

Riktlinjer för behandling med botulinumtoxin av barn med cerebral pares - nedre extremiteterna

Indikationer för behandling *(Graham et al)*

Gångare	Icke gångare
<p>Barn som har eller förväntas få gångfunktion (GMFCS I-III)^(Palisano)</p> <p>Försämring eller platå i utvecklingen pga. ökad spasticitet såsom</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tågång • Saxning, korsning - adduktorspasticitet • Störande Hamstrings/Psoas-spasticitet • Smärta orsakad av spasticitet <p>Komplement till andra behandlingsinsatser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrakturbehandling • Postoperativ smärtlindring ^(Barwood et al) • Underlätta ortosanvändning <p>Ett gott behandlingsresultat förutsätter att barn och familj medverkar i planerad efterbehandling ex sjukgymnastik och ortoser.</p>	<p>Barn som inte har eller förväntas få gångfunktion (GMFCS IV-V)</p> <p>Problem orsakade av spasticitet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stående • Sittande • ADL • Smärta ^(Heinen et al) • Nattsömn <p>Komplement till andra behandlingsinsatser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrakturbehandling • Postoperativ smärtlindring ^(Barwood et al) • Underlätta ortosanvändning/ståskal

Basutredning / utvärderingsmodell

- Problemformulering (funktion/smärta)
- Mål med behandlingen
- Passiv ledrörlighet
- Tonus
- Smärta / vilovärk (beskriv omfattning, duration och intensitet)
- Selektiv motorisk kontroll för GMFCS-nivå I-III (Gillette*, Boyd)
- Bedömning av gång** för GMFCS-nivå I-III ^(Read et al, Corry et al)
- Planerad/genomförd efterbehandling

*Selektiv motorisk kontroll (Gillette)

- 0 = Ingen isolerad rörelse
 1 = Delvis isolerad rörelse
 2 = Isolerad rörelse

**Bedömning av gång -gradering av knä och fot i sagittalplanet

- Knä – maximal extension under stödfas
- 2 = > 30° flexion
 1 = 16-30° flexion
 0 = Normal 0-15
- 1 = 1-10 hyperextension
 2 = > 10 hyperextension

- Fot under stödfas
- 5 = Tå
 4 = Tå – häl ibland
 3 = Tå – häl
 2 = Hela foten
 1 = Häl – tå ibland
 0 = Häl – tå

Uppföljningsintervall

- 3 veckor postinjektion eller 3 veckor efter avgipsning skall man anamnestiskt förhöra sig med patient, föräldrar eller rehabiliteringssjukgymnast angående behandlingseffekt.
- 3 månader efter injektion uppföljning enligt den utredningsmodell man använt
- Preinjektionsstatus bör vara högst 4 veckor gammalt.
- Om ny behandling inte är given inom 1 år, bör orsak anges.

Injektionsteknik

- Doser – tillverkarens rekommendation. Viktigt att man dokumenterar läkemedlet Botox® eller Dysport® i ett injektionsprotokoll
- Teknik – helst EMG, stimulator eller ultraljud
- Intervall – minst 3 månader, i övrigt beroende på vilket resultat man har

Detta skall dokumenteras i injektionsprotokoll:

- Behandlingsnummer, intervall
- Vikt (kg)
- Längd
- Injicerade muskelgrupper höger/vänster
- Dosering/muskel (U/muskel)
- Antal injektionsställen/muskel
- Spädning (U/ml)
- Totaldos (Units)
- Smärtlindring/sedering
- Teknik (EMG/stimulering/ultraljud)
- Efterbehandling (sjukgymnastik/dagortos/nattortos/gips/annat)

Förslag på lämpliga undersökningar vid utvidgad utredning

- GMFM
- Gånganalys
- Energikostnad
- Wilsons funktionsskala
- Gillette gångskala
- Max gångsträcka i meter (förälder anger, inne, ute, hjälpmedel, ortos)
- Registrering av fall, antal/dag eller vecka
- Styrka
- Smärta
- Höfröntgen
- Ryggfröntgen
- Sittskala (LSS 1-8 från SPCM ref: www.sunny-hill.bc.ca 040223)
- PEDI
- Livskvalitet
- GAS (Goal Attainment Scaling) / COPM (Canadian Occupational Performance Measure)

Referenser

Barwood s, Baillieu C, Boyd R et al. Analgesic effects of botulinumtoxin A : a randomized, placebo-controlled clinical trial. . *Dev Med Child Neurol* 2000;42:116-21.

Boyd RN, Pliatsios V, Graham HK. Use of objective measures in predicting response to botulinumtoxin A in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1998b. 40:48

Corry IS, Cosgrove AP, Duffy CM, McNeill S, Taylor TC, Graham HK. Botulinum Toxin A compared with stretching casts in the treatment of spastic equinus: A Randomised prospective Trial *J Pediatr Orthop* 1998 18:304-311.

Graham HK, Aoki KR, Autti-Rämö I, Boyd RN, Delgado MR, Gaebler-Spira DJ et al. recommendations for the use of botulinumtoxin type A in the management of cerebral palsy. *Gait and Posture* 2000 11:67-79

Heinen F, Linder M, Mall V, Kirschner J, Korinthenberg R. Adductor spasticity in children with cerebral palsy and treatment with botulinumtoxin type A-the parent's view of functional outcome. *European Journal of Neurology* 1999;6,suppl. 4:47-50.

Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1997 **39**:214-223.

Read HS, Hazlewood ME, Hillman SJ, Prescott RJ, Robb JE. Edinburgh Visual Gait Score for Use in Cerebral Palsy. *Gait&Posture* 2003 23:296-301

Trost J. Physical assessment and observational gait analysis. I The treatments of gait problems in cerebral palsy. Ed Gage J. 2004 Clinics in developmental medicine no 164-5, s 72-3 MacKeith press London,

Arbetsgrupp

Hans Forssberg, barnneurolog

Yvonne Haglund, barnortoped (yvonne.haglund-akerlind@karolinska.se)

Kicki Löwing, leg. sjukgymnast (kristina.lowing@karolinska.se)

Kristina Tedroff, barnneurolog (kristina.tedroff@kbh.ki.se)

 samtliga Astrid Lindgrens barnsjukhus, Karolinska Universitetssjukhuset

Kate Himmelmann, barnneurolog (kate.himmelmann@vgregion.se)

Meta Nyström Eek, leg. sjukgymnast (meta.nystrom-eek@vgregion.se)

 båda vid Drottning Silvias Barn- och ungdomssjukhus Göteborg

Gunnar Hägglund, barnortoped Universitetssjukhuset i Lund (gunnar.hagglund@ort.lu.se)

Reidun Stenberg, barnneurolog (reidun.stenberg@orebroll.se)

Erik Stenninger, barnneurolog

 båda vid Barn- och ungdomskliniken Universitetssjukhuset Örebro

Cecilia Tjäder, barnneurolog, Akademiska barnsjukhuset Uppsala (cecilia.tjader@akademiska.se)

Stefan Lind, barnortoped Länssjukhuset Ryhov Jönköping

Olof Risto, ortoped, Universitetssjukhuset Linköping.

Håkan Dahlström, ortoped Norrlands universitetssjukhus Umeå

Bilaga

Wilson funktionsskala

- 1 = funktionell oberoende gångförmåga i alla omgivningar
- 2 = funktionell oberoende gångförmåga i anpassade omgivningar
- 3 = funktionell gångförmåga med kryckkäppar i alla omgivningar
- 4 = gångförmåga med kryckkäppar i anpassade omgivningar
- 5 = funktionell gångförmåga med rollator i alla omgivningar
- 6 = gångförmåga med rollator i anpassade omgivningar
- 7 = kryper fyrfota, reciprokt med armar och ben
- 8 = ngn form av förflyttning, ej kryp eller gå, beskriv
- 9 = sitter med stöd i stol , ingen förflyttning

LSS (Level of Sitting Scale)

- 1 = unplaceable
- 2 = supported from head downward
- 3 = supported from shoulders or trunk downward
- 4 = supported at pelvis
- 5 = maintains position, does not move
- 6 = shifts trunk forward 20°, re-erects
- 7 = shifts trunk laterally 20°, re-erects
- 8 = shifts trunk backwards 20°, re-erects