

Toxine botulique et spasticité

L'utilisation de la toxine botulique a pris un essor considérable ces dernières années dans le traitement de certaines dystonies (blépharospasme, torticolis spasmodique), de l'hémispasme facial, de la spasticité de l'enfant IMC et de l'adulte (par AVC), cas où la toxine botulique a reçu l'autorisation de mise sur le marché (AMM).

I. Généralité sur les traitements de la spasticité de l'adulte :

Les traitements non toxiques reposent tous sur la même triade : antispastiques oraux, liorésal intra-thécal, neurolyses (chimiques ou chirurgicales).

Les **antispastiques oraux** s'utilisent en cas de syndrome spastique *diffus* (hémicorps, 4 membres). La « pompe à **lioresal** » s'utilise en cas de spasticité « *régionale* » atteignant les 2 membres inférieurs, le plus souvent par lésion médullaire (para/ tétraplégie, traumatique ou SEP), après échec des précédents. Les **neurolyses** chimiques (alcoolisations : réversibles) ou chirurgicales (neurotomies : irréversibles), sont proposées en cas de syndromes spastiques *focaux* installés (à distance de la lésion). Les anti-spastiques oraux sont peu efficaces en cas de spasticité focalisée sur un seul groupe musculaire (membre supérieur de l'hémiplégique), et les neurotomies comportent des risques, majorés en cas de nerfs mixtes. La sélectivité et la réversibilité de la toxine permettent d'éviter ces deux écueils.

II. La Toxine Botulique

Il existe deux toxines botuliques de type A sur le marché : le « Botox » des laboratoires Allergan (USA) et le « Dysport » des laboratoires Ipsen-Beaufour (GB). La toxine botulique est produite à partir d'une bactérie, le clostridium botulinum, qui est normalement responsable du botulisme, maladie contractée lors de l'ingestion de charcuterie ou de conserves avariées.

La toxine provoque un **blocage de la transmission neuromusculaire** en empêchant la libération du neurotransmetteur de la plaque motrice, l'acétylcholine. Ce blocage entraîne un relâchement des fibres musculaires injectées, et donc à la fois **une paralysie et une baisse de la spasticité des muscles injectés**, selon les quantités de toxine injectées. Elle n'a aucune action sur la rétraction musculo-tendineuse elle-même. L'effet apparaît en 3 à 6 jours, avec un maximum d'efficacité à 3-6 semaines, pour une durée totale d'action de 3 à 6 mois.

Elle est injectée par voie **intramusculaire**, le plus souvent après repérage par « électrostimulation », grâce à une aiguille qui permet à la fois la neurostimulation (ce qui permet de stimuler le muscle et vérifier que l'on est bien dans celui à injecter) et l'injection. Après vérification que l'on n'est pas en intravasculaire (aspiration de 0,2 cc) on injecte la toxine au site d'injection.

III. Les effets indésirables

Les effets indésirables à court terme les plus fréquents sont la faiblesse musculaire excessive du muscle injecté (posologie trop forte ou susceptibilité individuelle élevée) et un déficit des muscles avoisinants par diffusion locale (ou de mauvaise injection). Des effets généraux ont parfois été décrits par passage de faibles quantités de toxine dans la circulation : faiblesse généralisée, syndrome grippal ou véritable syndrome botulism-like, probablement

par passage de faibles quantités de toxine dans la circulation. Des cas exceptionnels de troubles de la déglutition ou leur aggravation (et donc de pneumopathie d'inhalation) ont été décrits chez les SEP et/ou les hémiparétiques vasculaires (sans troubles de la déglutition). C'est beaucoup plus fréquent chez les patients ayant des troubles préexistants de la déglutition. Bien évidemment, dans la mesure où les précautions sont prises pendant la procédure d'injection, on ne risque pas de reproduire un botulisme expérimental. Tout au plus et c'est l'explication des phénomènes généraux observés à type de faiblesse, de syndrome grippal ou « botulism-like », une très faible proportion (2 à 3 % du produit injecté) de la toxine expérimental de la une absorption de la microcirculation capillaire locale, avec un retour donc dans la circulation sanguine. C'est ce qui explique que sur d'autres muscles très faibles dans la circulation peut être suffisant pour paralyser des muscles phonatoires et/ou de la déglutition déjà peu fonctionnels. Cela peut vous conduire à une aggravation des troubles de la déglutition avec retour à la gastrostomie, à des pneumopathies d'inhalation et à une aggravation de la dysarthrie qui vont durer de quelques semaines à quelques mois, mais qui heureusement sont entièrement réversibles.

DONC EXTREME PRUDENCE CHEZ LE LIS !

IV. Quand injecter la toxine botulique en cas de spasticité

Les quantités à injecter sont parfois importantes, et les injecteurs doivent être répétées. Ceci pose à la fois le problème du risque de troubles de la déglutition et du coût de prise en charge chez les LIS. Ceci pose à la fois le problème du risque de troubles de la déglutition et du coût de prise en charge chez les LIS. Actuellement il est conseillé de l'utiliser dans 2 cas de figure chez les LIS ou les traumatisés crâniens (TC) graves :

- A la phase « précoce » : pour faire passer un cap pour un segment corporel dont la récupération peut être fonctionnellement très utile (spasticité en flexion des genoux qui empêche la position allongée, la verticalisation au tilt et favorise les escarres) ; en général le patient est alors « protégé » par sa trachéotomie et alimenté par gastrostomie et le problème de la parole ne se pose pas encore, on n'a alors pas trop de crainte à lui faire de la toxine, bien que les risques cités ci-dessus soient réels et qu'il faille bien évidemment l'en informer ; cependant l'intérêt fonctionnel de la sédation d'une spasticité focalisée néfaste peut primer ;
- A distance pour faire la part entre spasticité et rétraction sur un segment corporel limité. Les résultats sont d'autant meilleurs qu'il n'y a pas de rétraction tendineuse, et que la toxine est injectée tôt après l'installation de la spasticité. En cas d'efficacité, on propose dès que cela est possible un geste chirurgical définitif ; cependant dans le cas des LIS, compte tenu de leurs délais de récupération qui peuvent s'étaler sur plusieurs années, les injections répétées de toxine peuvent être LA solution préférentielle, si on a pris la précaution d'injecter des doses modérées au départ et d'effectuer des injections « multi-sites » chez des LIS n'ayant plus trop de troubles de la déglutition : pas de trachéo, plus de gastrostomie, alimentation orale exclusive par régime tendre et liquides non épaissis.

De manière générale, la toxine est formellement contre-indiquée en cas de grossesse ou d'allaitement, de myasthénie, de SLA, de syndrome de Lambert-Eaton ou d'hypersensibilité connue à la toxine. Son utilisation doit être prudente en cas de traitement par curarisants, aminoquinoléines (Chloroquine), cyclosporine ou aminosides.