

Nederlandse normgegevens

Nine-Hole Peg Test (9-HPT) en de Timed Test of In-Hand Manipulation (Timed-TIHM)

Testen voor de fijnmotorische coördinatie

Introductie

In de onderzoeken naar de WRITIC is gebruik gemaakt van twee testen die de fijn motorische coördinatie evalueren: de Timed Test of In-Hand Manipulation (Timed TIHM)¹ en de Nine Hole Peg Test (9-HPT)². De keuze voor deze twee testen is gebaseerd op een systematische review naar tests voor handwriting readiness³. De Timed TIHM evalueert de dynamische fijne motoriek waarbij de complexe vaardigheid van de in-hand manipulatie wordt gevraagd en de 9-HPT evalueert de statische fijne motoriek waarbij de meer basale vaardigheden worden gevraagd als reiken, grijpen, vastpakken en willekeurig loslaten.

Tijdens het onderzoek naar de normgegevens voor de WRITIC zijn ook deze normgegevens van de Timed TIHM en de 9-HPT verzameld. Er deden aan dit onderzoek naar de normgegevens 319 oudste kleuters mee in de leeftijd van 5 – 6,5 jaar.

Informatie over testafname en scores van de Timed-TIHM en 9-HPT wordt gegeven op de studiedag over de WRITIC.

Normgegevens TIMED TEST OF IN-HAND MANIPULATION (Timed TIHM)

Introductie

Voor het onderzoek naar de ontwikkeling van de WRITIC hebben we de Test of In-Hand Manipulation- Revised (TIHM-R)⁴ aangepast en is de Timed TIHM ontwikkeld, waarbij alleen tijdsscores worden gebruikt. Wijzigingen in de test werden doorgevoerd om de gevoeligheid van scores en de test-hertestbetrouwbaarheid te verbeteren. De Timed-TIHM kan nu eenvoudiger worden afgenomen, omdat alleen de tijdscores worden gebruikt. Bij de Timed-TIHM wordt de kwaliteit alleen als observatie meegenomen.

Psychometrische eigenschappen

De construct validiteit van de TIHM-R is voldoende en de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid uitstekend. De test-hertest betrouwbaarheid was onvoldoende. Nadat we de wijzingen hebben doorgevoerd is de stabiliteit van de test scores van de Timed-TIHM acceptabel, zoals blijkt uit de redelijke test-hertestbetrouwbaarheid voor de totale score en voor de drie subtaken (ICC 0.71/ N=59)¹.

Normtabel percentielscores Timed-TIHM

Timed-TIHM			
Percentiel categorieën	Tijd	Interpretatie	Conclusie
<5 ^{de} percentiel	>56.0 sec. of niet mogelijk om uit te voeren	Zeer laag	Onvoldoende / niet mogelijk om uit te voeren
5 ^{de} -15 ^{de} percentiel	56.0-39.6-sec.	Laag	Twijfelachtig
15 ^{de} -50 ^{de} percentiel	39.7-30.1 sec.	Laag gemiddeld	Voldoende
50 ^{de} – 85 ^{de} percentiel	30.2-24.5 sec.	Hoog gemiddeld	Goed
85 ^{de} -95 ^{de} percentiel	24.6-22.2 sec.	Hoog	Zeer goed
>95 ^{de} percentiel	<22.2 sec.	Zeer hoog	Uitstekend

Normgegevens NINE HOLE PEG TEST (9-HPT)

Introductie

De 9-HPT is een test die snel en gemakkelijk kan worden afgenomen en die internationaal gebruikt wordt. Amerikaanse normatieve gegevens waren al aanwezig voor de doelgroep kinderen van 5-10 jaar².

Psychometrische eigenschappen

De 9-HPT heeft een hoge interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (r tussen 0,96 en 0,99) en goede test-hertestbetrouwbaarheid (r tussen 0,79 en 0,95). De constructvaliditeit werd bevestigd met de *Purdue Pegboard-test* (r tussen 0,74 en 0,80) en de *Bruininks-Oseretsky Test* (r tussen -0,87 en -0,89)²⁵⁶.

Normtabel percentielscores 9-HPT

9-HPT			
Percentiel categorieën	Tijd	Interpretatie	Conclusie
<5 ^{de} percentiel	>38.3 sec.	Zeer laag	Onvoldoende / niet mogelijk om uit te voeren
5 ^{de} -15 ^{de} percentiel	38.3-33.8 sec.	Laag	Twijfelachtig
15 ^{de} -50 ^{de} percentiel	33.9-27.3 sec.	Laag gemiddeld	Voldoende
50 ^{de} – 85 ^{de} percentiel	27.4-23.2 sec.	Hoog gemiddeld	Goed
85 ^{de} -95 ^{de} percentiel	23.3-21.4 sec.	Hoog	Zeer goed
>95 ^{de} percentiel	<21.4 sec.	Zeer hoog	Uitstekend

¹ De Vries L, Van Hartingsveldt M, Cup E, Nijhuis-van der Sanden M, Groot I. Evaluating fine motor coordination in children who are not ready for handwriting: which test should we take? *Occupational therapy international*. 2015;22(2):61-70.

² Smith YA, Hong E, Presson C. Normative and validation studies of the Nine-hole Peg Test with children. *Perceptual Motor Skills* 2000;90(3 Pt 1):823-43.

³ van Hartingsveldt MJ, Aarts PBM, de Groot IJM, Nijhuis-Van Der Sanden MWG. Standardized tests of handwriting readiness: a systematic review of the literature. *Dev Med Child Neurol*. 2011;53(6):506-15. Epub 2011/02/12.

⁴ Pont K, Wallen M, Bundy A, Case-Smith J. Reliability and validity of the Test of In-Hand Manipulation in children ages 5 to 6 years. *Am J Occup Ther*. 2008;62(4):384-92. Epub 2008/08/21.

⁵ Poole JL, Burtner PA, Torres TA, McMullen CK, Markham A, Marcum ML, et al. Measuring dexterity in children using the Nine-hole Peg Test. *J Hand Ther*. 2005;18(3):348-51. Epub 2005/08/02.

⁶ Wang YC, Magasi SR, Bohannon RW, Reuben DB, McCreath HE, Bubela DJ, et al. Assessing dexterity function: a comparison of two alternatives for the NIH Toolbox. *J Hand Ther*. 2011;24(4):313-20; quiz 21. Epub 2011/07/30.