

Cécité secondaire à l'injection d'acide hyaluronique à visée esthétique

Blindness Due to Esthetic Hyaluronic Acid Injection

A. Lucet · L. Ginoux · C. Lecomte

Reçu le 13 septembre 2019 ; accepté le 9 mars 2020
© SFMU et Lavoisier SAS 2020

Introduction

Les produits de comblement sont en pleine expansion en France, notamment l'acide hyaluronique. Or, il existe des complications rares qu'il faut savoir reconnaître. Nous rapportons ici le cas d'une patiente prise en charge à la suite d'une de ces complications. Le but de cet article est de présenter une pathologie rare, potentiellement invalidante et qui nécessite la mise en place d'une thérapeutique rapide pour limiter les séquelles.

Observation

L'équipe du service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR) a été engagée pour douleur intense chez une femme de 32 ans suite à une injection d'acide hyaluronique au niveau de la glabelle en cabinet médical.

La patiente avait pour seul antécédent notable une rhinoplastie datant de 2006. Elle n'avait pas de traitement au long cours ni de prise médicamenteuse récente. Elle avait déjà reçu des injections d'acide hyaluronique sans complication. À l'arrivée de l'équipe du Smur, les constantes étaient stables, mais la patiente était hyperalgique, prostrée avec vomissements. Elle présentait une douleur de la pyramide nasale avec pâleur et froideur cutanée ainsi qu'une douleur de l'œil gauche avec ptôsis, paralysie oculomotrice, mydriase aréactive et baisse d'acuité visuelle. Devant l'aspect cutané et les douleurs, nous avons suspecté un mécanisme ischémique (Fig. 1). Le traitement suivant a donc été débuté associant aspirine 250 mg en intraveineux direct (IVD), énoxaparine 4 000 UI IVD, dinitrate d'isosorbide

1 mg/h intraveineux à la seringue électrique (IVSE) et application de chaleur locale (utilisation d'un linge humidifié avec de l'eau chaude). Une prise en charge concomitante de la douleur a également été initiée par morphine avec une titration jusqu'à 15 mg IV, kétamine 50 mg IV et hydroxyzine 50 mg IVD. Enfin, il a également été injecté dans la partie concernée de la hyaluronidase (antidote de l'acide hyaluronique). Dans ce contexte, la patiente a été transportée aux urgences ophtalmologiques. Durant le transport et lors des examens cliniques répétés, la patiente présentait une bradycardie allant jusqu'à 35 battements/minute lors de la stimulation lumineuse de l'œil atteint. Cette bradycardie était spontanément résolutive et n'avait pas nécessité l'introduction d'atropine.

Aux urgences ophtalmologiques, seuls la température et l'aspect cutané de la pyramide nasale s'étaient améliorés. Un fond d'œil fut réalisé et mettait en évidence une occlusion de l'artère centrale de la rétine gauche (OACR) avec atteinte de la choroïde ainsi qu'un œdème maculaire et papillaire. Une angiographie décrivait une perfusion minimale au niveau de la tête du nerf optique, et l'imagerie par résonance magnétique cérébrale ne montrait pas d'argument en faveur d'un accident vasculaire cérébral ni de modification du signal du nerf optique gauche. La patiente fut surveillée en unité de soins continus avec poursuite du traitement par dinitrate d'isosorbide IVSE et réalisation d'un bolus de corticoïdes. Elle fut ensuite prise en charge en unité de soins intensifs neurovasculaires avec réalisation d'une échographie transthoracique ne montrant pas d'anomalie, et un doppler orbitaire confirma le diagnostic d'OACR gauche. La patiente a fait l'objet d'avis dermatologique, de chirurgie plastique, d'ophtalmologie, et les traitements suivants ont été administrés : méthylprednisolone, acide acétylsalicylique, collyres de dexaméthasone et antalgie multimodale. La réinjection de hyaluronidase à plus de 12 heures de l'OACR n'a pas été retenue. Les séquelles définitives de la patiente ont constitué une cécité gauche complète et définitive. Le ptôsis, la mydriase et l'ophtalmoplégie initiale ont régressé dans les

A. Lucet (✉) · L. Ginoux · C. Lecomte
Service mobile d'urgence et de réanimation
du centre hospitalier de Gonesse, 2, boulevard du 19-Mars-1962,
F-95000 Gonesse, France
e-mail : aude.lucet@gmail.com

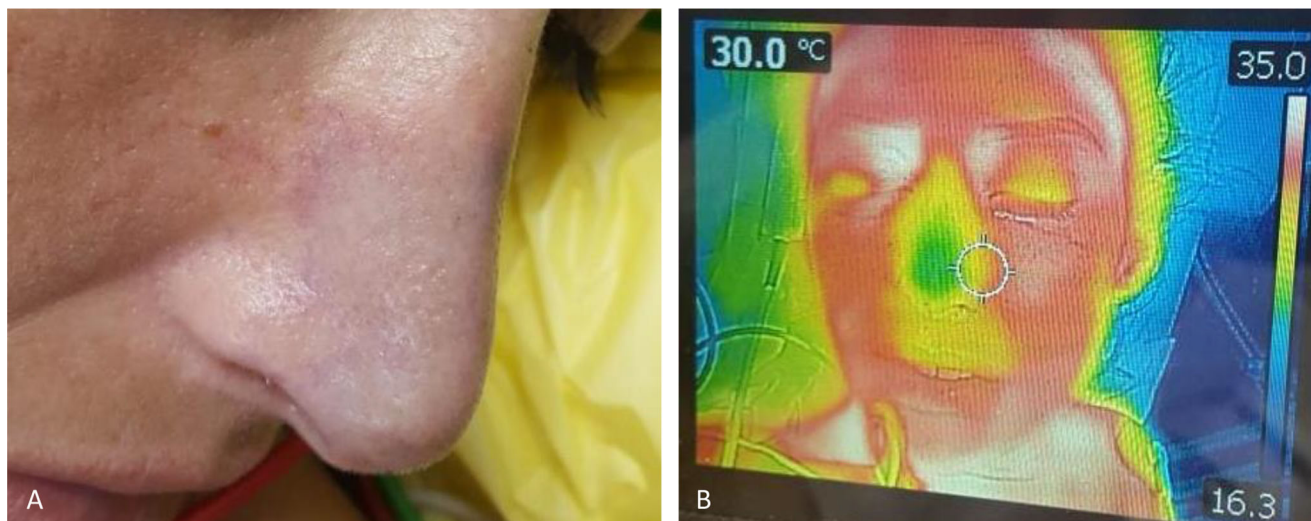


Fig. 1 Photos de la patiente. A. Ischémie cutanée de la pointe nasale. B. Corrélacion en caméra thermique

semaines suivant notre prise en charge, tout comme les signes d'ischémie cutanée.

Discussion

L'acide hyaluronique est un polysaccharide présent dans de nombreux tissus du corps humain, c'est l'un des principaux composants de la matrice extracellulaire, et il est commun à toutes les espèces. Son essor en chirurgie esthétique a commencé dans les années 1990 du fait de son caractère résorbable et de son faible pouvoir allergisant. C'est actuellement le produit de comblement résorbable injectable de choix dans le comblement des rides [1–2]. Les contre-indications décrites à son utilisation sont : l'injection dans une zone déjà injectée avec un produit non résorbable, un herpès évolutif, une grossesse, l'allaitement, un terrain atopique, une pathologie auto-immune ou granulomateuse, la prise de traitement anti-inflammatoire, antiagrégant plaquettaire et anticoagulant [2].

Il existe différentes complications qui sont principalement cutanées avec des délais d'apparition variés, allant des ecchymoses avec douleur et prurit dans les premières 72 heures jusqu'aux abcès, hématomes et granulomes jusqu'à quatre semaines après l'injection [3–5]. Des complications plus rares mais également plus graves ont également été décrites [3–6] : l'ischémie cutanée avec possible nécrose tissulaire au décours, par embolie vasculaire ou hyperpression tissulaire [7–8], la cécité par embolie vasculaire ou anaphylaxie avec œdème orbitaire jusqu'à ischémie rétinienne [9], la dermohypodermite de la face et l'angio-œdème de la face [10]. Dans ce cas clinique, la patiente présentait initialement plusieurs atteintes vasculonerveuses malgré une injection

d'acide hyaluronique glabellaire. Le tableau 1 résume les anomalies cliniques constatées et leurs concordances vasculonerveuses [11–13].

Après revue de la littérature, il semble que les complications vasculaires soient rares, mais tendent à augmenter du fait de l'essor des produits de comblement en médecine esthétique. Les différents mécanismes décrits sont une occlusion artérielle au site d'injection, des embolies artérielles rétrogrades ou une compression vasculaire extrinsèque. À l'aide des différents cas rapportés, des facteurs de risque de complications vasculaires et/ou de séquelles permanentes commencent à être identifiés comme le site d'injection (glabellaire et nez) et les produits utilisés (acide hyaluronique et graisse autologue) [14]. Malgré la multiplication de ces complications, il n'existe pas de recommandations thérapeutiques claires. Les mesures décrites ayant a priori obtenu les meilleurs résultats dans l'ischémie cutanée et la cécité après injection d'acide hyaluronique sont [15–21] :

- une thérapeutique ciblée par antidote de l'acide hyaluronique, soit l'injection de hyaluronidase le plus précocement possible, au niveau cutané toutes les heures jusqu'à recoloration normale de la peau et l'injection de hyaluronidase rétro-orbitaire dans les 90 minutes suivant l'occlusion (passage à travers l'endothélium). La hyaluronidase a obtenu une autorisation de mise sur le marché en janvier 2018 avec utilisation restreinte aux complications graves. Des recommandations de bonnes pratiques et les posologies de la hyaluronidase sont disponibles sur le site vigilance-esthetique.fr ;
- une amélioration de la perfusion tissulaire et une limitation de l'extension vasculaire : par diminution de la pression intraorbitaire (collyre bêtabloquant, mannitol et

Tableau 1 Concordances vasculocutanées des atteintes cliniques constatées chez la patiente			
Atteinte clinique	Structure concernée	Innervation	Vascularisation
Ischémie de la moitié inférieure du revêtement cutané nasal	Tissus cutanées	Nerf trijumeau (V1 et V2)	Artère angulaire donne les artères alaires supérieure et inférieure. L'artère angulaire s'anastomose dans sa partie supérieure avec l'artère nasale issue de l'artère ophtalmique provenant du système carotidien interne
Ptôsis	Muscle releveur de la paupière	Nerf oculomoteur commun (III) portion somatomotrice	Artère ophtalmique et artère musculaire inférieure
Paralysie oculomotrice	Muscles oculomoteurs	Nerf oculomoteur commun (III) portion somatomotrice	Artère ophtalmique et artère musculaire inférieure
Mydriase	Sphincter de l'iris	Nerf oculomoteur commun (III) portion viscéromotrice	Artère ophtalmique et artère musculaire inférieure
	Photorécepteurs rétinien	Nerf optique (II)	Artère centrale de la rétine
Baisse d'acuité visuelle	Rétine	Nerf optique (II)	Artère centrale de la rétine
Bradycardie	Œil et tissus périorbitaires	Nerf trijumeau (V) et nerf vague (X) = réflexe oculomoteur	

diurétique inhibiteur de l'anhydrase carbonique), application de chaleur locale, héparinothérapie, antiagrégants plaquettaires, vasodilatateurs systémiques et corticothérapie. Ces thérapeutiques non spécifiques peuvent également s'appliquer aux complications survenant au décours d'injection d'autres produits de comblement.

En conclusion, ce cas clinique met en évidence un effet secondaire rare mais grave engageant le pronostic fonctionnel de patients généralement jeunes et en bonne santé. La prise en charge est urgente et associée selon la forme et la gravité clinique les traitements habituels de l'ischémie et l'injection de hyaluronidase.

Les médecins utilisant les produits de comblement doivent savoir reconnaître ces complications majeures et mettre en place des protocoles de prise en charge en urgence.

Liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- Pomarède N (2009) Injection d'acide hyaluronique. *Ann Dermatol Venereol* 136:287-9
- Ascher B, Cerceau M, Baspeyras M, et al (2004) Les comblements par l'acide hyaluronique. *Ann Chir Plast Esthet* 49:465-85
- Jallut Y, Nguyen PS (2014) Rhinoplastie et produits de comblement. *Ann Chir Plast Esthet* 59:542-7
- Abduljabbar MH, Basendwh MA (2016) Complications of hyaluronic acid fillers and their managements. *J Dermatol Surg* 20:100-6
- Goncharova Y, Protsenko T (2013) Les produits de comblement à base d'acide hyaluronique : analyse des complications et des effets secondaires. *Ann Dermatol Vener* 140:198
- Ferneini EM, Ferneini AM (2016) An overview of vascular adverse events associated with facial soft tissue fillers: recognition, prevention and treatment. *J Oral Maxillofac Surg* 74:1630-6
- Honart JF, Duron JB, Mazouz Dorval S, et al (2013) Nécrose de la pointe du nez secondaire à une injection d'acide hyaluronique. *Ann Chir Plast Esthet* 58:676-9
- Moutran R, Maatouk I, Helou J (2014) Ischémie de la main suite à l'injection d'acide hyaluronique faiblement réticulé. *Ann Dermatol Vener* 141:33-8
- Allali J, Bernard A, Assaraf E, et al (2006) Embolisations multiples des branches de l'artère ophtalmique : complication grave et encore méconnue des chirurgies faciales. *J Fr Ophtalmol* 29:51-7
- Stephan F, Maatouk I, Moutran R, et al (2012) Angioedème du visage après injection d'acide hyaluronique. *Ann Dermatol Vener* 139:63-4
- Nguyen PS, Bardot J, Duron JB, et al (2014) Anatomie chirurgicale de la pyramide nasale. *Ann Chir Plast Esthet* 59:380-6
- Cotofana S, Lachman N (2019) Arteries of the face and their relevance for minimally invasive facial procedures: an anatomical review. *Plast Reconstr Surg* 143:416-26
- Fahling JM, McKenzie LK (2017) Oculocardiac reflex as a result of intraorbital trauma. *J Emerg Med* 52:557-8
- Sito G, Manzoni V, Sommariva R (2019) Vascular complications after facial filler injection: a literature review and meta-analysis. *J Clin Aesthet Dermatol* 12:65-72
- Etesse B, Beaudroit L, Deleuze M, et al (2009) Hyaluronidase: plaider pour un retour. *Ann Fr Anesth Reanim* 28:658-65

16. Raimbault C (2018) Quoi de neuf en dermatologie interventionnelle ? *Ann Dermatol Vener* 145:11–6
17. Prado G, Rodríguez-Feliz J (2017) Ocular pain and impending blindness during facial cosmetic injections: is your office prepared? *Aesthetic Plast Surg* 41:199–203
18. Cohen JL, Biesman BS, Dayan SH, et al (2015) Treatment of hyaluronic acid filler-induced impending necrosis with hyaluronidase: consensus recommendations. *Aesthet Surg J* 35:844–9
19. Jones DH (2018) Update on emergency and nonemergency use of hyaluronidase in aesthetic dermatology. *JAMA Dermatol* 154:763–4
20. Urdiales-Gálvez F, Delgado NE, Figueiredo V, et al (2018) Treatment of soft tissue filler complications: expert consensus recommendations. *Aesthetic Plast Surg* 42:498–510
21. Surek CC, Said SA, Perry JD, et al (2019) Retrobulbar injection for hyaluronic acid gel filler-induced blindness: a review of efficacy and technique. *Aesthetic Plast Surg* 43:1034–40