

**10-m Shuttle Run Test**

	<b>10-m Shuttle Run Test</b>
Achtergrond	<p>In het dagelijks leven van kinderen wordt er aanspraak gemaakt op alle fitnessaspecten (aërobe, anaërobe capaciteit en spierkracht). De <i>aërobe capaciteit</i> wordt met name aangesproken bij activiteiten die langer duren dan 15-30 seconden.</p> <p>Om een trainingsprogramma dat gericht is op het aërobe uithoudingsvermogen te kunnen evalueren zijn geschikte meetinstrumenten nodig. Aangezien kinderen met CP vaak buiten de norm vallen, is het gebruik van genormeerde testen niet noodzakelijk. Met betrouwbare testen kan wel een beginniveau worden bepaald en deze kunnen vervolgens worden gebruikt om effecten van een trainingsinterventie te evalueren. Om het begin- en eindniveau van het kind op het gebied van spierkracht en uithoudingsvermogen te kunnen bepalen zijn dus betrouwbare testen nodig. Veel van de in de inspanningsfysiologische praktijk gebruikte testen zijn echter in de praktijk niet zomaar beschikbaar. Het materiaal (loopband of fietsergometer) is niet altijd voorhanden en de testen zijn niet zonder meer toepasbaar bij kinderen. Daarnaast is het belangrijk om een kind in de test dezelfde vaardigheid uit te laten voeren als die getraind werd (specificiteitsprincipe). Dat betekent dus dat lopende kinderen lopend testen dienen te worden.</p>
Wat wordt gemeten	Het aëroob uithoudingsvermogen
Doel	Evaluatief
Normgroep	N.v.t. (evaluatief instrument)
Doelgroep	Kinderen met een Cerebrale Parese, GMFCS classificatie I of II
Handleiding	<p>De test bestaat uit het heen en weer rennen tussen twee lijnen op een afstand van 10 meter. De loopsnelheid van de deelnemers wordt bepaald door het interval tussen twee geluidssignalen. Deze signalen worden aangeboden met behulp van een Cd-speler en deze CD. De hardloopsnelheid wordt elke minuut verhoogd door het interval tussen de geluidssignalen te verkorten.</p> <p><b>Het protocol</b></p> <p>De loopsnelheid bij aanvang van de test bedraagt voor kinderen met een GMFCS 1 en 2 classificatie respectievelijk 2 km/uur en 5 km/uur. Iedere minuut neemt de loopsnelheid met 0,25 km/uur toe. De verhoging van de loopsnelheid wordt als trap aangeduid en wordt tevens als testresultaat gebruikt. Een testtrap komt dus overeen met ongeveer 1 minuut heen en weer lopen. De trappen zijn op de CD met een nauwkeurigheid van een halve trap weergegeven. Het is belangrijk dat de testleider erop toeziet dat de deelnemer die de test heeft beëindigd, weet welke trap hij of zij behaalde.</p> <p><b>Het uitzetten van het parcours</b></p> <p>Het parcours kan uitgezet worden in een ruimte met een minimale lengte van 11 meter. Trek met behulp van een plaklint lijnen aan weerszijden van het parcours. De afstand tussen de lijnen bedraagt 10 meter. Keren vindt op deze lijnen plaats.</p> <p><b>Instructie en demonstratie aan de deelnemers</b></p> <p>Demonstreer zelf hoe de test gelopen moet worden. Hierbij is het belangrijk dat er met de volgende punten rekening wordt gehouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De deelnemer moet gelijkmatig lopen, dat wil zeggen niet langzamer, maar ook niet sneller dan het door de piepjes aangegeven tempo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het keerpunt is de 10-meter lijn. Aantikken met 1 voet is voldoende.</li> <li>• Het keren dient met een zo kort mogelijke draai te geschieden.</li> <li>• De deelnemer moet in een rechte baan lopen.</li> <li>• Als de deelnemer voor het signaal op de 10-meter lijn is, dan moet hij daar wachten alvorens verder te gaan.</li> <li>• Als de deelnemer de 10-meter lijn bij het signaal nog niet heeft bereikt, dan moet hij doorlopen en de 10-meter lijn alsnog aantikken, alvorens terug te lopen.</li> <li>• De test is voor de deelnemer afgelopen indien de deelnemer zelf opgeeft of de deelnemer 2 opeenvolgende keren op het signaal meer dan ca. 1,5 meter van de 10-meterlijn verwijderd is. Dit ter beoordeling van de testleider.</li> <li>• Maak de deelnemers duidelijk dat men na het stoppen het parcours zo snel mogelijk moet verlaten zonder anderen te hinderen.</li> <li>•</li> </ul> <p>Het verdient aanbeveling om tijdens de test mee te lopen om zo het tempo aan te geven, en te zorgen voor een geleidelijke opbouw van de snelheid. De deelnemers moet duidelijk zijn dat het hardlooptempo per minuut omhoog gaat en dat het in het begin rustig aan gaat, doch het gaandeweg steeds moeilijker wordt de piepjes bij te houden. Het testresultaat wordt uitgedrukt als het aantal behaalde trappen, met een nauwkeurigheid van een halve trap. Het aantal bereikte (halve en hele) trappen wordt aangegeven op de CD. Als behaald resultaat geldt de laatste volledig afgemaakte halve of hele trap.</p>
Tijd + benodigdheden	Gymnastieklokaal of lange gang, plaklint, meetlint, Cd-speler en CD. De tijd die nodig is om de test af te nemen varieert van 5 tot 20 minuten.
Validiteit	In totaal hebben 26 kinderen met CP (GMFCS I of II) in de leeftijd van 7 tot 20 jaar meegewerkt aan het onderzoek waarin de validiteit is onderzocht. De validiteit van de 10-m Shuttle Run Test is goed gebleken, aangezien de kinderen op de loopband (gouden standaard) dezelfde scores haalden als op de 10-m Shuttle Run test.
Betrouwbaarheid	In totaal hebben 26 kinderen met CP (GMFCS I of II) in de leeftijd van 7 tot 20 jaar meegewerkt aan het onderzoek. De test-hertest betrouwbaarheid van de 10-m Shuttle Run Test is goed gebleken.
Literatuur	Verschuren O, Takken T, Ketelaar M, Gorter JW, Helders PJM. Reliability and Validity of Data for 2 Newly Developed Shuttle Run Tests in Children With Cerebral Palsy. <i>Phys Ther</i> 2006;86:1107-1117.
Meer informatie:	Olaf Verschuren E-mail: <a href="mailto:o.verschuren@dehoogstraat.nl">o.verschuren@dehoogstraat.nl</a>