

Dr. Pim Durkoop

- Medisch socioloog, Universiteit van Leiden, 1973
- 35 jaar onderzoekservaring in de psychiatrie
- Gepromoveerd, VU 1995

Psychometrische kwaliteiten van de Motor Observaties

- Ontwikkeling van één nieuwe test met alle in de literatuur bekende beoordelingen/ vragen (items)
- Standardisering mbv een vijfpuntsschaal en tekeningen
- Onderzoek met professionals en studenten in Nederland en de USA, selectie beoordelaars
- Itemselectie op basis van validiteit, betrouwbaarheid en gevoeligheid
- Leeftijds- en groepsnormen

Werkelijke scoring 'langzaam bewegen' (alleen voor zes jaar)

| | | ZES jaar | | |
|-------------------------|---|----------|-------|--|
| | | | | |
| Lang zaam Bewegen | 1 | 2 | 3,8% | |
| | 2 | 1 | 1,9% | |
| | 3 | 13 | 24,5% | |
| | 4 | 14 | 26,4% | |
| | 5 | 23 | 43,4% | |
| | | 53 | 100% | |

Alle kinderen en beoordelingen in het onderzoek

| Beoordelaars | Normaal | Behand | Totaal |
|--------------|---------|--------|--------|
| Ontwikkeling | 116 | 0 | 116 |
| Post-HBO | 62 | 224 | 286 |
| NCSI | 86 | 0 | 86 |
| Studenten | 277 | 0 | 277 |
| USA | 82 | 0 | 82 |
| Totaal | 623 | 224 | 847 |

Uiteindelijke selectie voor de statistische analyses

| | vijf | zes | zeven | 8-11 | Totaal |
|-----------------|-------------|------------|--------------|-------------|---------------|
| Post-HBO | 45 | 59 | 42 | 90 | 236 |
| NCSI | 10 | 12 | 28 | 31 | 81 |
| USA | 28 | 26 | 18 | 6 | 78 |
| Totaal | 83 | 96 | 88 | 127 | 395 |

Selectie van kinderen in de normale- en behandelgroep verdeeld naar leeftijd

| Leeftijden | Nor- maal | Behan- deling | Totaal |
|-------------------|----------------------|--------------------------|---------------|
| vijf | 40 | 43 | 83 |
| zes | 54 | 43 | 97 |
| zeven | 48 | 40 | 88 |
| 8-11 | 57 | 70 | 127 |
| Totaal | 199 | 196 | 395 |

Validiteit en betrouwbaarheid

- Leeftijds /ontwikkelingsverschillen
- Verschillen tussen 'normaal' en in behandeling
- Interbeoordelaars betrouwbaarheid door 9 therapeuten (ICC) bij 23 kinderen
- Interne consistentie en samenhang van de Motor Observaties (factoranalyse)

Sensitiviteit

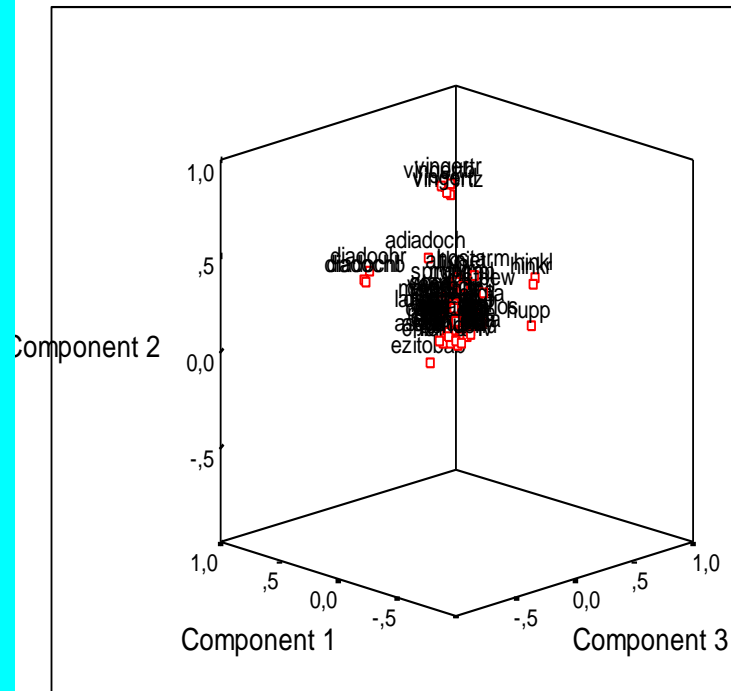
gevoeligheid voor (kleine) veranderingen

- Leeftijdsverschillen tussen de laagste en hoogste groep minstens 10%
- Significante verschillen tussen kinderen van de normgroep en de behandelgroep ook binnen de leeftijdsgroepen
- Normen voor individuele items, de theoretische groepen, en voor de hele test

Factor analyse (varimax rotatie 71 items)

Motor observaties één concept

Component Plot in Rotated Space



Voorbeeld van de itemselectie (1)

| Ontwikkelings verschillen | 5 jarigen % | 8-11 Jarigen % | Verschillen Norm en beh $p < .05$ | Intraclass Correlatie $r > .60$ | Selec tie |
|------------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Schoenen en sokken uitdoen | 97.5 | 98.2 | 0.56 | -.050 | out |
| Oogbewegingen | 75 | 91.1 | 0.00 | .787 | in |
| Volgen van cirkelbewegingen | 72.5 | 94.6 | .001 | .621 | in |
| Middellijn schokken | 96 | 96.5 | .241 | .861 | out |
| Onafhankelijke oogbewegingen | 82.5 | 92.9 | .051 | .903 | in |

Voorbeeld van de itemselectie (2)

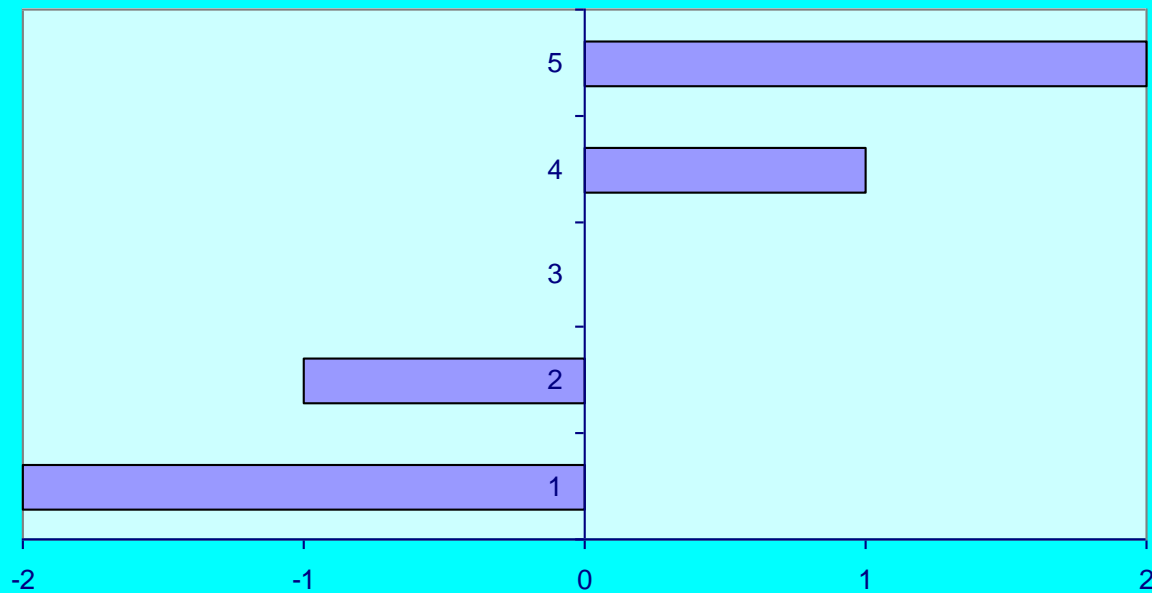
| Ontwikkelings verschillen | 5 jarigen % | 8-11 Jarigen % | Verschillen Norm en beh $p < .05$ | Intraclass Correlatie $r > .60$ | Selec tie |
|-----------------------------|-------------|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Convergeren ogen beide | 82,5 | 92.9 | 0.51 | .437 | out |
| Convergeren ogen links | 60 | 92.6 | 0.00 | .719 | in |
| Convergeren ogen rechts | 62,5 | 90.9 | .000 | .909 | in |
| Hoofddraaien met oogfixatie | 65 | 89,3 | .001 | .875 | in |
| Motorplanning van de mond | 32,5 | 82,1 | .000 | .798 | in |

Normen voor alle items: een voorbeeld langzaam bewegen

| Leeftijds groepen | Mean | N | Std. Deviation | Norm minimaal |
|-------------------|--------------|-----------|----------------|---------------|
| vijf | 3,775 | 40 | ,9737 | 3,288 |
| zes | 4,041 | 54 | 1,0457 | 3,521 |
| zeven | 4,333 | 48 | ,6945 | 3,986 |
| 8-11 | 4,474 | 57 | ,6298 | 4,159 |

Visualisering standaard deviatie voor alle items voor alle leeftijdsgroepen

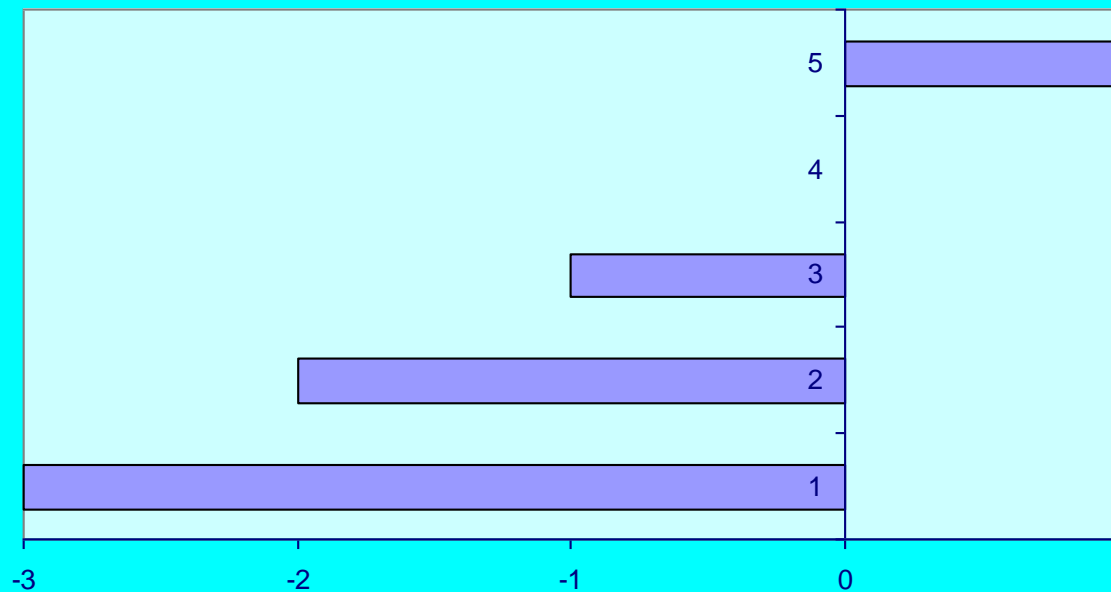
Afwijking van het gemiddelde langzaam bewegen voor 5 jaar



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------|----|----|---|---|---|
| Reeks1 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |

Visualisering standaard deviatie voor alle items voor alle leeftijdsgroepen

Afwijking van het gemiddelde langzaam bewegen voor zes jaee



| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------|----|----|----|---|---|
| Reeks1 | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 |

Verschillen tussen de normgroep en de behandelgroep bij zes jaar

| WEL EN NIET IN BEH | | Tonus Stabiliteit | Evenwicht en Zwaarte kracht | Rotatie | Vloeiend Bewegen | Motor Planning | Totaal Test |
|--------------------|----------------|-------------------|-----------------------------|---------|------------------|----------------|-------------|
| NORMGROEP | Mean | 3,9180 | 3,7015 | 4,1159 | 4,0904 | 3,6308 | 3,8926 |
| | N | 54 | 54 | 54 | 54 | 53 | 53 |
| | Std. Deviation | ,71110 | ,75398 | ,54297 | ,69310 | ,84297 | ,54135 |
| IN BEHAND | Mean | 3,3617 | 3,0474 | 3,4389 | 3,4996 | 2,9503 | 3,2948 |
| | N | 43 | 39 | 42 | 43 | 35 | 34 |
| | Std. Deviation | ,73185 | ,71096 | ,69922 | ,69883 | ,63458 | ,51473 |

Normtabel voor zes jaar voor de theoretische groepen en de totale test

| Normtabel voor zes jaar | | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------|----------|-------------|
| Theoretische groepen | | minimum | | maximum |
| Tonus stabiliteit | range: | 3.56 | - | 4.27 |
| Evenwicht en zwaartekracht | range: | 3.32 | - | 4.08 |
| Rotation | range: | 3.84 | - | 4.38 |
| Vloeiend bewegen | range: | 3.74 | - | 4.44 |
| Motor planning | range: | 3.21 | - | 4.05 |
| Motor Observaties totaal | range: | 3.62 | - | 4.16 |

Normtabel voor zeven jaar voor de theoretische groepen en de totale test

| Normtabel voor zeven jaar | | | | |
|---------------------------------|---------------|-------------|----------|-------------|
| Theoretische groepen | | minimum | | maximum |
| Tonus stabiliteit | range: | 4.04 | - | 4.67 |
| Evenwicht en zwaartekracht | range: | 3.76 | - | 4.42 |
| Rotation | range: | 3.87 | - | 4.42 |
| Vloeiend bewegen | range: | 3.97 | - | 4.41 |
| Motor planning | range: | 3.71 | - | 4.47 |
| Motor Observaties totaal | range: | 3.94 | - | 4.42 |

Factor analyse (varimax rotatie)

Vijf theoretische groepen

Component Plot in Rotated Space

