

## **Förslag till nationella riktlinjer för botulinumtoxinbehandling av övre extremiteterna vid cerebral pares**

**Författare:** Marianne Arner, Lars Dahlin, Thomas Hansson, Kate Himmelmann, Git Lidman, Eva Pontén, Kerstin Sommerstein, Nenad Stankovic, Bertil Widenfalk

### **Bakgrund**

Injektioner med botulinumtoxin (Btx) i spastisk muskulatur har blivit en allt vanligare behandling vid cerebral pares (CP). Riktlinjer för denna behandling vad avser nedre extremiteterna utarbetades 2005, då man enades nationellt kring t.ex. indikationer för och utvärdering av behandling. Inom övre extremiteterna har Btx-behandling givits vid ett fåtal vårdenheter i landet, framförallt vid universitetsklinikerna. Verksamheten har dock ökat successivt och ett behov av nationella riktlinjer även för behandling inom arm- och handmuskulatur har blivit uppenbart. En multidisciplinär grupp bestående av läkare och terapeuter med erfarenhet av Btx-behandling inom övre extremiteterna vid CP har därför utarbetat motsvarande riktlinjer för övre extremiteterna. En referenslista med selekterade nyckelreferenser finns bilagda [1-21].

### **Syften**

- Att uppmärksamma denna behandlingsmöjlighet för personer med CP
- Att skapa en nationell, strukturerad bedömnings- och behandlingsstrategi

### **Indikationsgrupper**

Riktlinjerna avser framförallt barn, men även unga vuxna, med olika typer av CP.

- A. Kontrakturprofylax och lindra smärta
- B. Förbättra grovmotorik, positionering och minska dystonier/hyperkinesier
- C. Förbättra handfunktion och finmotorik

#### **A. Kontrakturprofylax och lindra smärta**

I denna indikationsgrupp syftar Btx-behandlingen till att minska muskeltonus för att underlätta daglig omvårdnad, såsom av- och påklädning, hygien etc (kontrakturprofylax) samt att lindra smärta relaterad till stegrad tonus. Individuella dokumenterade mål för behandlingen bör sättas upp. Aktiv medverkan i träning är här ingen förutsättning, men Btx-behandlingen bör kompletteras med muskeltöjningsprogram och ortosbehandling åtminstone så länge läkemedelseffekten kvarstår, dvs cirka 3 månader.

#### **B. Förbättra grovmotorik, positionering och minska dystonier/hyperkinesier**

Här avses Btx-behandling av muskelgrupper i skuldra och arm med syfte att antingen underlätta positionering av handen, genom att t.ex. minska tonus i armbågsböjare eller allmänt minska muskeltonus vid dystoni för att underlätta dagliga aktiviteter, minska energiåtgång etc. Individuella dokumenterade mål för behandlingen bör sättas upp. Vid dystoni är det inte alltid nödvändigt med muskeltöjningsprogram och ortoser, men detta får avgöras individuellt.

#### **C. Förbättra handfunktion och finmotorik**

Syftet är att förbättra aktiv handfunktion och Btx-behandlingen måste därför åtföljas av ett individuellt anpassat träningsprogram, ofta även inkluderande muskeltöjningar och arm-

handortos. Behandlingen skall föregås av en klar individuell målbeskrivning. Träningen skall ske mot uppsatta mål och dokumenterad utvärdering skall göras före och efter behandlingen. För att bibehålla terapeutisk effekt av läkemedlet under tillräckligt lång tid, för att aktiv handfunktion skall kunna förändras, kan flera Btx-behandlingar i serie ges.

### **Basutredning och utvärderingsmodell**

Basdata för alla indikationsgrupperna skall dokumenteras före och efter behandling. För indikationsgrupp C, där handfunktion skall utvärderas mer specifikt, finns en lista med ytterligare utvärderingsinstrument som rekommenderas och som kan väljas utifrån lokal tradition, resurser eller andra aspekter vid respektive behandlingsenhet. De olika utvärderingsinstrumenten med hänvisning till referenslitteratur beskrivs kort i bilaga 2. Enkät angående behandlingseffekt (bilaga 4) fylls i av barn/förälder/vårdnadshavare vid tidpunkt för maximal effekt, vanligen cirka en månad efter injektionen. Förslag på formulär för dokumentation av utvärderingarna för de olika indikationerna finns i bilaga 5 och 6.

### **Träning och ortosbehandling**

Samtliga behandlade barn bör få stretching av de behandlade musklerna samt ortosbehandling. För indikationsgrupp C ingår dessutom mer specifik aktiv träning av antagonist-musklerna. I samband med att mål sätts för Btx-behandlingen bör barnets/ungdomens och dennas nätverk informeras om vikten av att träning utförs och ortoser används enligt den individuella planen. Syftet med ortoser är framförallt muskeltöjning och ortoserna bör utformas så att injicerade muskler töjs maximalt. Rekommenderad användningstid är 6-8 timmar, lämpligen under natten. Ortoser för förbättrad aktivitet och greppförmåga kan också vara aktuella.

### **Sammanfattning**

Btx-injektioner i övre extremiteterna vid CP är en relativ ny behandlingsform i Sverige. Riktlinjerna skall inte ses som det definitiva slutdokumentet angående hur behandling och uppföljning skall ske. Förhoppningsvis är riktlinjerna ett första steg mot en ökad nationell samordning med uppstramning av behandlings- och uppföljningsrutiner så alla barn med CP runt om i Sverige erbjuds en så optimal behandling som möjligt. Det är vår förhoppning riktlinjerna kan vara till hjälp i det praktiska arbetet. Ett fortsatt nära samarbete mellan alla yrkeskategorier som arbetar med barn med CP är en förutsättning för den fortsatta utvecklingen av denna viktiga behandlingsform vid CP.

Lund, Malmö, Linköping, Göteborg, Stockholm, Uppsala, 1 oktober 2007

### **Bilagor:**

1. Vårdplanering - fylls i före behandlingsstart
2. Beskrivning av utvärderingsinstrumenten
3. Referenslista
4. Blankett ”Rapport om behandlingseffekt”
- 5 och 6. Blanketter ”Utvärdering indikation A/B respektive C

## Riktlinjer för behandling med botulinumtoxin av barn med cerebral pares – övre extremiteten [1-3]

<b>Indikationer för behandling</b>		
<i>Vårdplanering - görs före behandlingsstart (bilaga 1)</i>		
<b>A. Kontrakturprofylax och lindra smärta</b>	<b>B. Förbättra grovmotorik, positionering och minska dystonier/hyperkinesier</b>	<b>C. Förbättra handfunktion och finmotorik</b>
<b>Basutredning</b> – dokumenteras före behandling		
Måltvärdering <sup>1</sup> Passivt / aktivt rörelseomfång <sup>2</sup> House funktionsklassifikation <sup>4b</sup> MACS <sup>4a</sup> , GMFCS <sup>4a</sup> Zancolli <sup>4d</sup> Video <sup>5</sup>		Vid indikation C görs förutom basutredningen även en utvidgad bedömning före och efter behandling (se sid 4)
<b>Behandlingsplan</b> – 2 alternativa modeller [4]:		
a) 2-3 behandlingar under ett år: Utvärdering 3 månader efter sista behandlingen b) Enstaka behandling: Utvärdering efter 1, 3 och/eller 6 månader		
<b>Utvärdering efter behandling</b>		
Måluppfyllelse <sup>1</sup> (GAS/COPM) Passivt rörelseomfång <sup>2</sup> House funktionsklassifikation <sup>4b</sup> Video <sup>5</sup>		Vid indikation C görs förutom basutredningen även en utvidgad bedömning före och efter behandling (se sid 4)
Frågeformulär (bilaga 4) ifylles av föräldrar/vårdare 1 månad efter varje behandling		
<b>Injektionsteknik</b>		
EMG registrering och nervstimulering bör användas Anatomisk atlas t.ex. Perotto [5] är ofta av värde Doser och spädning: Enligt Graham [6] och tillverkarens rekommendationer Kortaste intervall mellan injektioner: 3 månader		
<b>Detta bör dokumenteras i injektionsprotokoll</b>		
Injektionsomgång och intervall sedan föregående behandling. Vikt (kg). Injicerade muskler höger/vänster. Använt preparat. Dosering (E/muskel). Antal injektionsställen/muskel. Spädning (E/ml). Totaldos (E och E/kg ). Smärtlindring/sedering. Teknik (EMG/stimulering). Planerad efterbehandling.		

Asterisk (små siffror) vg se utvärderingsinstrument, bilaga 2.

Siffror inom parentes [] anger referens, bilaga 3.

***För indikationsgrupp C föreslås följande utvärdering:*****Basutredning**

- Målutvärdering<sup>1</sup> (GAS/COPM) [7-9] före och efter behandling
- Passivt och aktivt rörelseomfång<sup>2</sup>
- House klassifikation av handfunktion<sup>4b</sup> [10]
- House klassifikation av inslagen tumme (thumb-in-palm)<sup>4c</sup> [10]
- Zancolli klassifikation av finger- och handledsextension<sup>4d</sup> [11]
- MACS<sup>4a</sup> [20] klassifikation av förmåga att hantera föremål

**Ytterligare, kompletterande bedömningsinstrument**

- Bimanual Fine Motor Function<sup>4c</sup> (BFMF, [12])
- Muskeltonus (modifierade Ashworth-skalor [13])<sup>3</sup>
- Greppstyrka (Grippit/Ulen, [14])<sup>6</sup>
- Melbourne Assessment<sup>9</sup> [15]
- AHA<sup>8</sup> (Assisting Hand Assessment, [16])
- Video<sup>5</sup>, fotodokumentation
- Hastighet (Box&Blocks, modifierat plockprov)<sup>7</sup>
- Stereognosi<sup>7</sup>
- Modifierad Sollerman test<sup>7</sup> [17,18]

Asterisker (små siffror) vg se utvärderingsinstrument, bilaga 2.

Siffror inom parentes [] anger referens, bilaga 3