc obligatoire (fig. 1).

Les dilutions sont à adapter en fonction de la zone à injecter. Des concentrations plus élevées peuvent être utilisées,

notamment au niveau périorbitaire, pour diminuer le volume injecté et donc diminuer le risque de migration du produit. Ainsi, pour Vistabel, 100 unités sont habituellement mélangées à 2,5 mL de sérum physiologique; pour Dysport, 500 unités sont mélangées avec 2,5 mL de sérum salé [1].

1. Rides de la glabelle

• Rides verticales ou rides du lion

Les rides du lion sont en relation avec les muscles *corrugators* qui permettent de froncer les sourcils. L'injection de toxine botulique se fait en deux points de chaque côté: au niveau de son insertion osseuse interne profonde (4 unités de Vistabel) et au niveau de son corps musculaire superficiel (4 unités de Vistabel).

>>> Le point d'injection interne est donc au niveau de l'insertion osseuse du *corrugator* (portion médiale innervée par le rameau zygomatique du nerf facial): profonde, au contact osseux, à 7-8 mm de la ligne médiane et 11 mm au-dessus du rebord orbitaire [2]. Il est nécessaire de respecter certaines règles d'injection telles que l'orientation de l'aiguille et du biseau vers le haut et non pas vers l'orbite, une injection douce et sans pression pour diminuer la diffusion. La diffusion de la toxine étant de 1 cm environ, il est primordial de palper le rebord orbitaire osseux

pendant l'injection pour ne pas injecter trop près des muscles oculomoteurs. L'injection se doit d'être profonde car la partie médiale du *corrugator*, innervée par la branche zygomatique du nerf facial, présente des plaques motrices proches de l'os.

>>> Le deuxième point d'injection se situe au niveau du corps musculaire (partie latérale du *corrugator* innervée par le rameau frontal du nerf facial), à 15 mm environ du premier, en dehors et légèrement plus haut, en respectant toujours la distance du rebord orbitaire osseux. Ce point se doit d'être moins profond que le premier (risque de diffusion en bas vers l'orbite dans l'espace virtuel de glissement entre l'os, le muscle et le coussinet de Charpy) mais pas trop superficiel car, à ce niveau, le muscle *corrugator* est recouvert en partie par la portion orbitaire du muscle orbiculaire et par le frontal. Sur cette partie latérale du *corrugator*, les plaques motrices sont proches du derme. Cependant, une injection superficielle avec diffusion aux autres muscles intriqués que sont l'orbiculaire de l'œil et le frontal peut être recherchée. En effet, le muscle orbiculaire est plus puissant que le muscle frontal: la très légère relaxation induite sera plus visible sur le muscle le moins puissant (frontal) que sur le muscle le plus puissant. Cela permet un léger abaissement du sourcil à ce niveau. Cependant, si seul l'orbiculaire est touché par cette diffusion, nous pouvons avoir un effet de relèvement du sourcil souhaitable, comme le signalent Belhaouari *et al.* [3]. Dans tous les cas, il est primordial d'analyser la contraction du muscle lors de l'expression fonctionnelle et d'analyser l'activité de ce muscle.

Il peut être intéressant d'injecter le *corrugator* en haute concentration, car cela permet d'injecter un moindre volume pour le même nombre d'unités de toxine [4] et de diminuer le risque de diffusion vers les muscles oculomoteurs, mais

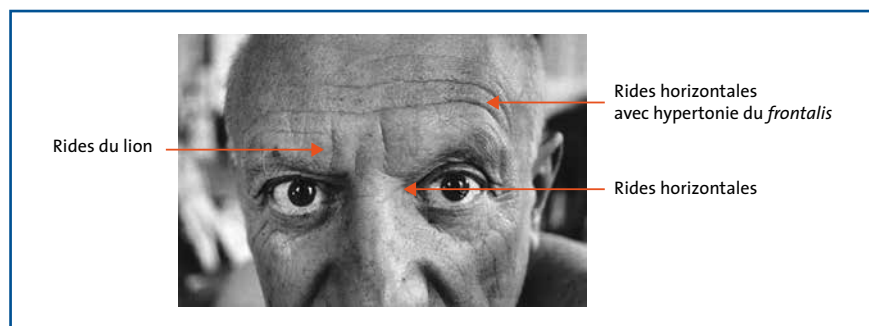


FIG. 1: Photo de D.D. Duncan représentant le regard de Pablo Picasso à l'âge de 75 ans. Il est possible de remarquer les rides de la patte d'oie, les rides de la glabelle, les rides frontales, une démarcation du sillon palpébro-malaire ainsi qu'une modification de la position du sourcil avec hypertonie du frontal gauche.

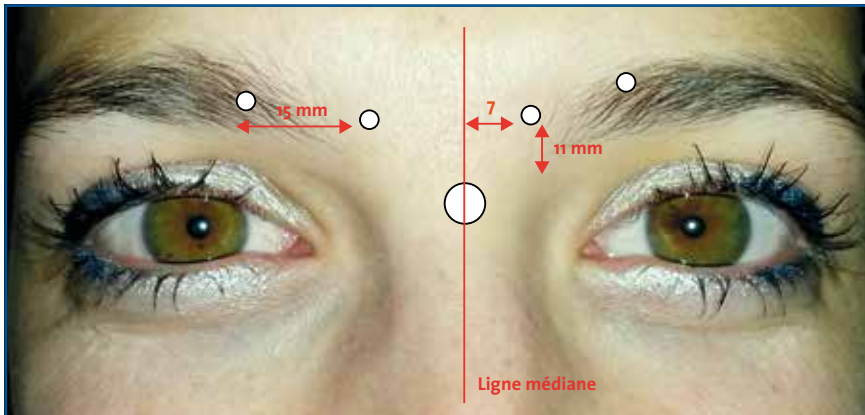


FIG. 2 : Points d'injection de toxine au niveau du muscle *procerus* et des muscles *corrugators*.

surtout vers le muscle releveur de la paupière supérieure (**fig. 2**).

Il peut exister une chute du sourcil après traitement de la glabelle pour différentes raisons :

- une **hyperactivité du *procerus*** résultant de la relaxation du *corrugator* (d'où la nécessité d'injecter le *procerus* dans le même temps, et ce malgré l'absence de rides horizontales) ;
- une **mauvaise appréciation** dans les doses injectées avec un sous-dosage au niveau de la glabelle entraînant une relaxation partielle des fibres du *corrugator*, qui vont alors avoir une hyperactivité de compensation [6] ;
- une **mauvaise appréciation des points d'injection** (injection trop haute ou trop superficielle pouvant entraîner une paralysie de la portion élévatrice du muscle *frontalis*).

● Rides horizontales

Les rides horizontales sont dues à la contraction du muscle *procerus*. Pour traiter ces rides, une seule injection de 4 unités de Vistabel doit être réalisée au niveau médian de la racine du nez, au-dessus de la dépression osseuse palpable à ce niveau. L'orientation de l'aiguille doit être perpendiculaire avec une injection quasiment au contact osseux. Les risques de diffusion vers l'orbite et les muscles intra-orbitaires sont quasi nuls.

Même en l'absence de rides horizontales, il est important d'injecter le *procerus* dès lors que les *corrugators* ont été injectés pour éviter une hyperactivité du *procerus* et de provoquer une légère chute de la tête du sourcil.

● Bunny lines

Les rides latéronasales verticales obliques (ou *bunny lines*) sont secondaires à la contraction du *levator labii alæque nasi* ou du muscle *nasalis pars transversa* selon les auteurs. Dans tous les cas, l'injection de 2 unités de Vistabel est réalisée sur les parties latérales du *dorsum*, en haut des ailes nasaires, au niveau de ces rides et à environ 8 mm de l'arête nasale. L'injection ne doit pas être trop postérieure pour éviter une diffusion vers les muscles jugo-orbitaires.

2. Rides de la patte d'oie et zone orbiculaire externe

● Adoucissement des rides de la patte d'oie

L'adoucissement des rides de la patte d'oie est réalisé par une injection de la partie latérale du muscle orbiculaire des paupières qui recouvre, à ce niveau, le rebord orbitaire en s'étalant latéralement sur 2 cm environ. Ces rides radiaires se constituent de manière perpendiculaire aux fibres du muscle orbiculaire (**fig. 3**). Connaissant la diffusion de 1 cm environ de la toxine, il est important d'injecter dans la partie latérale de l'orbiculaire à 1 cm du rebord orbitaire osseux (rebord repéré digitalement). Trois points sont en général réalisés : un point médian sur la ligne du *canthus* externe, un point à 1 cm au-dessus et un point à 1 cm au-dessous, permettant ainsi de rester à au moins 2 cm du muscle grand zygomatique dont la paralysie entraînerait un trouble du sourire [3]. En cas d'orbiculaire large, une deuxième rangée de points d'injection peut être réalisée. Cependant, certains auteurs ne préconisent pas ces injections.

Ces injections doivent être superficielles, quasi intradermiques, à type de papule. En effet, à ce niveau, la peau est extrêmement fine, et le muscle orbiculaire est très adhérent à la peau en l'absence de graisse sous-cutanée (formant ainsi un

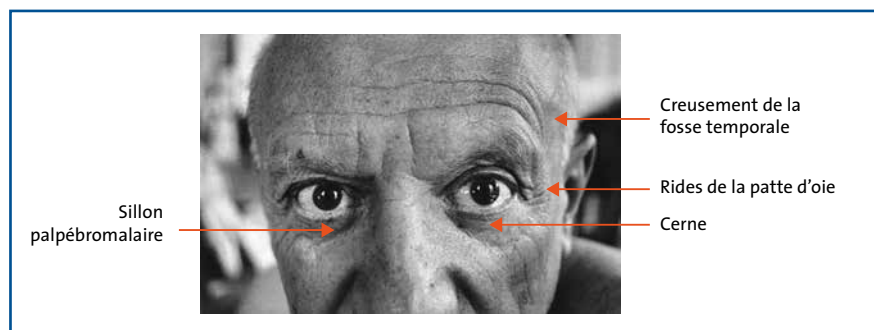


FIG. 3 : Visualisation des signes du vieillissement : le cerne, les rides de la patte d'oie, le creusement de la fosse temporale et du sillon palpébro-malaire.

ESTHÉTIQUE

complexe musculocutané mobile). Dans certains cas, la correction des rides de la patte d'oie peut entraîner l'apparition de ridules près du nez par élévation du tonus de repos [5], ridules qui seront corrigées par une légère injection de toxine à 10 jours.

● **Élévation du canthus latéral et ouverture de la fente palpébrale**

Pour élever le *canthus* externe, il faut jouer sur la balance musculaire entre le muscle releveur de la paupière et le muscle *orbicularis oculi*. En effet, ce dernier induit l'abaissement et la transposition médiale du *canthus*. D'après Le Louarn [6], l'amplitude moyenne de mobilisation du *canthus* entre une relaxation totale et une forte contraction du muscle *orbicularis oris* est de 10 mm. Elle est également de 10 mm entre la contraction du muscle releveur de la paupière et sa totale relaxation. De ce fait, en diminuant le tonus de repos du muscle *orbicularis oris*, le tonus du muscle releveur de la paupière supérieure devient plus efficace, et remonte le *canthus* externe tout en ouvrant la fente palpébrale. Ainsi, le *canthus* interne est légèrement translaté en haut et en dehors par des injections localisées autour du *canthus* externe dans le muscle orbiculaire.

Un point de 1 unité de Vistabel (ou 2 de Dysport) est réalisé à 45° en haut et en dehors du *canthus*, à quelques millimètres de celui-ci. Un deuxième point de 1 unité de Vistabel (ou 2 de Dysport) est réalisé à 45° en bas et en dehors du *canthus* (à la même distance du *canthus* que le premier point), proche du rebord orbitaire. Plusieurs points d'injection peuvent être réalisés sur ce dernier site. Cette injection de l'*orbicularis oculi* au niveau du rebord orbitaire freine la transposition médiale du *canthus* latéral, et donne l'impression d'une remontée de la région malaire vers la paupière grâce à la disparition du creux de l'extrémité latérale du sillon palpébrojugal [2].

● **Élévation de la partie latérale de la paupière supérieure**

La partie latérale de la paupière supérieure peut être élevée en jouant sur la balance musculaire, au niveau de la partie tarsale externe du muscle *orbicularis oculi*. L'affaiblissement de la partie tarsale du muscle *orbicularis oculi* est utilisé, chirurgicalement, dans le traitement de la ptôse de la paupière supérieure. En cas de diffusion de la toxine au muscle releveur de la paupière supérieure avec ptôse, il est possible d'affaiblir la partie tarsale du muscle orbiculaire pour remonter la paupière. Une unité de Vistabel ou 2 unités de Dysport peuvent être injectées.

3. Balance musculaire frontale

● **Rides frontales**

L'objectif du traitement par toxine botulique au niveau des rides frontales est d'atténuer voire de supprimer ces rides horizontales qui sont des rides d'expression, liées à la contraction du muscle frontal (étonnement), et qui sont per-

pendiculaires aux fibres musculaires du frontal. Ce muscle est le seul muscle élévateur du sourcil et, par conséquent, il est primordial d'analyser la balance musculaire entre le releveur qu'est le frontal et les muscles abaisseurs du sourcil. Il est donc important de ne pas injecter la partie du muscle dévolue à cette fonction (la partie inférieure) et de respecter une zone de 2 cm sus-jacente au sourcil pour éviter la ptôse de celui-ci.

La partie fonctionnelle du muscle frontal est la partie spécifique de l'aire frontale, qui est prise en compte lors des injections de toxine botulique. C'est la surface de contraction du muscle (**fig. 4**). Elle est différente chez chaque patient et ne correspond pas forcément à la surface totale du muscle. Elle correspond à la surface de plicature cutanée du front. Cette partie est variable en hauteur et en largeur chez chaque patient, d'où l'importance de bien examiner un patient avant l'injection. Les injections en dehors de cette zone sont inefficaces.

La partie supérieure du muscle frontal abaisse en bas et en avant la ligne che-

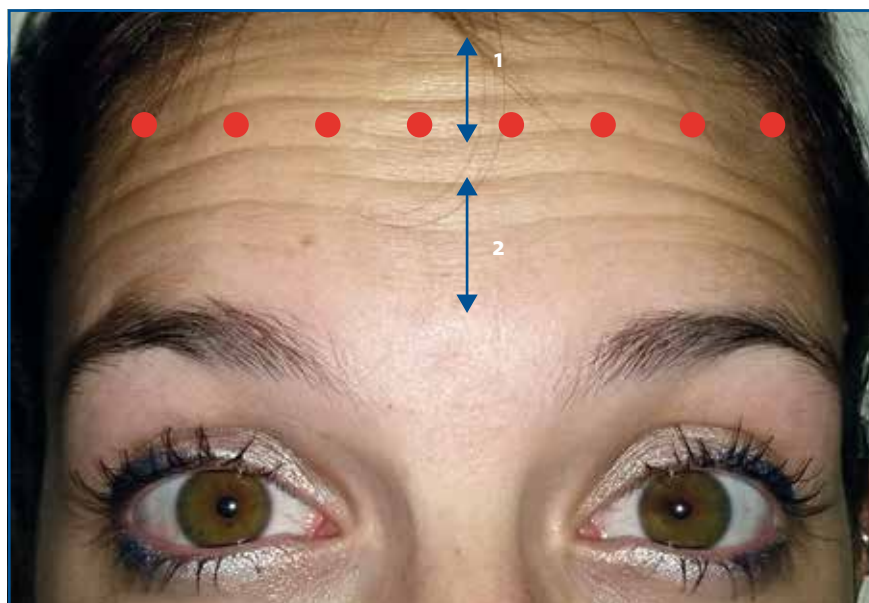


Fig. 4 : Visualisation de la jonction entre la moitié supérieure fonctionnelle pouvant être injectée (1) et la moitié inférieure qui doit éviter d'être injectée (2) pour ne pas descendre les sourcils.

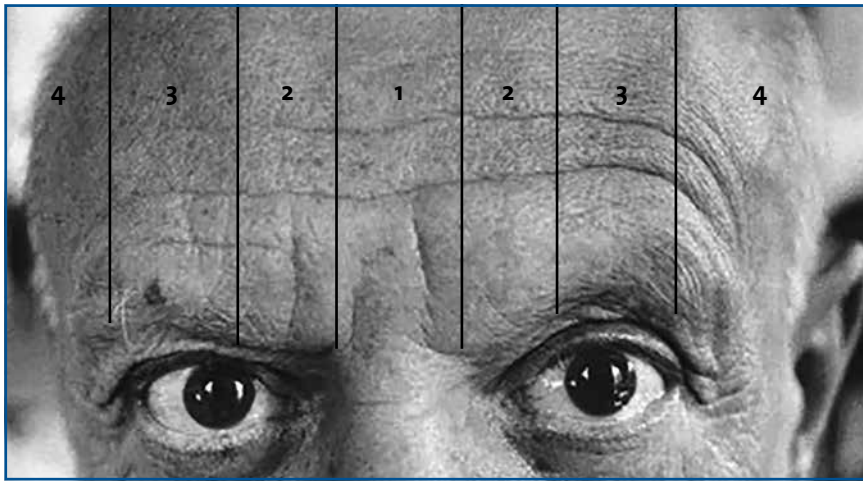


Fig. 5 : Segments verticaux frontaux (d'après Le Louarn) correspondant à l'espace intersourcilier et au tiers du sourcil. Chaque segment est une unité fonctionnelle indépendante du muscle *frontalis* [6].

velue, alors que la moitié inférieure élève le sourcil. De ce fait, l'injection de toxine dans la partie supérieure du *frontalis* adoucit les rides frontales sans descente du sourcil, alors que l'injection de toxine dans la partie inférieure favorise la ptôse du sourcil. L'injection de toxine pour adoucir les rides frontales se fait habituellement sur une ligne horizontale moyenne de la partie fonctionnelle du *frontalis*. Une injection peut être rajoutée au niveau de la ligne des cheveux pour éviter l'apparition d'une ride à ce niveau, ride qui est due à une élévation du tonus de repos de la partie non injectée du *frontalis*.

Le Louarn [6] propose de diviser le muscle *frontalis* en 4 segments verticaux indépendants (**fig. 5**), permettant d'agir de manière indépendante sur ces parties et sur les différentes parties du sourcil (médiale, moyenne, latérale).

- Le segment 1 correspond à la zone intersourcilière, responsable des lignes frontales horizontales médianes et intersourcilières. Cette zone peut être injectée sans risque de ptôse sourcilier, car la tête du sourcil est plus latérale.

- Le segment 2 est la partie située au-dessus de la tête du sourcil, responsable

de l'élévation du tiers interne. Cette partie est rarement injectée car la tête du sourcil est rarement trop haute. Son injection risque de réaliser un aspect "Méphisto" (sourcil en accent circonflexe).

- Le segment 3 est responsable de l'élévation de la partie moyenne du sourcil. C'est ce segment qu'il faut injecter en cas d'aspect "Méphisto". C'est ce segment qui permet de régler la hauteur du sourcil.

- Le segment 4 correspond à la queue du sourcil, zone située en arrière de la crête temporale et donc des insertions du muscle *frontalis*. Il existe, cependant, dans certains cas où les fibres du *frontalis* débordent sur cette crête temporale. Ce segment 4 est rarement injecté car la queue du sourcil est rarement trop haute. Au contraire, nous avons tendance à vouloir "ouvrir" le regard en remontant cette partie du sourcil [6].

● Positionnement du sourcil

La balance musculaire frontale conditionne la hauteur des sourcils (**tableau I**). Le sourcil peut être divisé en trois zones (médiale ou tête, moyenne et latérale ou queue du sourcil) avec deux oppositions musculaires issues de l'antagonisme entre le seul muscle élévateur (frontal) et les muscles abaisseurs (*procerus*, *corrugators* et *orbicularis oculi*).

>>> Abaisser un segment du sourcil : pour abaisser le sourcil, il suffit d'injecter la partie fonctionnelle du muscle frontal qui se trouve dans les 2 cm surplombant le sourcil. C'est cette partie qui permet l'élévation du sourcil et qui est à l'origine de la zone de froncement cutané du front.

>>> Relever la queue du sourcil ou tiers latéral du sourcil : au niveau du tiers latéral du sourcil, seul le muscle *orbicularis* est dépresseur. Pour relever la queue du sourcil, il faut relaxer le muscle *orbicularis oculi* pour relâcher l'attraction du sourcil vers le bas. Une injection très superficielle de 2 unités de Vistabel (ou 6 à 8 unités de Dysport), juste sous la queue du sourcil à un niveau plus latéral que le rebord orbitaire, est nécessaire pour avoir un effet "œil de biche". Une accentuation d'une ride sus-sourcilière externe peut en résulter ainsi qu'une remontée trop importante de la queue du sourcil (effet "Méphisto"). Pour éviter cela ou pour corriger cette imperfection, il suffit d'injecter 2 unités de Vistabel à 1 cm et au-dessus du sourcil et 1 cm plus médial que le premier point pour affaiblir très légèrement le muscle frontal (travail sur la balance *orbicularis oculi*/*frontalis* sur la queue du sourcil).

Muscle élévateur du sourcil	Muscles abaisseurs du sourcil
● Muscle <i>frontalis</i>	● Muscle <i>orbicularis oculi</i>
	● <i>Corrugator</i>
	● <i>Depressor supercilii</i>
	● <i>Procerus</i>

TABLEAU I : Balance musculaire frontale.

ESTHÉTIQUE

POINTS FORTS

- ➞ Il est recommandé d'effectuer une analyse fonctionnelle de la balance musculaire et de la contraction de chaque muscle impliqué dans le regard avant tout traitement par toxine botulique de type A.
- ➞ Il faut avoir une connaissance parfaite de l'anatomie musculaire et de la balance musculaire (élevateur du sourcil, abaisseurs du sourcil...).
- ➞ Il faut connaître les différents points d'injection et les différentes possibilités thérapeutiques pour s'adapter au patient (ou la patiente).
- ➞ La prise en charge chirurgicale dans certains cas de demande de rajeunissement du regard (excès cutané palpébral supérieur...) est nécessaire.

Le Louarn [6] propose un deuxième point d'injection au niveau de l'aire de contraction maximale du muscle *orbicularis oculi* le long du rebord orbitaire externe, zone qui correspond à la plicature cutanée visible au repos, au niveau de la patte d'oie (2 unités de Vistabel).

>>> Relever la tête du sourcil ou tiers médial du sourcil : au niveau de la tête du sourcil, il existe une balance musculaire entre le muscle élévateur du sourcil (muscle *frontalis*) et les muscles abaisseurs (partie interne de la portion supérieure de l'orbiculaire orbitaire, *procerus*, *corrugator* et *depressor supracilli*). Pour relever cette tête du sourcil, il faut injecter le muscle *corrugator* (cf. supra), le muscle *procerus* (cf. supra) ainsi que la partie interne de la portion orbitaire supérieure du muscle *orbicularis oculi* et le muscle *depressor supracilli*. Pour relaxer ces deux derniers muscles, il faut injecter de manière très prudente et en haute concentration (pour diminuer la diffusion) 1 unité de Vistabel ou 2 de Dysport entre la tête du sourcil et la racine du nez (injection superficielle). Cette injection nécessite une certaine habitude, car le risque de diffusion au muscle releveur de la paupière est important.

>>> Relever le tiers moyen du sourcil : pour relever le tiers moyen du sourcil,

il faut injecter la partie latérale du muscle *corrugator*, car sa contraction abaisse et attire en dedans le tiers moyen du sourcil. Les plaques motrices de cette partie du *corrugator*, innervée par le rameau frontal du nerf facial, sont proches de la peau. L'injection est donc réalisée après remontée du sourcil (pour ne pas injecter le frontal), de manière assez superficielle (cf. supra pour injection du *corrugator*), par 2 unités de Vistabel ou de 4 unités de Dysport.

Dans certains cas (si forte descente de la partie moyenne du sourcil ou si insuffisance d'élévation de cette partie), l'élévation de la partie moyenne du sourcil nécessite d'injecter très superficiellement le muscle *orbicularis oculi* le long du bord inférieur du sourcil, après élévation du sourcil. Il faut palper et sentir la force de contraction du muscle lors du froncement des sourcils pour déterminer l'intérêt de cette injection (1 unité de Vistabel).

>>> Relever le sourcil en entier : il est possible de relever les deux sourcils, mais l'indication princeps de ces injections est d'équilibrer une asymétrie de positionnement du sourcil. La relaxation de toute la portion supérieure de l'orbiculaire nécessite l'utilisation de deux points, un externe et un interne,

avec 2 unités de Vistabel pour chacun des points. Il est possible d'utiliser la haute concentration pour diminuer les risques de diffusion. La relaxation de la partie médiane est dangereuse car trop proche du muscle releveur de la paupière. En cas de sourcil lourd (surtout chez l'homme), le relèvement du sourcil est illusoire, d'où l'intérêt de bien cerner la demande de la patiente ou du patient.

4. Prise en charge des autres rides

● Rides palpébrales inférieures

Au niveau de la paupière inférieure, l'injection de toxine botulique dans le muscle *orbicularis oculi* septal permet une détente de ce muscle et un adoucissement des rides palpébrales inférieures. Seuls les patients présentant, uniquement, un froissement cutané sans bombement graisseux peuvent bénéficier de cette technique. À ce niveau là, la peau est très fine de même que le tissu sous-cutané. De ce fait, l'injection doit être très superficielle (papule sous-dermique), sous le bord ciliaire à l'aplomb de la pupille (1 à 2 unités de Vistabel). La relaxation musculaire estompera ces rides, mais elle diminuera aussi la tonicité musculaire, entraînant possiblement une aggravation des poches palpébrales préexistantes ainsi que l'apparition d'un œdème palpébral par stase lymphatique.

● Creux du cerne palpébral inférieur

À la partie interne du sillon palpébro-jugal se trouve le creux des cernes, creux formé par la contraction régulière de la *pars superior* du muscle *orbicularis oculi malaris*, qui prend appui sur le rebord orbitaire inférieur pour remonter vers le *canthus* interne et qui refoule les parties molles se trouvant entre lui et l'os [6]. La contraction de ce muscle entraîne une hyperpression qui chasse les parties molles au-dessus de lui (favorisant les poches palpébrales) et

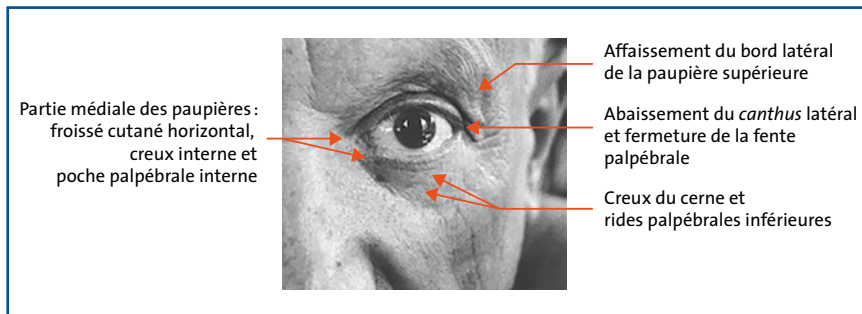


FIG. 6 : Vieillesse des paupières inférieures et supérieures ainsi que de la zone périoculaire.

au-dessous de lui (favorisant le volume malaire externe). Le cerne devient de plus en plus creux, le plan de ce muscle recule et se rapproche du rebord orbitaire inférieur (**fig. 6**).

Lorsque le cerne est débutant, l'injection de toxine botulique, au niveau de ce faisceau, permet de diminuer nettement cette dépression et de donner l'impression d'une remontée de la région malaire vers la paupière. Une à 2 unités de Vistabel peuvent être injectées.

● **Partie médiale des paupières supérieures et inférieures**

Au niveau de la partie médiale de la paupière supérieure, la contraction de l'*orbicularis oculi* est à l'origine du froissé cutané horizontal, du creux interne et du bombement graisseux sous-jacent. Le froissement constaté est dû à la contraction du faisceau *pars superior* de l'*orbicularis oculi malaris*, qui converge aussi vers le canthus interne au niveau de la paupière inférieure. Le creux de la partie interne est, quant à lui, causé par la *pars inferior* de l'*orbicularis oculi orbitalis* qui s'appuie sur le rebord orbitaire supérieur et descend jusqu'au canthus interne. Sa contraction entraîne un refoulement des parties molles au-dessous de lui, favorisant ainsi la poche palpébrale interne [6]. L'injection de ce muscle, par la toxine botulique, permet de diminuer son tonus de repos et la poche palpébrale interne (**fig. 7**).

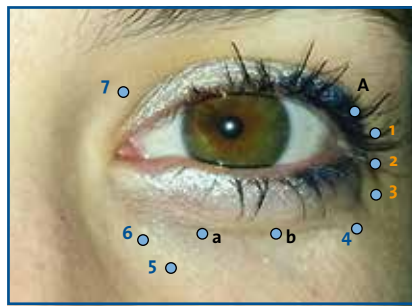


FIG. 7 : Points spécifiques d'injection du muscle *orbicularis oculi* (d'après Le Louarn). 1, 2, 3 et 4 : injection de l'*orbicularis oculi* pour l'élévation du canthus latéral et l'ouverture de la fente palpébrale. 5 et 6 : traitement du creux du cerne palpébral inférieur. 7 : traitement de la partie médiale de la paupière supérieure. a et b : traitement des rides palpébrales inférieures. A : élévation de la partie latérale de la paupière supérieure.

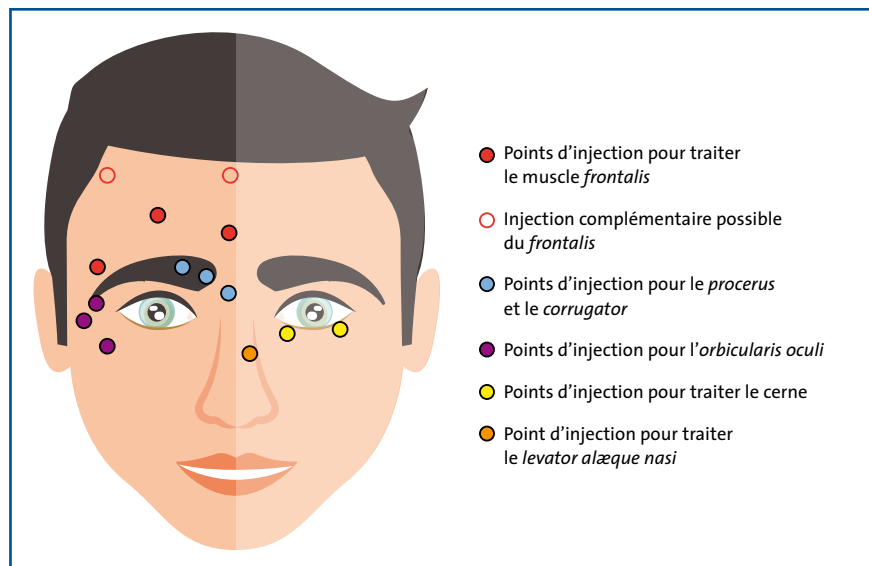


FIG. 8 : Récapitulatif schématique des principaux points d'injection de la toxine botulique pour le regard (hors points spécifiques du muscle *orbicularis oculi*).

L'injection doit être haute, superficielle et médiane pour ne pas migrer dans la poche graisseuse mais, surtout, pour ne pas paralyser le muscle releveur de la paupière supérieure (1 unité de Vistabel ou 2 unités de Dysport).

Conclusion

La connaissance de l'anatomie des différentes structures composant le regard est primordial pour entreprendre un rajeunissement du regard par les techniques d'injection (**fig. 8**). Les injections de toxine botulique et d'acide hyaluronique sont complémentaires dans cette zone. Des artifices, tels que le maquillage, peuvent être associés à ce rajeunissement médical (notamment pour estomper la couleur bleutée du cerne). Des techniques à venir telles que le blanchiment de l'œil pourront peut-être améliorer cette sensation de rajeunissement.

Bien que complémentaires à la chirurgie, les techniques médicales d'injection ne peuvent, dans certains cas, éviter une prise en charge chirurgicale.

1. ASCHER B, ZAKINE B, KESTEMONT P *et al.* A multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study of efficacy and safety of 3 doses of botulinum toxin A in the treatment of glabellar lines. *J Am Acad Dermatol*, 2004;51:223-233.
2. CARRUTHERS A, CARRUTHERS J. Treatment of glabellar frown lines with C. botulinum-A

5. BELHAOUARI L, GASSIA V. L'art de la toxine botulique en esthétique et des techniques

6. LE LOUARN C. Functional facial analysis after botulin on toxin injection. *Ann Chir Plast Esthet*. 2004;49:527-536.

réalités
en CHIRURGIE PLASTIQUE

[Bulletin d'abonnement]

Signature: _____

