

CORRECTION DES IMPERFECTIONS DUES AUX INJECTIONS DE TOXINE BOTULIQUE

Dr Bernadette PASQUINI



TOXICITE

- Dose létale moyenne : 40U/kg soit 2800 UB (70 kg).
- Utilisation en médecine esthétique : 50 à 100 UB.
- Doses 10 fois moins importantes que celles utilisées dans le torticolis spasmodique et 1000 fois moins importantes que les doses à l'origine du botulisme.
- Pas de nécrose ou d'inflammation due à l'injection de TB.
- Inactivée par la chaleur, le mouvement, les produits chimiques (hypochlorite de sodium ou eau de javel).
- Substance sèche se conserve entre 1 et 2 ans au réfrigérateur (2-8).
- Solution reconstituée doit être utilisée rapidement.

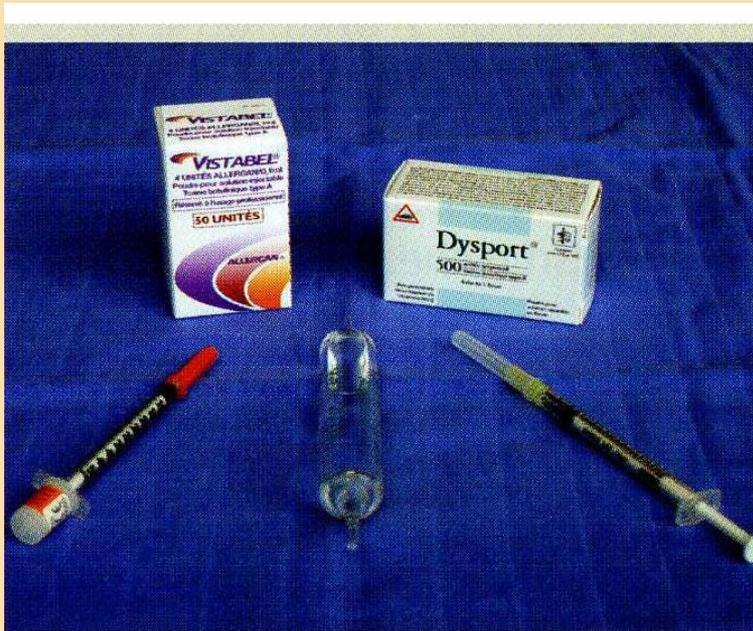
PRODUITS

2 produits de type A :

BOTOX VISTABEL (BTX) (toxine américaine)

DYSPOURT (DSP) (toxine anglaise)

125 unités Speywood



*Sérum physiologique, seringue 0,5 cc ou 1 cc
et aiguille 30 G*



PRODUITS

- L'Azzalure® 125U speywood est au Dysport® 500U Speywood ce que Vistabel® 50UB est au Botox® 100UB
- Allergan distribue Botox® 100U (1989) et Vistabel® 50U (1983)
- Ipsen commercialise Dysport® 500U (1991)
- Galderma distribue Azzalure® (2009)
- Cette toxine a également obtenu son AMM dans l'indication esthétique du traitement des rides intersourcillières.

PRODUITS

- Le rapport d'efficacité est de 1 à 3 pour le Dysport comparé au Botox.
- C'est la technique de purification des protéines de Speywood qui lui permettrait d'obtenir une activité pharmacologique beaucoup plus puissante pour le même poids en protéines.
- Plus puissant, plus efficace, pouvoir de diffusion supérieur, source d'effets secondaires plus importants.
- Botox diffuse environ 1 cm autour du point d'injection.

DILUTION

Seringue à insuline, aiguille 30G

500 UDSP + 2,5 ml de sérum physiologique

d'où 1 ml = 200 UD

d'où 0,1 ml = 20 UD, d'où 0,02 ml = 4 UD

Azzalure (Galderma) 125 US + 0,63 ml sérum phy

d'où 0,05 ml = 10 US

100 UBTX + 2,5 ml de sérum physiologique

d'où 1 ml = 40 UB

d'où 0,1ml = 4 UB

Vistabel (Allergan) 50 UB + 1,250 ml de sérum phy

d'où 0,1ml = 4 UB

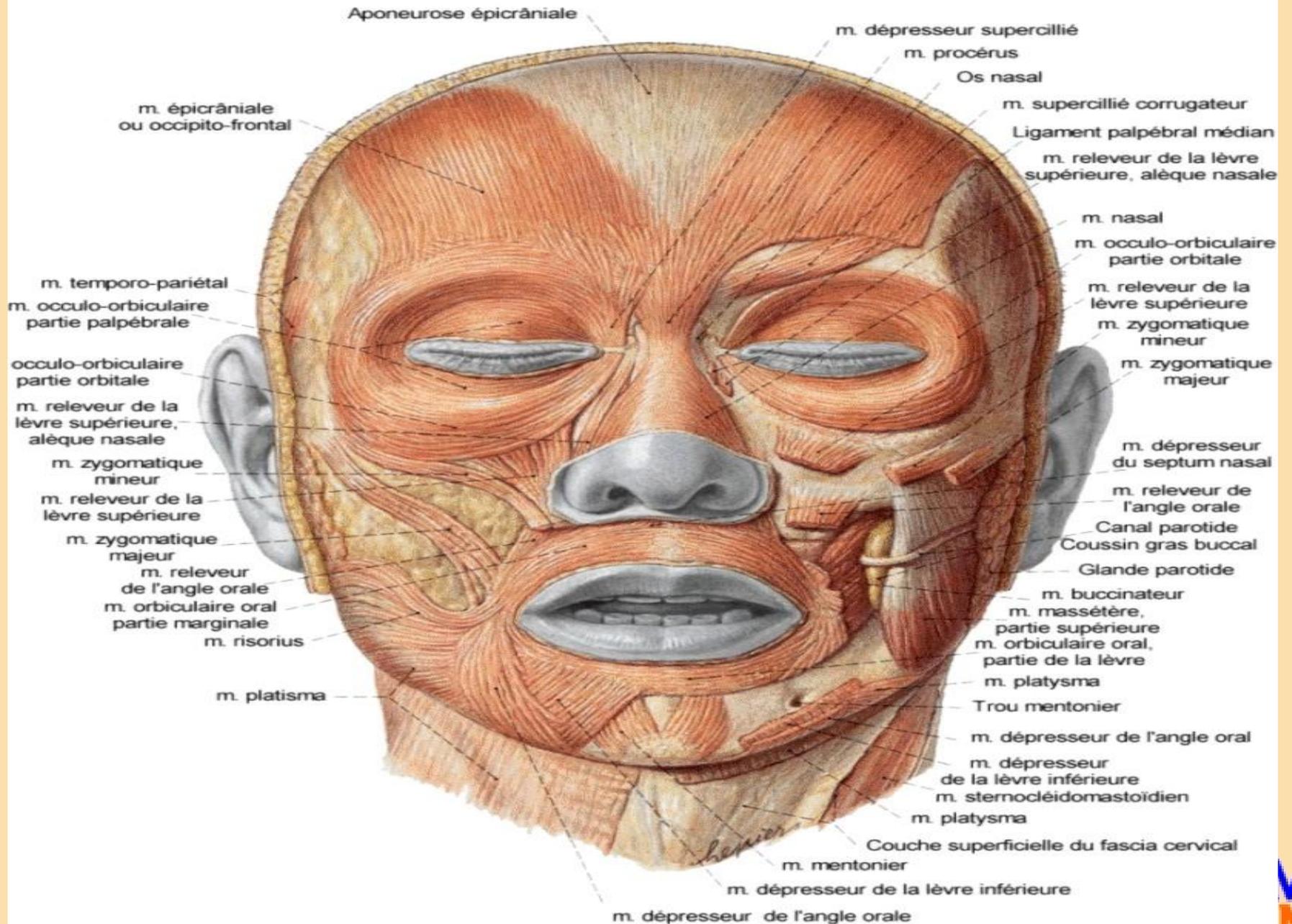
La dilution importante présente 2 désavantages : durée trop courte de l'action du produit et risque de diffusion aux muscles voisins par la quantité injectée.

DILUTION

- Le choix des concentrations est fondamental :
 - « Très fort » : **BTX 100 U/1 ml (0,5)**; DSP 500 U/1 ml (0,25), pour les zones à très haut risque de diffusion comme la paupière inférieure.
 - « Fortes concentrations » : **BTX : 100 U/2,5 ml (1,125)**; **DSP 500 U/2,5 ml (0,63)**, pour les zones à hauts risques de diffusion : rides de la face, cordes platysmales.
 - « Faibles concentrations » : **BTX : 100 U/5 ml (2,5)**; DSP : 500 U/5 ml (1,25), pour les zones où l'on doit jouer sur un effet de diffusion : nappage des rides du cou, rides du décolleté, hyperhidroses.

EFFETS SECONDAIRES

- Liés au **risque de diffusion** aux muscles adjacents.
- **Tous réversibles** dans le temps.
- La plupart des complications peuvent être évitées :
 - par la connaissance parfaite de l'anatomie locale;
 - par l'utilisation de faibles volumes;
 - par l'orientation du biseau de l'aiguille vers le corps musculaire, par une injection en plein corps musculaire lorsqu'il est volumineux, très superficiel lorsqu' il est plat;
 - par l'application de glace sur la peau en pré- et en post injection :
 - réduire les douleurs
 - prévenir les saignements et les œdèmes



EFFETS SECONDAIRES

Glabelle :

➤ **Ptôsis** : risque de diffusion vers le releveur de la paupière supérieure : **rester au centre de la région et ne pas s'étendre vers la région médiane du sourcil.**

Zone tabou au dessus de la pupille: 2 cm au dessus du rebord orbitaire, 1 cm de largeur.

Il peut durer de 3 à 5 semaines voire davantage mais il est totalement réversible.

L'Apraclonidine 0,5% peut en diminuer l'importance mais non la durée (1 à 3 gtt 3X/j).

Agents mydriatiques stimulant le muscle de Muller, à médiation adrénergique, situé au dessous du releveur de la paupière supérieure.

EFFETS SECONDAIRES

Front :

- **Lourdeur de la paupière supérieure** synonyme d'œdème **douce pression au point d'injection**.
- **Le sourcil « Méphisto »** : non injection de la région frontale externe inférieure : **injecter 4 semaines plus tard 2 UB ou 4 UD, 2 cm au-dessus du 1/3 externe du sourcil**.
- **Ptôse de la partie externe du sourcil** : due aux injections trop basses et trop fortes en frontal externe : **remonter la ligne d'injection vers le haut**.

EFFETS SECONDAIRES

- **Chute des sourcils** : injections trop basses du frontal : respecter les 2 cm sus-jacents au sourcil.
- **Persistance d'une ride sus-sourcilière latérale** : injection de 1 à 2 U à en regard.

Pour éviter une petite chute de la queue du sourcil, associer un point orbiculaire externe antagoniste.

EFFETS SECONDAIRES

Patte d'oie :

- Œdème palpébral : immobilisation trop forte de l'orbitaire diminuant le drainage lymphatique : éviter de placer le point inférieur en dedans de la verticale passant par le canthus externe.

La diminution des doses injectées par point de piqure a permis de diminuer ces effets secondaires et d'obtenir un résultat plus naturel sans diminuer l'efficacité de ce produit.

EFFETS SECONDAIRES

- **Diplopie** : atteinte du droit externe par diffusion intra-orbitaire : **injection à 1cm en dehors du rebord orbitaire.**
- **Ptose de la commissure labiale**, ou **asymétrie lors du sourire** : secondaire à une atteinte du muscle grand zygomatique : **injection au dessus de l'horizontale passant par le bord inférieur de l'os zygomatique.**

EFFETS SECONDAIRES

Rides palpébrales inférieures :

- **Œil sec** : atteinte du sac lacrymal : éviter de piquer en dedans de l'axe pupillaire.
- **Œil rond** : vérifier la tonicité de la paupière inférieure, prudence chez les sujets âgés, ou ayant un début d'ectropion.
- **Œdème palpébral** : par stase lymphatique : ne pas injecter quand existe des poches palpébrales inférieures.

EFFETS SECONDAIRES

Bouche ou péribuccal :

Plissé soleil, code barre (Tabac)

Injecter très peu, très superficiel, limite des lèvres, très interne 2 à 4 points lèvre supérieure et 2 points lèvre inférieure.

Dose : 1 à 2 U /point (2,5 à 5)

- Les injections de *l'orbiculaire des lèvres* ont des résultats partiels et peu durables comparées aux techniques de comblement.
- Paralysie des lèvres: ptose de la partie externe de la lèvre ou une incontinence salivaire

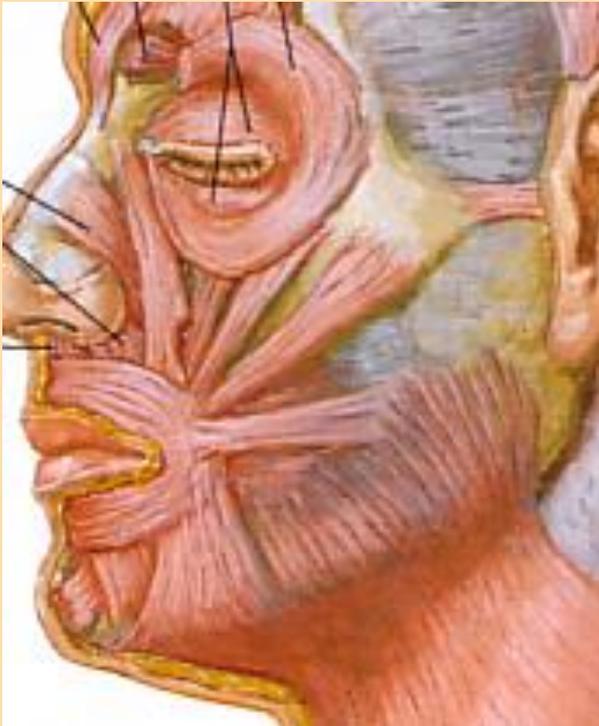
Le plissé soleil des ridules au niveau de la lèvre supérieure est atténué par la parésie induite de l'orbiculaire, mais risque d'**asymétrie, gêne à l'élocution et lors de l'ingestion des liquides.**

EFFETS SECONDAIRES

Pli d'amertume :

➤ *Modiolus : modiolus anguli oris*

Convergence de nombreux muscles de la joue vers l'orbiculaire des lèvres, au coin de la bouche.

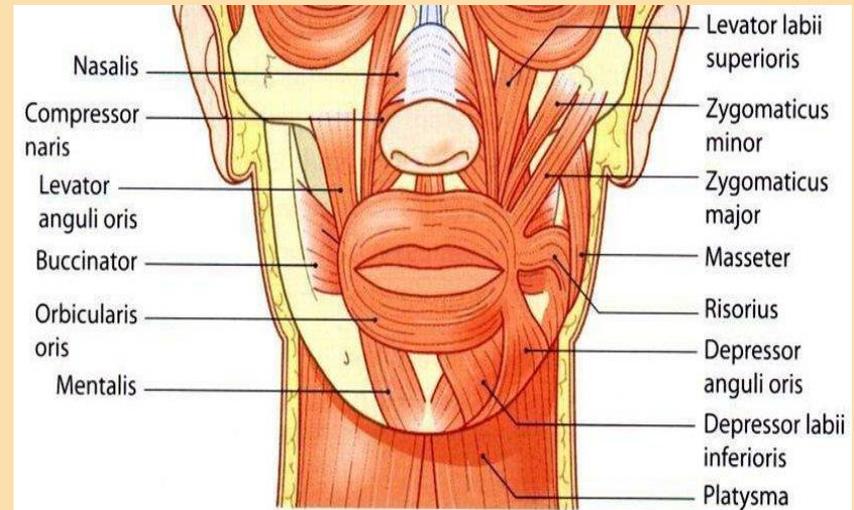


EFFETS SECONDAIRES

- *Muscle triangulaire des lèvres : depressor anguli oris*
 - 1 ou 2 points / côté
 - 2 à 5 U, 5 à 10 U/ point (forte concentration si possible : 0.5 ml/50U)
 - Point du haut : zone de contraction DAO (sourire forcé)
 - +/- Rebord mandibulaire

EFFETS SECONDAIRES

- trop en dehors on risque de toucher le risorius : **asymétrie lors du sourire;**
- trop en dedans, on atteint l'orbiculaire de la lèvre : **asymétrie labiale et des difficultés d'élocution.**



EFFETS SECONDAIRES

Sourire gingival :

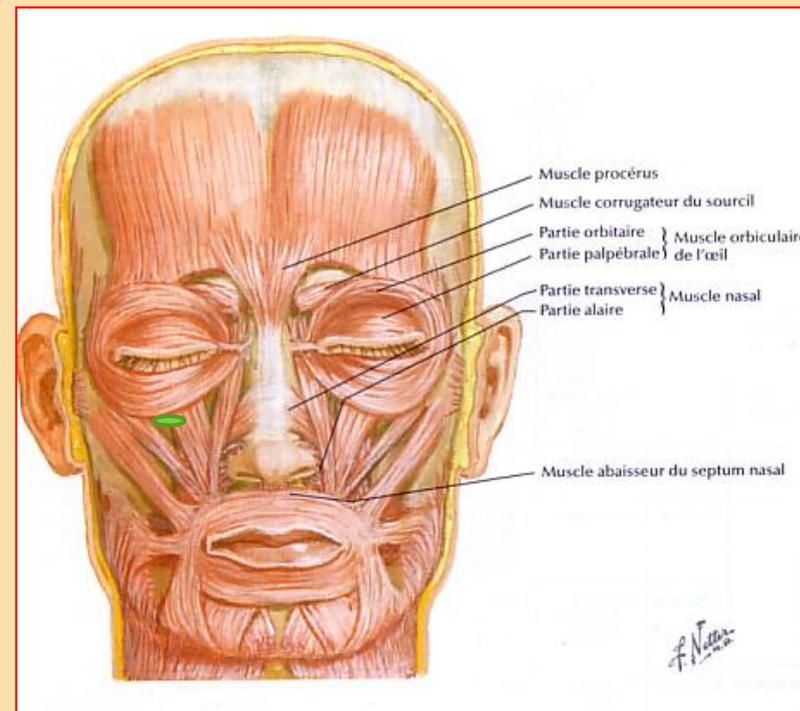
Sujet jeune

➤ Découvrement excessif des gencives lors du sourire par hyperactivité des *muscles releveurs de la lèvre supérieure*.

2 à 5 U, 5 à 10 U/ point

Risques :

- ne pas être symétrique.
- abaissement des commissures au sourire
- ptôse des lèvres.



EFFETS SECONDAIRES

Cou :

La diffusion de la toxine sous l'aponévrose cervicale superficielle peut créer une **dysphagie** et une **dysphonie** d'où l'impératif de traiter les cordes platysmales par injections tangentielles.

Lors d'un traitement en nappe des rides cervicales horizontales, se méfier de la région médiocervicale où l'aponévrose est très mince.

Risque de diffusion au muscle sous hyoïdien par les injections intempestives sous la pomme d'Adam.

IMMUNORESISTANCE

- Facteurs favorisants :
 - plus de 100 UB ou 300 UD par séance
 - moins de 3 mois d'intervalle entre 2 séances
 - réinjection de rappel précoce
- Prévention : n'utiliser que la dose minimale efficace, en respectant au minimum 3 mois d'intervalle entre les injections.

LEGISLATION

Sur le plan civil et professionnel, en matière d'esthétique il y a non seulement une obligation de soin, de moyen et de résultat mais également une obligation d'information d'où la nécessité de faire signer un devis et un consentement éclairé, une note d'information incluant tous les risques.

CONCLUSION

- C'est seulement une bonne pratique et une connaissance anatomique sérieuse des muscles qui sont responsables des rides d'expression qui permettent de bien injecter ce produit puissant.
- La toxine ne passe ni la barrière méningée, ni la peau, elle ne détruit aucun élément anatomique.
- Ce traitement représente l'un des meilleurs traitements esthétiques notamment pour les rides fronto-orbitaires.

CONCLUSION

- Ce traitement est modulable, réversible et ne nécessite aucune préparation.
- Son rôle dans la prévention des rides d'expression du vieillissement paraît incontestable.
- Associé aux produits de comblement, ce traitement ne peut que satisfaire nos patients.
- L'effet transitoire de la toxine constitue une garantie totale quant à la réversibilité des effets secondaires.
- C'est l'un des traitements les plus sûrs et les plus efficaces en médecine esthétique, pour autant que l'on respecte des principes de base concernant la dilution et que l'on adapte son traitement aux particularités anatomiques du patient.