

## Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

### Elderly Mobility Scale (EMS)

Maart 2024

Review: 1. Eveline van Engelen  
2. Stephanie Cornips

Invoer: Marsha Bokhorst

#### 1 Algemene gegevens

|  | Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën |
|--|--|
| <b>Lichaamsregio</b>                         | Onderste extremiteit; Overige                                  |
| <b>Aandoening (ICD)</b>                      | Bewegingsapparaat<br>Zenuwstelsel en zintuigen                 |
| <b>Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)</b> | Mobiliteit/bewegen   |

- *Korte beschrijving* → Met de Elderly Mobility Scale (EMS) wordt de verplaatsbaarheid en de mogelijkheid om transfers uit te voeren die nodig zijn voor ADL-activiteiten gemeten. De patiënt dient 7 verschillende taken uit te voeren. De totaalscore varieert van 0 tot en met 20 punten en is afhankelijk van de mate van hulp. Een hoge score op de EMS komt overeen met een hoge mate van functioneren.<sup>1-3</sup>
- *Doelgroep* → ouderen
- *Auteur:*
  - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Smith R (1994)<sup>2</sup>
  - ✓ *Nederlandse versie* → Academisch ziekenhuis Maastricht, afdeling fysiotherapie (niet geautoriseerd)

#### 2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief / effectiviteit

### **3**     *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Observatielijst
- *Opbouw* → totaal 7 opdrachten
- *Instructie aan de patiënt* → uitleg wordt gegeven door de observator
- *Meetniveau* → per item: wijze score (0-2/3/4); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaal: wijze score (0-20); meetniveau ordinaal

### **4**     *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → [www.meetinstrumentenzorg.nl](http://www.meetinstrumentenzorg.nl)
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja

### **5**     *Methodologische kwaliteit*

Gegevens over de methodologische kwaliteit zijn terug te vinden in de volgende reviews:

- Galhardas L, Raimundo A, Del Pozo-Cruz J, Marmeleira J. Physical and motor fitness tests for older adults living in nursing homes: a systematic review. 2022<sup>4</sup>
- Soubra R, Chkeir A, Novella JL. A systematic review of thirty-one assessment tests to evaluate mobility in older adults. 2019<sup>5</sup>
- Parry SM, Granger CL, Berney S, Jones J, Beach L, El-Ansary D, Koopman R, Denehy L. Assessment of impairment and activity limitations in the critically ill: a systematic review of measurement instruments and their clinimetric properties. 2015<sup>6</sup>
- de Morton NA, Berlowitz DJ, Keating JL. Systematic review of mobility instruments and their measurement properties for older acute medical patients. 2008<sup>7</sup>

### **6**     *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → originele versie Engels<sup>2</sup>, vertaling in het Nederlands
- *Benodigdheden* → stopwatch, behandelbank of bed, stoel met zithoogte van ± 47 cm <sup>1,2</sup>
- *Randvoorwaarden* → ruimte groot genoeg om 6 meter te lopen
- *Benodigde tijd* → de test is binnen 5-15 minuten af te nemen afhankelijk van de gesteldheid van de patiënt
- *Gebruikershandleiding* → niet bekend

## 7 *Normgegevens*

- *Interpretatie* →  
Score  $\geq 14$  : ADL zelfstandig, patiënten kunnen onafhankelijk en veilig ADL-handelingen uitvoeren  
Score  $10 \leq 13$ : grensgebied wat betreft onafhankelijk en veiligheid  
Score  $< 10$  : patiënten hebben ondersteuning nodig bij de uitvoering van ADL-handelingen<sup>1</sup>

Deze gegevens zijn van toepassing op een populatie ouderen in de leeftijd van 70-93 jaar, die klinische ondersteuning hadden met betrekking tot hun gezondheidsprobleem.<sup>1</sup>

## 8 *Overige gegevens*

- Bij het meetinstrument is een plafondeffect waar te nemen bij gezonde oudere personen.<sup>2,8</sup>
- Spilg et al. hebben het effect van een fysiotherapeutische behandeling bij 83 ouderen met mobiliteitsbeperkingen onderzocht. Ze concluderen dat met de EMS eerder veranderingen worden waargenomen na een fysiotherapeutische behandeling dan met behulp van de Barthel Index (BI) en de Functional Ambulation Category (FAC) bij deze onderzoekspopulatie (EMS: 83%, BI: 42%, FAC: 35%).<sup>9</sup>
- In 2004 is de EMS gemodificeerd (MEMS) en in deze versie is 1 onderdeel aangepast en 1 onderdeel toegevoegd. Als eerste is de loopafstand vergroot van 6 meter naar 10 meter en tevens is het onderdeel traplopen toegevoegd.<sup>10</sup>
- Het meetinstrument is tevens opgenomen in de database Rehabilitation Measures.<sup>11</sup>
- Er is ook een app beschikbaar:  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=co.mdapp.ems&hl=nl&gl=US>  
<https://apps.apple.com/ie/app/elderly-mobility-scale/id722895882>

## 9 *Literatuurlijst*

1. Smith R. Validation and reliability of the elderly mobility scale. *Physiotherapy*. 1994 Nov; 80(11):744-747.
2. Prosser I, Canby A. Further validation of the Elderly Mobility Scale for measurement of mobility of hospitalized elderly people. *Clinical rehabilitation*. 1997 Nov;11(4):338-343.
3. Spilg EG, Martin BJ, Mitchell SL, Aitchison TC. Falls risk following discharge from a geriatric day hospital. *Clinical rehabilitation*. 2003 May;17(3):334-340.
4. Galhardas L, Raimundo A, Del Pozo-Cruz J, Marmeleira J. Physical and motor fitness tests for older adults living in nursing homes: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Apr 21;19(9):5058.
5. Soubra R, Chkeir A, Novella JL. A systematic review of thirty-one assessment tests to evaluate mobility in older adults. *Biomed Res Int*. 2019 Jun 20;2019:1354362.
6. Parry SM, Granger CL, Berney S, Jones J, Beach L, El-Ansary D, Koopman R, Denehy L. Assessment of impairment and activity limitations in the critically ill: a systematic review of measurement instruments and their clinimetric properties. *Intensive Care Med*. 2015 May;41(5):744-762.

7. de Morton NA, Berlowitz DJ, Keating JL. A systematic review of mobility instruments and their measurement properties for older acute medical patients. *Health and quality of life outcomes*. 2008 Jun 5;6:44.
8. Chiu AY, Au-Yeung SS, Lo SK. A comparison of four functional tests in discriminating fallers from non-fallers in older people. *Disability and rehabilitation*. 2003 Jan 7;25(1):45-50.
9. Spilg EG, Martin BJ, Mitchell SL, Aitchison TC. A comparison of mobility assessments in a geriatric day hospital. *Clinical rehabilitation*. 2001 Jun;15(3):296-300.
10. S. Kuys, S. Brauer Validation and reliability of the Modified Elderly Mobility Scale. *Australas J Ageing*, 25;2006:140-144.
11. Shirley Ryan Abilitylab. Rehabilitation measures database: Elderly Mobility Scale. Available from: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/elderly-mobility-scale>