

# **Arbetsterapi och sjukgymnastik i samband med Botulinum Toxin injektion för patienter med spasticitet.**

**Författare:** Marie-Louise Fredriksson  
Lena Fröstrand  
**Handledare:** Ingrid Snellman

# Innehåll

<i>Sammanfattning</i> .....	3
<i>1. Introduktion</i> .....	3
1.1 Problemformulering .....	4
1.2 Syfte.....	4
<i>2. Metod och Material</i> .....	4
<i>3. Resultat</i> .....	5
<i>4. Diskussion</i> .....	5
<i>Referenser:</i> .....	6
<i>Bilagor</i> .....	7

## Sammanfattning

Behov fanns att säkerställa rehabiliteringen efter en Botulinum injektion hos patienter med spasticitetsproblematik, vilka är inskrivna i neurologisk öppenvård. Vi kontaktade spasticitetsmottagningen i Linköping för ett studiebesök och har medverkat i utbildningar i ämnet. Vi har fått hjälp via Kvalitets och utvecklingsgruppen (KUL) på Paramedicin Kullbergsska sjukhuset Katrineholm/Mälarsjukhuset Eskilstuna ( KSK/MSE) och deltagit Forskningsförberedande kurs via FoU-centrums regi. Vårt syfte var att få stöd för att arbetsterapi och sjukgymnastik har effekt för patienter som fått botoxinjektion vid spasticitet samt att utforma en vetenskaplig frågeställning.

Vi har sökt i databaser och tagit hjälp av bibliotekarien för att finna artiklar i ämnet. Via litteraturstudier har vi funnit stöd för att arbetsterapi och sjukgymnastik har effekt för patienter som fått botoxinjektion vid spasticitet. Efter inhämtad kunskap har vi arbetat fram en rutin/behandlingsriktlinje, som beskriver arbetsterapi och sjukgymnastik vid spasticitetsbehandling för patienter i neurologisk öppenvård KSK/MSE.

Vi har kompletterat arbetet med en vetenskaplig frågeställning enligt granskarens kommentar för beviljade FoU medel. Men det förutsätter att vi har ett nära teamsamarbete. Enligt den litteratur vi läst framkommer det att det krävs ett väl samordnat team med läkare, sjukgymnast, arbetsterapeut och sjuksköterska [8].

Som en förbättring av arbetet kring botoxbehandling här i Sörmland önskas en utveckling av teamsamarbetet där man kan diskutera, initiera och utvärdera behandling. En vetenskaplig frågeställning under sådana förutsättningar skulle vara: Vilka effekter har botoxinjektion i kombination med arbetsterapi och sjukgymnastik för patienters aktivitetsförmåga?

## 1. Introduktion

Spasticitet utvecklas ofta i efterförloppet av en skada i centrala nervsystemet och förekommer vid tillstånd som till exempel stroke, Multipel Skleros (MS), hjärn- och ryggmärgsskada och cerebral pares (CP) [3]. Spasticitet medför ökad muskelspänning och förkortning av muskeln vilket kan leda till rörelsesvårigheter, kontrakturer och smärta [2][8]. Botulinum toxinbehandling (botox) innebär att man via injektion av medlet i en spastisk muskel, blockerar överaktiviteten i den drabbade muskeln. För att kontrollera att den tunna nålen är i den muskel som ska behandlas, är nålen ofta kopplad till en EMG apparat varvid man kan höra aktiviteten i den spända/spastiska muskeln. Ofta krävs flera injektionsstick och ofta i flera muskler. Behandlingen ges av läkare och sjuksköterska i samarbete med arbetsterapeut och sjukgymnast. [2] [3]

Träning och behandling behöver förberedas i god tid före injektion och startas inom en vecka efter injektion.

Effekten av injektionen kommer successivt redan inom 2 veckor. Ny injektion kan ske tidigast med 3 månaders intervaller efter ny bedömning. Kliniska effekter ses ofta inom 1 vecka efter injektion, och typiska förbättringar varar från 3-6 månader[2]

Den behandlade muskeln blir mindre spänd och funktionen underlättas. Störst effekt är mellan 2-8 veckor efter injektion [1] [4] [8]). Intensiv träning med muskeltöjningar samt att påbörja funktions- och aktivitetsträning i vardagsaktiviteter under handledning av sjukgymnast och arbetsterapeut förstärker och förlänger effekten av botulinum injektionen[4]. Ortoser kan ofta kombineras med behandlingen[3] [7]. Beroende av patientens behov kan träning och behandling inriktas på olika områden t ex gång, balans eller annan förflyttningsförmåga, personlig vård, ADL, finmotorik, smärta sömn [1] [5] [6].

Under ett studiebesök på Spasticitetsmottagningen Linköping våren 2007 fick vi ta del av den behandlingsmodell som de arbetar utifrån vad gäller bedömning, beslut om åtgärd, behandling och utvärdering. Under studiebesöket fick vi vara med vid teambedömningar med patienter inför botoxbehandling samt botoxbehandling i praktiken.

Botoxbehandling sker för närvarande via neurologmottagningen på Mälarsjukhuset Eskilstuna (MSE) för de patienter som är aktuella i västra och norra länsdelen i Sörmland. Inför injektion ska behandlande neurolog ha kontakt med en namngiven sjukgymnast och/eller arbetsterapeut på öppenvårdmottagningen Neurorehab MSE eller Dagrehab/Neuroteam Kullbergsska sjukhuset Katrineholm (KSK). Kopia av patientens tidsbokning för injektion skickas från neurologmottagningen MSE till berörd paramedicinare, som bokar in tid för bedömning. Journalkopia av paramedicinska journalen skickas därefter till remitterande neurolog. Detta underlättar utbyte av behandlingsidéer mellan neurolog och paramedicinare. Enligt neurolog Bo Danielsson MSE begränsas antal behandlingar med botulinuminjektion till 3 stycken om ingen förbättring kan påvisas. Det är inte hälsoekonomiskt försvarbart att då fortsätta behandlingen.

Vi insåg behovet av att säkerställa rehabiliteringen efter en Botulinum injektion hos patienter med spasticitetsproblematik, vilka är inskrivna i neurologisk öppenvård. Viktigt att patienten, anhöriga och ev. personliga assistenter är väl motiverade att ta ansvar för daglig träning i hemmet.

Vi har tagit del av praktiska erfarenheter och arbetsmetoder. Men vi saknar tydlig evidens för dessa.

### **1.1 Problemformulering**

I Sörmland saknar vi tillräcklig kunskap och evidens gällande sjukgymnastik och arbetsterapi insatser vid Botoxbehandling.

Vilket stöd finns i vetenskaplig litteratur för att arbetsterapi- och sjukgymnastikbehandling ger effekt efter Botoxinjektion?

### **1.2 Syfte**

Få stöd för att arbetsterapi och sjukgymnastik har en effekt för patienter som fått botoxinjektion vid spasticitet.

Komplettera arbetet med en vetenskaplig frågeställning och ett vetenskapligt arbetssätt som man senare kan utveckla i en större studie.

## **2. Metod och Material**

Utbildning ½ dag med föreläsare från spasticitetsmottagningen Karolinska Institutet/Huddinge ” Sjukgymnastens/arbetsterapeutens roll vid botulinumtoxinbehandling hos patienter med focal spasticitet”, Örebro våren -05.

Workshop med Det nationella sjukgymnastiska spasticitetsnätverket i samarbete med Allergan Norden AB: Spasticitet vid övre motorneuronskada, Katrineholm hösten -06.

Workshop med föreläsare Dr Per Ertzgaard Botulinum toxin behandling vid spasticitet. Eskilstuna hösten -06.

Litteratursökning hösten -07.

### **Databaser vid sökning av vetenskaplig litteratur:**

Vi har sökt via databaser men även tagit hjälp av bibliotekarien som hjälpt oss finna artiklar av intresse. Databaser vi sökt i är EIRA, AMED, Cochrane library, Pedro, OT-Seeker, Vårdprogram Sverige

**Fynd:** 6 artiklar med kvantitativ ansats, en bok, en broschyr och en C-uppsats.

**Sökord:** Botulinum toxins, Treatment outcome, Rehabilitation, Physiotherapy, Occupational therapy.

**Urval:** artiklar som påvisar effekt av sjukgymnastik/arbetsterapi i kombination med botoxbehandling.

### **3. Resultat**

Vi har funnit stöd via litteraturstudier för att arbetsterapi och sjukgymnastik har effekt för patienter som fått botoxinjektion vid spasticitet[1][4][5][6][8][9]. Vi har också funnit stöd för vårt arbete via studiebesök och fortbildning.

Efter inhämtad kunskap har vi arbetat fram en rutin/behandlingsriktlinje, som beskriver arbetet vid spasticitetsbehandling för arbetsterapeut och sjukgymnast på Paramedicin KSK/MSE.

En förutsättning för god behandlingseffekt och möjlighet att genomföra en större studie förutsätter ett nära teamsamarbete.

Vi har kompletterat arbetet med en vetenskaplig frågeställning enligt granskarens kommentar för beviljade FoU medel.

### **4. Diskussion**

Målet för oss med detta arbete var att finna stöd i litteratur för att arbetsterapi och sjukgymnastik har effekt för patienter som fått botoxinjektion vid spasticitet. Vi fick FoU-medel för en veckas planeringstid för att om möjligt komplettera arbetet med en vetenskaplig frågeställning och ett vetenskapligt arbetssätt. Utifrån artikelsökning i bibliotekets databaser samt ett studiebesök på spasticitetsmottagningen i Linköping har vi funnit stöd för vår behandling och arbetsmetod. Efter inhämtade kunskaper har vi också utarbetat en rutin/behandlingsriktlinje, som beskriver vårt arbete vid spasticitetsbehandling. Bilaga 1. Framförallt är det två artiklar som belyser arbetsterapi och sjukgymnastik efter botulinuminjektion (1)(8). Albany och Lynne-Stokes återger båda en praktisk beskrivning och information kring status, behandling, träning och uppföljning samt delger också den tidsaxel som vi detta bör ske inom. Båda författarna framhäver också hur viktigt det är med teamsamarbete kring dessa patienter. Vi är medvetna om att vi i metoden inte har redovisat vilka kombinationer av sökord samt utfall, som vi funnit.

Framöver kan det bli aktuellt att gå vidare med en större studie inom området. Men det förutsätter att vi har ett nära teamsamarbete. Enligt litteratur kan vi läsa att det kräver ett väl samordnat team med läkare, sjukgymnast, arbetsterapeut och sjuksköterska [8].

Som en förbättring av arbetet kring botoxbehandling här i Sörmland önskas en utveckling av teamsamarbetet där man kan diskutera, initiera och utvärdera behandling. En vetenskaplig frågeställning under sådana förutsättningar skulle vara:

Vilka effekter har botoxinjektion i kombination med arbetsterapi och sjukgymnastik för patienters aktivitetsförmåga?

Studien skulle kunna följa en patientgrupp med likartade symtom under en begränsad period för att säkerställa vilka effekter behandlingen har för patientens aktivitetsförmåga. Studien skulle kunna utformas som en kvantitativ studie med mätresultat alternativt som en kvalitativ studie med intervjuer som grund.

## Referenser:

1. Albany, K. *Physical and occupational therapy considerations in adult patients receiving botulinum toxin injections for spasticity*. Muscle & Nerve Supplement ( 6:s221-31, 1997 ). Worldwide Education and Awareness for Movement Disorders, Mount Sinai medical Center, New York, NY 10029, USA.
2. Allergan. We move spasticity study group. *Spasticity: Etiology, Evaluation, Management and the Role of Botulinum Toxin*. New York 2002  
[www.wemovw.org](http://www.wemovw.org)
3. Björklund, J. *Information angående behandling med Botulinum toxin vid spasticitet*. Universitetssjukhuset, Rehabcentrum Lund-Orup 2003, reviderat av Svenska Fakultetsgruppen för Blockadbehandling vid spasticitet 2004.
4. Giovannelli, M. et al. *Early physiotherapy after injection of botulinum toxin increases beneficial effects on spasticity in patients with multiple sclerosis*. Clinical Rehabilitation 2007 apr;21(4):331-337.
5. Kulkarni J. *Efficacy of botulinum toxin for spasticity management in neurorehabilitation* International Journal of Therapy and Rehabilitation 2004 May; 11(5):211-7.
6. Russo RN. Crotty M. Miller MD et al. *Upper limb botulinum toxin type A injection and occupational therapy in children with hemiplegic cerebral palsy identified from a population register: a single-blind, randomized, controlled trial*. 2007. Flinders University Department of Rehabilitation and Aged Care, Repatriation General Hospital, Daw Park, South Australia
7. Tikka L. *Arbetsterapeutisk spasticitetsbehandling med handortos för patienter efter stroke – en experimentell fallstudie*. Göteborgs universitet 2006.
8. Turner-Stokes L., Ward A. *Guidelines for the use of botulinum toxin (BTX) in the management of spasticity in adults*. July 2002. Royal College of Physicians of London.
9. Wallen M, O'Flaherty SJ, Waugh MC. *Functional outcomes of intramuscular botulinum toxin type a and occupational therapy in the upper limbs of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial*. Archives of Physical medicine and Rehabilitation 2007 Jan;88(1):1-10

## **Bilagor**

### **Rutin Paramedicin KSK/MSE Arbetsterapi och sjukgymnastik i samband med Botulinum Toxin injektion för patienter med spasticitet.**

Spasticitet utvecklas ofta i efterförloppet av en skada i centrala nervsystemet och förekommer vid tillstånd som t ex stroke, MS, hjärn- och ryggmärgsskada. Spasticitet medför ökad muskelspänning och förkortning av muskeln vilket kan leda till rörelsesvårigheter, kontrakturer och smärta.

Botulinum toxinbehandling (botox) innebär att man via injektion av medlet i en spastisk muskel, blockerar överaktiviteten i den drabbade muskeln. Behandlingen ges av läkare i samarbete med arbetsterapeut och sjukgymnast[2].

Effekten av behandlingen kommer successivt redan inom 2 veckor. Störst effekt är mellan 2-8 veckor efter injektion. Intensiv träning under handledning av sjukgymnast och arbetsterapeut, behöver förberedas och startas inom 1-14 dagar [1] [3] [5]. Ortoser kan kombineras med behandlingen 2 veckor efter injektion då blockaden först börjar verka efter 10-12 dagar [4]. Ny injektion kan ske med 3 månaders intervaller efter ny bedömning[2] [5].

Enligt neurolog Bo Danielsson MSE begränsas antal behandlingar med botulinuminjektion till 3 st om ingen förbättring kan påvisas. Det är inte hälsoekonomiskt försvarbart att då fortsätta behandlingen.

### **Bakgrund**

Enligt tidigare beslut av neurolog Bo Danielsson i samarbete med paramedicinsk arbetsgrupp i Sörmland framkom att behandlande neurolog på MSE/KSK ska ha en namngiven sjukgymnast och/eller arbetsterapeut inför botoxinjektion. Kopia av patientens tidsbokning för injektion skickas från neurologmottagningen MSE till berörd paramedicinare, som bokar in tid för bedömning. Efter bedömningen skickas den paramedicinska journalkopian till aktuell neurolog. Detta underlättar utbyte av behandlingsidéer mellan neurolog och paramedicinare.

Rutinens syfte är att säkerställa rehabiliteringen efter en Botulinum injektion hos patienter med spasticitetsproblematik. Gäller patient som är inskriven på Dagrehab / Neuroteam KSK och Neurorehab MSE. Viktigt att patienten, anhöriga och ev. personliga assistenter är väl motiverade att ta ansvar för daglig träning i hemmet.

Vid behov kontaktas ortopedingenjör för utprovning av aktuell ortos (viloortos till hand gör arbetsterapeut).

### **Diskussion**

Enligt litteratur kan vi läsa att det kräver ett väl samordnat team med läkare, sjukgymnast, arbetsterapeut och sjuksköterska [5]. Framförallt är det två artiklar som belyser arbetsterapi och sjukgymnastik efter botulinuminjektion [1][5]. Albany och Lynne-Stokes återger båda en praktisk beskrivning och information kring status, behandling, träning och uppföljning samt delger också den tidsaxel som detta bör ske inom. Båda författarna framhäver också hur viktigt det är med teamsamarbete kring dessa patienter.

Som en förbättring av arbetet kring botoxbehandling här i Sörmland önskas en utveckling av teamsamarbetet där man kan diskutera, initiera och utvärdera behandling. Det ska dock ske en årlig träff för utvärdering med neurologmottagningen som sammankallande för berörda paramedicinare.

## Rutin / Instruktion

### Bedömning före injektion:

1. Bedömning/ status 1-2 veckor före injektion gör sjukgymnast och arbetsterapeut tillsammans. Vid behov kontaktas primärvårdens sjukgymnast och/eller arbetsterapeut. Aktuell anamnes tas och målsättning sätts tillsammans med patient.
2. Sjukgymnast bedömer utifrån patientens behov, se bilaga 2. Vid behov kontaktas ortopedtekniska avdelningen (OTA).
3. Arbetsterapeut bedömer utifrån patientens behov, se bilaga 1.
4. Journalkopia med bedömning och målsättning skickas till remitterande neurolog. Dvs en tydlig beskrivning av patientens praktiska funktionsförmåga i vardagsaktiviteter.

### Efter injektion:

- Vecka 1: Träning påbörjas hos sjukgymnast och arbetsterapeut. Instruktion för hemträning utifrån patientens behov. T e x förflyttningsträning, rörelseträning och tøjningar samt ADL-träning.
- Vecka 2: Via arbetsterapeut får patienten en viloortos för hand att ha på natten. Ortosen kan även användas i vila på dagen. Via OTA ev ortos till nedre extremiteter.
- Träningen kan fortsättningsvis ske antingen som hemträning alternativt i kombination med träning hos sjukgymnast och arbetsterapeut.
- Vecka 6: Ny bedömning och statustagning av arbetsterapeut/ sjukgymnast.
- Vecka 12: Utvärdering av behandlingsperiod samt ställningstagande till ny injektion.

**Nyckelord:** Botox, Botulinum toxin, spasticitet, rehabilitering, stroke, MS

### Referens:

1. **K.Albany *Muscle & Nerve Supplement* ( 6: s221-31, 1997 ). Physical and occupational therapy considerations in adult patients receiving botulinum toxin injections for spasticity.**
2. **J.Björklund. *Information angående behandling med Botulinum toxin vid spasticitet.* Lund 2004 ( informationsbroschyr)**
3. **M.Giovannelli et al. *Early physiotherapy after injection of botulinum toxin increases beneficial effects on spasticity in patients with multiple sclerosis.* Clinical Rehabilitation 2007 apr;21(4):331-337.**
4. **L. Tikka. *Arbetsterapeutisk spasticitetsbehandling med handortos för patienter efter stroke – en experimentell fallstudie.* Göteborgs universitet 2006.**
5. **L. Turner-Stokes, A.Ward. *Guidelines for the use of botulinum toxin ( BTX) in the management of spasticity in adults.* July 2002.Royal College of Physicians of London.**



## Arbetsterapi.

Bedömning och utvärdering vid spasticitet.

### Före injektion:

- Anamnes ang boende, arbete, hjälpbehov inkl hjälpmedel.
- Baselinebedömning ( vad som är aktuellt att bedöma )  
Bedömning av handen utifrån rörlighet, tonus, motorik, tidigare behandling t ex ortos.
- Rullstolsbrukare – sittställning, dyna
- Mål / delmål

### Obligatoriskt utvärderingsinstrument:

- COPM

### Efter Botoxinjektion:

- Baselinebedömning ( vad som är aktuellt att bedöma ) görs före insatt ortosbehandling och fysikalisk behandling.
- Utvärdering av effekt 6 veckor efter påbörjad behandling.
- Utvärdering av effekt 12 veckor efter påbörjad behandling och då även ställningstagande till ny injektion.

### Bedömningsinstrument för baselinebedömning beroende på patientens problemområde:

- Personlig vård: ADL-taxanomin, AMPS
- Handfunktion: olika grepp
- Handstyrka: GRIPPIT
- Hastighet/ koordination: Box&Block, Pinnprov, Nine-hole peg test.
- Handledens ställning enl Zancolli samt tummens position enligt Hause
- Ledrörlighet: handled, MCP, PIP; DIP, IP . Mätning med goniometer
- Observation i aktivitet: AMPS, ev foto
- Skattning av handen: utseende, upplevelse av spasticitet .
- Armens- och handens position
- Rullstolskörning

## Sjukgymnastik

Bedömning och utvärdering vid spasticitet.

### Före injektion:

- Anamnes angående, resurser, förväntningar, problem, svårigheter i rörelseförmåga, träningsmotivation, hjälpmedel osv.
- Baselinebedömning (vad som är aktuellt att bedöma)  
Funktionell- och rörelseanalys: Bedömning av de praktiska rörelseförmågor/aktiviteter, patienten säger sig ha svårt att klara. Efterlikna de situationer som är aktuella. Ex förflyttningsförmåga (ex i säng, upp från säng, säng – rullstol, upp till stående, gående). Balans (ex sittande, stående, gående). Hållning/ viloposition. Andning. Vidare: Tonus. Smärta. Ledrörlighet. Muskelstramhet. Muskelstyrka (volontär aktivitet i antagonister). Koordination. Uthållighet – trötthet.

Ev kontakt tas med ortopedteknisk avdelning för ortosutprovning. Eventuell kontakt med primärvårdssjukgymnast tas, då patienten har personlig assistans. Eventuell kontakt med annan sjukgymnast tas, då samordning ska utföras.

- Mål / delmål

### Efter injektion:

- Baselinebedömning (vad som är aktuellt att bedöma). Åtgärder utifrån statustagning och målsättning. Specifikt är träning av rörelseförmåga, töjningar och styrketräning.
- Utvärdering av effekt 6 veckor efter påbörjad behandling.
- Utvärdering av effekt 12 veckor efter på börjad behandling och ställningstagande till ny injektion.

### Bedömningsinstrument för baselinebedömning beroende på patientens problemområde:

- Förflyttningsförmåga enligt S-Covs
- Gånganalys
- TUG
- Bergs balanstest och BDL balansskala
- Upprättnings-, jämnvikts- och fallskyddsreaktioner
- Rombergs test
- Spasticitet: Modifierad Ashworth skala, frekvens modifierad Penns skala, grad av spasmer modifierad Penns skala
- Dynamisk muskelstyrka enligt Janda
- Rörlighet aktiv (ex HIN o HIR) och passiv (passiv sker i ryggliggande enligt Rehabmedicinska enheten, Örebro)
- Smärta VAS



Pat namn \_\_\_\_\_

Pers nr \_\_\_\_\_

Teamrehabilitering för spasticitetsbehandling för patient som fått Botulinuminjektion.

Datum

Team bedömning \_\_\_\_\_

SG + AT bed ( 1-2 v före inj) \_\_\_\_\_

Datum för injektion \_\_\_\_\_

Första träningstillfälle ( 1-2 v efter inj ) \_\_\_\_\_

Tid för ortos ( efter 2v) \_\_\_\_\_

Teamuppföljning ( 6v) \_\_\_\_\_

Teamuppföljning ( 12v) \_\_\_\_\_

Ny behandling                      Ja                       Nej

Övrigt:  
Ortopedtekniker (OTA) \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Ref : [1][2][3][4]

**FoU-centrum/CKFD**  
Landstinget Sörmland  
Kungsgatan 41, 631 88 Eskilstuna  
Tfn: 016-10 54 00, fax: 016-10 54 30  
Hemsida: [www.landstinget.sormland.se/fou-centrum](http://www.landstinget.sormland.se/fou-centrum)

**R&D Centre/Centre for Clinical Research**  
Sörmland County Council  
Kungsgatan 41, 631 88 Eskilstuna