



## 5. Behandelingen CP op stoornisniveau

## 5.5. Effect SDR op ROM, spiertonus en kracht CP

### Uitgangsvraag

Wat is het effect van Selectieve Dorsale Rhizotomie (SDR) op ROM, spiertonus en kracht?

### Praktische uitwerking van de aanbeveling aangepast met recente literatuur

Overweeg een SDR bij kinderen met een bilaterale spastische CP (GMFCS II-V) met een hoog niveau van spasticiteit in de benen dat waarschijnlijk negatief effect heeft op het functioneren (liggen, zitten, verzorging, staan, lopen)<sup>1</sup>. Alle teamleden kunnen deze vraag voorleggen voor een teambespreking. De revalidatiearts verwijst met instemming van ouders en zo mogelijk het kind naar AmsterdamUMC voor beoordeling.

SDR kan worden toegepast bij kinderen met GMFCS niveau IV en V om verzorging en comfort te verbeteren<sup>2</sup>. Selectie van de kinderen geschikt voor deze procedure is complex en kan in Nederland alleen in het AmsterdamUMC locatie VUmc te Amsterdam gebeuren.

Het is nog onduidelijk voor welke kinderen SDR de voorkeur heeft en voor welke kinderen Intrathecale baclofentherapie<sup>3</sup>.

### Literatuur

De meest recente systematische review over de effectiviteit van SDR bij kinderen met CP is van Novak (2019). Volgens deze systematische review is het aangetoond dat SDR effectief is voor vermindering van spasticiteit en verbetering van het looppatroon en zijn er aanwijzingen dat SDR effectief is om heupluxatie te voorkomen bij kinderen met CP.

### Standaard lichamelijk onderzoek

Test de spasticiteit van spieren in een standaard uitgangshouding (zie de Handleiding Standaard Lichamelijk Onderzoek bij Kinderen met een Centraal Motorische Parese (SLO)). Kijk of de spier reageert op snel passief bewegen. Als de spier op dit versneld bewegen reageert met een verhoogde weerstand (we noemen dit 'catch') dan is er sprake van spasticiteit. Met 'snel bewegen' bedoelen we dat de hele PROM wordt uitgevoerd binnen 1 seconde. Noteer het aantal graden van het bewegingsbereik en vergelijk deze met het aantal graden bij langzaam bewegen ( $\geq 3$  seconden). Daarnaast wordt een gradering toegekend van 0, 1, 2 of 3.

0 = geen catch en geen (toename van) weerstand

1 = toename van weerstand zonder duidelijke catch op een vaste hoek

2 = duidelijke catch op een vaste hoek die de passieve beweging onderbreekt, gevolgd door een release, verdere beweging is mogelijk

<sup>1</sup> Grunt 2011; Grunt 2014; Miller 2017; Novak 2019; Tedroff 2020; Wheelwright 2020

<sup>2</sup> Buizer 2017; Davidson 2019

<sup>3</sup> Davidson 2019



3 = duidelijk catch op een vaste hoek die de passieve beweging onderbreekt , verdere beweging is niet mogelijk  
 De SPAT is snel uit te voeren, in 5 tot 8 minuten per extremiteit.  
 De betrouwbaarheid van de SPAT is voldoende tot goed, behalve voor de rectus femoris.

### Wat ga/kan je per fase doen om de aanbeveling te implementeren?

Hoe zorg ik dat mijn collega's...	Ideeën voor strategieën en acties
<b>... voor deze aanbeveling openstaan</b>	<p>Zorg dat alle teamleden informatie over SLO delen.</p> <p>Zorg dat alle teamleden kennis hebben over SLO en het belang van SLO voor diagnostiek en evaluatie.</p> <p>Koop het boek Handleiding Standaard Lichamelijk Onderzoek bij kinderen met een Centraal Motorische Parese inclusief cd-rom (ISBN 9789035231702).</p>
<b>... deze aanbeveling begrijpen</b>	<p>Wijs nieuwe medewerkers op aanwezigheid van het boek SLO op locatie.</p> <p>Geef uitleg over SLO en presenteer filmpjes van de cd-rom tijdens een bijeenkomst.</p>
<b>... de aanbeveling willen gebruiken</b>	<p>Bespreek in het team en met de ouders het belang van evaluatie met SLO vanwege eventuele aanvullende behandelingen.</p> <p>Benadruk in een presentatie het belang van standaardisatie van SLO voor onderlinge communicatie.</p>
<b>... de aanbeveling kunnen gebruiken</b>	<p>Organiseer scholing over SLO.</p>
<b>De aanbeveling gebruiken/toepassen: Doen!</b>	<p>Oefen gezamenlijk en maak eventueel video opnames om te evalueren.</p> <p>Plan voldoende tijd in om SLO met 2 personen uit te voeren. SLO bovenste extremiteiten duurt 30 min, SLO onderste extremiteiten duurt 30 min.</p>



<b>- in eigen behandeling</b>	<p>Maak video opnames van SLO en bespreek deze tijdens casuïstiek bespreking.</p> <p>Spreek standaard momenten af van afname SLO.</p>
<b>- in communicatie collega's</b>	<p>Noteer de bevindingen van SLO op uniforme manier in verslagen (bijvoorbeeld RAP).</p> <p>Bespreek in het team de kinderen die verwezen zijn naar AmsterdamUMC en koppel de ervaringen terug.</p>
<b>- in communicatie ouders</b>	<p>Leg aan ouders in begrijpelijke taal uit wat spasticiteit inhoudt en laat hen meekijken tijdens SLO.</p>
<b>De aanbeveling blijven gebruiken ook in de toekomst: Blijven doen!</b>	<p>Neem SLO op in het inwerkprogramma van aan therapeuten en artsen.</p>



## Referenties

Buizer AI, van Schie PEM, Bolster EAM, van Ouwerkerk WJ, Strijers RL, van de Pol LA, Stadhouders A, Becher JG, Vermeulen RJ. Effect of selective dorsal rhizotomy on daily care and comfort in non-walking children and adolescents with severe spasticity. *Eur J Paediatr Neurol* 2017;21:350-357.

Davidson B, Schoen N, Sedighim S, Haldenby R, Dalziel B, Breitbart S, Fehlings D, Milo-Manson G, Narayanan UG, Drake JM, Ibrahim GM. Intrathecal baclofen versus selective dorsal rhizotomy for children with cerebral palsy who are nonambulant: a systematic review. *J Neurosurg Pediatr* 2019;18:1-9.

Grunt S, Becher JG, Vermeulen RJ. Long-term outcome and adverse effects of selective dorsal rhizotomy in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2011;53:490-8.

Grunt S, Fieggen AG, Vermeulen RJ, Becher JG, Langerak NG. Selection criteria for selective dorsal rhizotomy in children with spastic cerebral palsy: a systematic review of the literature. *Dev Med Child Neurol* 2014;56:302-12.

Miller SD, Juricic M, Hesketh K, Mclean L, Magnuson S, Gasior S, Schaeffer E, O'donnell M, Mulpuri K. Prevention of hip displacement in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2017;59:1130-1138.

Novak I, Morgan C, Fahey M, et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2020;20:3.

Tedroff K, Hägglund G, Miller F. Long-term effects of selective dorsal rhizotomy in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol* 2020;62:554-562.

Wheelwright M, Selvey PJ, Steinbok P, Singhal A, Ibrahim G, Fallah A, Weil AG, Halvorson K, Tu A. Systematic review of spinal deformities following multi-level selective dorsal rhizotomy. *Childs Nerv Syst* 2020;36:1025-1035.