



Botulinumtoksin: Pasientinformasjon

HVA ER DET?

Botulinum-nevrotoksin (BoNT) er et naturlig forekommende protein som dannes av bakterien *Clostridium botulinum*. Tidligere kjente man kun til BoNT som en farlig og fryktet gift. Når BoNT kontaminerer mat kan det forårsake botulisme, en alvorlig og dødelig sykdom. I løpet av de siste 40 år har imidlertid forskere omgjort denne giften til et effektivt og trygt medikament som kan brukes i behandlingen av mange medisinske tilstander.

HVORDAN VIRKER DET?

Ved medisinsk bruk injiseres BoNT i en muskel eller kjertel. Nerveendinger tar opp BoNT, og det blokkerer signaloverføringen mellom nerven og muskelen eller kjertelen. Dette medfører at muskelen blir slapp eller at kjertelen reduserer sin spytt- eller svetteproduksjon.

Det finnes for tiden to typer BoNT, type A og B. Avhengig av hvilket land du bor i finnes ulike varianter:

Type A

- Onabotulinumtoksin A
- Abobotulinumtoksin A
- Incobotulinumtoksin A

Type B

- Rimabotulinumtoksin B

De ulike BoNT-variantene kan ha ulik styrke og evne til å bre seg i vevet etter injeksjon. De virker på samme vis, og har samme effekt på muskel/kjertel. Imidlertid er ikke de ulike variantene helt identiske. Dosen er ulik for hver variant, så legen må bruke korrekt dosering for hver enkelt BoNT.

Etter en injeksjon tar det 2-7 dager før den begynner å virke. Medikamentet oppnår full effekt etter omtrent to uker. Etter dette avtar effekten gradvis. Fordi effekten er midlertidig, må BoNT-injeksjoner gjentas omtrent hver 3.-6. måned. Injeksjonene gis ikke hyppigere enn hver 3. måned for å forhindre at kroppen avviser behandlingen.

HVILKE SYKDOMMER KAN BEHANDLES MED BOTULINUMTOKSIN?

Øyeleger begynte å bruke BoNT som et alternativ til kirurgi for å behandle skjeling. Deretter begynte nevrologer å bruke preparatet til pasienter med overdrevne muskelstramminger forårsaket av bevegelsesforstyrrelser (for eksempel dystoni). For mange slike tilstander fantes tidligere ingen behandling.

BoNT er effektivt for behandling av:

1. **Dystoni:** Ufrivillige muskelsammentrekninger som forårsaker vridning, rykkende bevegelser eller uvanlige kroppsposisjoner:
 - Cervikal dystoni (torticollis), hvor hals- og nakkemusklere strammer seg og medfører unormal hodevridning eller hodeposisjonsendringer
 - Overdreven blinking eller øyesammenkniping (blefarospasme)
 - Unormale bevegelser i kjeve eller nedre ansikt (oromandibulær dystoni)
 - Stemmebåndsspasmer (laryngeal dystoni eller spasmodisk dysfoni)
 - Hånd- eller armdystoni, for eksempel skrivekrampe
2. **Hemifacial spasme:** Muskelsammentrekninger rundt ett øye eller i én side av ansiktet.
3. **Spastisitet:** Denne tilstanden forårsaker muskelspasmer og økt muskeltonus ved cerebral parese, etter hjerneslag, ryggmargsskade eller ved multippel sklerose.
4. **Overdreven svetting (hyperhidrose):** Påvirker håndflatene eller armhulene og kan bedres ved BoNT-injeksjoner i huden.
5. **Andre tilstander:** Kan bedres etter BoNT-injeksjoner:
 - Hode-, hånd-, eller stemmeskjelving
 - Tics
 - Økt sikling (sialoré) hos pasienter med Parkinsons sykdom eller amyotrofisk lateralsklerose (ALS)
 - Overaktiv blære
 - Kronisk migrene

ER DET TRYGT?

Selv om BoNT er en gift, er korrekte doser som gis på riktige steder trygge og effektive. Den vanligste bivirkningen er muskelsvakhet nær injeksjonsstedet, hvilket for eksempel kan medføre slappe øyelokk eller dobbeltsyn ved injeksjoner i øyeregionen. Andre bivirkninger kan omfatte smerte, blåmerker eller blødning ved injeksjonsstedet. I svært sjeldne tilfeller kan BoNT-injeksjoner medføre svakhet i hele kroppen eller influensaliknende symptomer. BoNT-injeksjoner må gis av erfarne leger.

HVA KAN JEG FORVENTE AV BoNT-BEHANDLING?

BoNT er et meget effektivt medikament, og 50-90% bedring kan forventes i minst 2-3 måneder. Hvis injeksjonene ikke er effektive, kan man vurdere å endre dose eller injeksjonssted.