

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Motricity Index

09 januari 2014

Review en invoer:
Eveline van Engelen

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Bovenste extremititeit; Onderste extremititeit
Aandoening (ICD)	Zenuwstelsel en zintuigen (CVA)
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Mobiliteit/ bewegen, Bewegingssysteem

- *Korte beschrijving* → Met de Motricity Index kan de mate van hemiplegie van zowel de armen als de benen gemeten worden. Gekeken wordt naar de mogelijkheid willekeurig te bewegen dan wel naar de maximale isometrische kracht van arm en been. De test bestaat uit 6 bewegingen verdeeld over 6 gewrichten. Een hoge score op de Motricity Index komt overeen met een hoge mate van kracht.^{1,2}
- *Doelgroep* → CVA-patiënten²
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Demeurisse (1980)³
 - ✓ *Nederlandse versie* → meerdere versies beschikbaar, o.a. versie uit KNGF-richtlijn beroerte

2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief / effectiviteit

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Observatielijst
- *Opbouw* → totaal 6 items; subcategorie arm (3 items); been (3 items)
- *Invulinstructie* → beschrijving van behoeftes en voorwaarden
- *Meetniveau* → per item: wijze score (0-33); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → per subtest: wijze score (0-99); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore:wijze score (0-100%); meetniveau ordinaal

Per testonderdeel wordt de score volgens de scoretabel toegekend. Score 1+2+3 geven de armscore en score 4+5+6 geven de beenscore. Bij een volledige arm- respectievelijk beenscore wordt 1 punt opgeteld (100). De ernst van de hemiplegie (in procenten) wordt berekend door de arm en de beenscore te delen door 2.0.

4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja

5 *Methodologische kwaliteit*

- **Interne consistentie**
→ Gehele lijst:
Cronbach's α : n=15, populatie CVA-patiënten in de sub-acute fase: 0.77⁵
- **Reproduceerbaarheid**
 - ✓ *Betrouwbaarheid (reliability)*
→ Gehele lijst:
R(Spearman), inter: n=20, populatie CVA-patiënten (12 weken post CVA): 0.88⁶
R(Spearman), inter: n=20, populatie CVA-patiënten: 0.88⁴
 - Subcategorie lijst:
R(Spearman), inter: subcategorie arm, n=20, populatie CVA-patiënten (12 weken post CVA): 0.88⁶
R(Spearman), inter: subcategorie been, n=20, populatie CVA-patiënten (12 weken post CVA): 0.87⁶
 - ✓ *Overeenkomst (agreement)* →
- **Validiteit**
 - ✓ *Content validity* → geen gegevens bekend
 - ✓ *Criterion validity* → geen gegevens bekend

✓ *Construct validity*

→ Gehele lijst:

Correlatie met meetinstrument Motor activity Log (MAL):

R(Spearman), n=50, populatie MS-patiënten: MAL USE 0.83, MAL AOU 0.79, MAL QOM 0.82⁷

Correlatie met meetinstrument Unified Balance Scale (UBS):

R(Spearman), n=219, populatie neurologische patiënten: 0.47⁸

Subcategorie arm:

Correlatie met meetinstrument Action Research Arm Test (ARAT):

R(Pearson), n=50, populatie CVA-patiënten: 0.87⁴

Correlatie met meetinstrument Nine Hole Peg Test (NHPT):

R(Spearman), n=187, populatie CVA-patiënten: 0.82⁴

Correlatie met meetinstrument Rivermead Motor Assessment (RMA) subcategorie arm: R(Spearman), n=27, populatie CVA-patiënten (6 weken post CVA): 0.76⁶

Correlatie met meetinstrument Rivermead Motor Assessment (RMA) subcategorie arm: R(Spearman), n=25, populatie CVA-patiënten (12 weken post CVA): 0.73⁶

Correlatie met meetinstrument Nine Hole Peg Test (NHPT) subcategorie bovenste extremititeit: R(Spearman), populatie CVA-patiënten, n=27: -0.76

n=25: -0.73

n=14: -0.74⁴

Subcategorie Been:

Correlatie met meetinstrument Dynamometer: (Pearson): 0.78⁵

Correlatie met meetinstrument Rivermead Motor Assessment (RMA) subcategorie been: R(Spearman), n=27, populatie CVA-patiënten (6 weken post CVA): 0.81⁶

Correlatie met meetinstrument Rivermead Motor Assessment (RMA) subcategorie been: R(Spearman), n=25, populatie CVA-patiënten (12 weken post CVA): 0.81⁶

• **Responsiviteit / longitudinale validiteit →**

Responsiviteit van de Motricity Index (MI):

Effect size = 0.3

Standardized response mean = 1.0⁹

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → origineel Engels, vertaling Nederlands
- *Benodigdheden* → invulformulier, behandelbank, bed of (rol)stoel, blok hout van 2,5 cm³
- *Randvoorwaarden* → de patiënt dient zonder steun te kunnen zitten. Indien er sprake is van een matige of slechte rompbalans, mag de patiënt in de rug en zij worden gesteund
- *Benodigde tijd* → 5 minuten⁷
- *Gebruikershandleiding* → nee

7 *Normgegevens*

8 *Overige gegevens*

Uit onderzoek van Collen et al. is gebleken dat de Motricity Index minder geschikt is voor onderzoeksdoeleinden, daar de categorieën minder gevoelig zijn voor veranderingen. Dit had met name betrekking op de lagere categorieën.¹⁰

9 *Literatuurlijst*

1. van Peppen RPS, Kwakkel G, Harmeling-van der Wel BC. KNGF-richtlijn beroerte. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2006
www.kngfrichtlijnen.nl
2. Koolstra M. Klinimetrie na een beroerte: een praktische handleiding. 2^e dr. Amersfoort: Nederlands Paramedisch Instituut; 2004
3. Wade DT. Measurement in neurological rehabilitation. Oxford: Oxford University Press; 1992
4. Croarkin E, Danoff J, Barnes C. Evidence-based rating of upper-extremity motor function tests used for people following a stroke. Physical therapy. 2004 Jan;84(1):62-74
5. Cameron D, Bohannon RW. Criterion validity of lower extremity Motricity Index scores. Clinical rehabilitation. 2000 Apr;14(2):208-211
6. Collin C, Wade D. Assessing motor impairment after stroke: a pilot reliability study. Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry. 1990 Jul;53(7):576-579
7. Lamers I, Timmermans AA, Kerkhofs L, Severijns D, Van Wijmeersch B, Feys P. Self-reported use of the upper limbs related to clinical tests in persons with multiple sclerosis. Disabil Rehabil. 2013;35(23):2016-20. doi: 10.3109/09638288.2013.771703. Epub 2013 Apr 29.
8. La Porta F, Franceschini M, Caselli S, Susassi S, Cavallini P, Tennant A. Unified Balance Scale: classic psychometric and clinical properties. J Rehabil Med. 2011 Apr;43(5):445-53. doi: 10.2340/16501977-0800.
9. Vos-Vromans DC, de Bie RA, Erdmann PG, van Meeteren NL. The responsiveness of the ten-meter walking test and other measures in patients with hemiparesis in the acute phase. Physiother Theory Pract. 2005 Jul-Sep;21(3):173-80.
10. Collen FM, Wade DT, Bradshaw CM. Mobility after stroke: reliability of measures of impairment and disability. International disability studies. 1990 Jan-Mar;12(1):6-9