



Botulinum Toxin: Wesentliche Fakten für Patienten

WAS IST BOTULINUM TOXIN?

Botulinum-Neurotoxin (BoNT) ist ein natürlich vorkommendes Protein, welches vom Bakterium *Clostridium botulinum* gebildet wird. In der Vergangenheit war die Substanz als gefährliches Gift gefürchtet, denn wenn mit BoNT kontaminierte Speisen verzehrt werden, kann dies Botulismus verursachen: eine schwere und lebensgefährliche Erkrankung. Wissenschaftler haben jedoch in den letzten 40 Jahren aus dem Gift ein sicheres Medikament zur Behandlung verschiedener Symptome und Erkrankungen gemacht; es muss nur in der richtigen Dosis angewandt werden.

WIE WIRKT BOTULINUM TOXIN?

Zur Behandlung mit BoNT muss der Wirkstoff in einen Muskel oder eine Drüse injiziert (gespritzt) werden. Das BoNT wird dann von feinen Nervenendigungen aufgenommen und es blockiert dort die Verbindung zwischen dem Nerv und dem Muskel bzw. der Drüse. Dies führt zu einer Schwäche des Muskels oder einer Verminderung der Sekretproduktion der Drüse (z.B. Speichel oder Schweiß). Es stehen derzeit 2 Formen von BoNT zur Verfügung: Typ A und Typ B. Je nachdem, in welchem Land Sie leben, kommen verschiedene Wirkstoffe zum Einsatz:

Typ A

- Onabotulinumtoxin A
- Abobotulinumtoxin A
- Incobotulinumtoxin A

Typ B

- Rimabotulinumtoxin B

Die verschiedenen BoNT-Behandlungen können unterschiedliche Stärken oder eine andere Verteilungsfähigkeit im Gewebe nach der Injektion haben. Im Allgemeinen wirken sie aber auf dieselbe Art und Weise und haben den gleichen Effekt auf den Muskel oder die Drüse. Nichtsdestotrotz sind die Typen nicht beliebig austauschbar. Die Dosis unterscheidet sich zwischen den Typen, sodass der Arzt die Dosis des jeweiligen Wirkstoffs anpassen muss. Nach einer Injektion dauert es circa 2 bis 7 Tage, bis ein erster Effekt zu beobachten ist. Die volle Wirksamkeit wird nach circa 2 Wochen erreicht und lässt dann wieder langsam nach. Da der Effekt nicht von Dauer ist, müssen die Injektionen ungefähr alle 3 bis 6 Monate wiederholt werden. Häufiger als alle 3 Monate sollte die Behandlung nicht erfolgen, um Resistenzen zu vermeiden.

WELCHE KRANKHEITEN KANN MAN MIT BOTULINUM TOXIN BEHANDELN?

Zuerst nutzten Augenärzte BoNT als Alternative zu Schieloperationen beim sogenannten Strabismus. Später begannen Neurologen das BoNT für Patienten mit schweren Muskelverkrampfungen aufgrund von Bewegungsstörungen, wie bspw. der Dystonie, zu verwenden. Für viele Symptome gab es zuvor keine andere Therapieoption.

BoNT ist wirksam bei der Behandlung von:

1. Dystonie: unwillkürliche Muskelverkrampfungen oder -zuckungen, die zu verdrehenden, ruckartigen Bewegungen oder ungewöhnlichen Fehlhaltungen führen
 - Zervikale Dystonie (Tortikollis/Schiefhals), bei der Verkrampfungen der Halsmuskulatur zu abnormen Kopfdrehungen, -kippen oder -neigungen führen
 - Exzessives Blinzeln oder Lidkrämpfe (Blepharospasmus)
 - Abnorme Verkrampfungen der unteren Gesichtshälfte oder des Kiefers (oromandibuläre Dystonie)
 - Stimmlippenkrämpfe (laryngeale Dystonie oder spasmodische Dysphonie)
 - Dystonie der Hand oder des Arms (bspw. Schreibkrampf)
2. Hemispasmus facialis: Muskelzuckungen um ein Auge oder auf einer Gesichtshälfte
3. Spastik: Dieses Symptom bedingt Muskelverkrampfungen und einen erhöhten Muskeltonus (Muskelanspannung) bei verschiedenen Erkrankungen: Zerebralparese, Schlaganfall, Rückenmarksverletzungen, Multiple Sklerose
4. Exzessives Schwitzen oder Hyperhidrosis: betrifft die Handflächen oder Achselhöhlen und kann durch Injektion in die Haut gebessert werden
5. Andere Erkrankungen: können manchmal durch BoNT Behandlung gebessert werden.
 - Zittern (Tremor) des Kopfes, der Hände oder der Stimme
 - Tic-Störungen
 - Vermehrter Speichelfluss (Sialorrhoe)
 - Überaktive Blase
 - Chronische Migräne

IST DIE BEHANDLUNG MIT BOTULINUM TOXIN SICHER?

Obwohl BoNT ein Gift ist, ist die Gabe der richtigen Dosis an der korrekten Stelle sicher und effektiv. Die häufigste Nebenwirkung ist eine Muskelschwäche im Injektionsgebiet. Beispielsweise



Botulinum Toxin: Wesentliche Fakten für Patienten

kann es zum Herabhängen des Augenlides oder Doppelbildern kommen, wenn um das Auge herum injiziert wird. Andere Nebenwirkungen können Schmerzen, blaue Flecken oder Blutungen im Injektionsbereich sein. Sehr selten treten eine allgemeine Schwäche oder grippe-artige Symptome auf. BoNT-Injektionen müssen von erfahrenen, geschulten Ärzten vorgenommen werden.

WAS KANN ICH VON EINER BOTULINUM- TOXIN-BEHANDLUNG ERWARTEN?

BoNT ist ein sehr effektiver Wirkstoff und in 50-90% der Fälle kann eine Verbesserung für 2-3 Monate erreicht werden. Wenn die Injektionen nicht effektiv sind, können folgende Vorgehensweisen überlegt werden: Veränderung der Dosis oder der Injektionsstelle.