



## Quelle aiguille choisir pour réaliser une injection intravitréenne ?

Cynthia Kamami-Levy, Nathalie Puche, Eric Souied

**L**es anti-VEGF, administrés par injection intravitréenne (IVT) à 4 mm du limbe, sont le traitement de première intention de la DMLA exsudative. La prévalence élevée de cette maladie entraîne une réalisation fréquente de ce geste.

Le choix de l'aiguille est un facteur déterminant pour le réaliser de façon optimale.

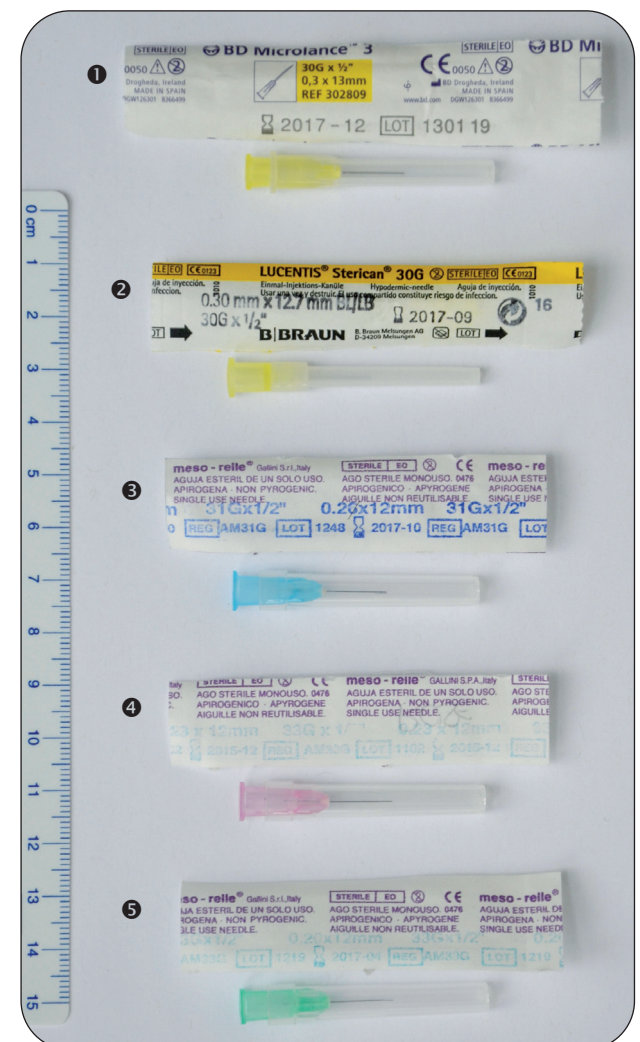
### Les aiguilles disponibles

- ❶ Aiguille jaune standard : BD Microlance® 3 : 30G x 1/2", diamètre : 0,30 mm, longueur : 13 mm.
- ❷ Aiguille «jaune Lucentis» : Lucentis® Sterican® B. Braun Melsungen, 30G x 1/2", diamètre : 0,30 mm, longueur : 12,7 mm.
- ❸ Aiguille bleue : Meso-Relle®, 31G x 1/2", diamètre : 0,26 mm, longueur : 12 mm.
- ❹ Aiguille rose : Meso-Relle®, 33G x 1/2", diamètre : 0,23 mm, longueur : 12 mm.
- ❺ Aiguille verte : Meso-Relle®, 33G x 1/2", diamètre : 0,20 mm, longueur : 12 mm.

### Les caractéristiques des aiguilles

#### Reflux

On remarque souvent un certain degré de reflux lors d'une IVT d'anti-VEGF. Il n'est le plus souvent pas possible pour l'ophtalmologiste d'affirmer s'il s'agit de reflux de vitré ou de produit actif (anti-VEGF). L'absence de reflux semble être un facteur important de bonne introduction du produit dans la cavité vitréenne avec un risque minimum de passage systémique (par reflux d'anti-VEGF) ou



#### Conflits d'intérêts

C. Kamami-Levy et N. Puche ne déclarent aucun conflit d'intérêt. E.H. Souied déclare être consultant pour les laboratoires Novartis et Bayer.

Service d'ophtalmologie, département de rétine,  
Centre hospitalier intercommunal de Créteil

de traction vitrénne (par reflux de vitré).

Nous avons observé un reflux relativement moindre avec les aiguilles bleues (31G), roses et vertes (33G) par rapport aux deux types d'aiguilles jaunes (30G). Ainsi, une aiguille plus fine (31G ou 33G) que l'aiguille offerte dans le pack commercial (30G pour Lucentis®) pourrait réduire le risque de passage systémique.

### Douleur

La notion de douleur lors d'une injection intravitrénne est très subjective et difficile à évaluer. Il est de ce fait très inconfortable de différencier la douleur liée à l'appréhension, à l'introduction de l'aiguille à travers la sclère, à une éventuelle hypertonie oculaire aiguë ou liée à une kératite superficielle par toxicité de la povidone-iodine malgré l'instillation d'oxybuprocaine. Dans notre expérience, la douleur a semblé relativement comparable avec toutes les aiguilles. Cependant, le bon sens serait en faveur d'une moindre douleur avec les aiguilles plus fines.

### Flexibilité

La flexibilité de l'aiguille ne devient un désavantage qu'en cas de mouvements brusques du globe incontrôlés par le patient lors de l'injection. Dans cette situation, une aiguille assez rigide s'oppose au mouvement oculaire du patient avec une plus grande sécurité pour les structures intraoculaires. Ainsi, l'aiguille verte (33G) beaucoup trop flexible par son petit diamètre (0,20 mm), semble trop mobile avec les mouvements oculaires inopportuns et n'est ainsi pas recommandée.

### Résistance à l'injection

La résistance à l'injection est directement liée à son diamètre. Il ralentit la vitesse d'injection pour une même quantité de produit et laisse ainsi plus de temps au patient pour réaliser un mouvement oculaire involontaire. Cependant, si l'aiguille a une bonne rigidité, le risque lié aux mouvements oculaires n'en paraît pas majoré. Nous avons testé à la fois le ranibizumab et l'aflibercept pour chaque type d'aiguille. Nous avons observé plus de résis-

tance à l'injection avec l'utilisation des aiguilles bleues (31G), roses (33G) et vertes (33G) par rapport aux aiguilles jaunes (30G).

### Risque infectieux

D'après une étude récente de Tufan *et al.* [1], la taille de l'aiguille ne semblait pas être un facteur de risque de contamination microbiologique lors de l'IVT. Aussi, le taux quasi nul d'endophtalmies dans notre centre ne permet pas d'imputer la survenue d'infections oculaires par IVT au type d'aiguille utilisé.

### Transparence du bouchon

La transparence du bouchon peut être un critère de choix si on a l'habitude de purger l'aiguille à bouchon fermé. En effet, le bouchon de l'aiguille fournie dans le pack Lucentis® (Lucentis® Sterican® B. Braun Melsungen) est le plus opaque et ne permet pas d'observer la bonne purge de l'aiguille sans l'ôter. Ceci pourrait ainsi exposer davantage l'injecteur au risque d'auto-piqûre et laisserait plus longtemps l'aiguille à l'air libre ambiant avant de rentrer dans la cavité vitrénne. Ainsi, les aiguilles «jaune standard» (BD Microlance®3), roses, bleues et vertes ayant des bouchons transparents, ne posent pas ce problème.

## Conclusion

À la lumière de ces éléments, l'aiguille idéale devrait permettre un moindre reflux et ne pas être trop flexible. Nous ne recommandons donc pas l'aiguille verte pour sa trop grande flexibilité, les jaunes pour leur reflux plus fréquent et la jaune du pack Lucentis® pour son bouchon trop opaque ne permettant pas une bonne visibilité lors de la purge. Ainsi, les aiguilles bleues (31G, 0,26 mm) et roses (33G, 0,23 mm) semblent les plus appropriées, le choix de la bonne aiguille d'IVT restant bien sûr celui du médecin qui injecte en fonction de sa pratique habituelle.

### Référence

1. Tufan HA, Vural A, Gencer B *et al.* Bacterial contamination of needles used for intravitreal injections: comparison between 27-gauge and 30-gauge needles. *Ocul Immunol Inflamm.* 2013;21(5):366-70.