

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Dynamic Gait Index (DGI)

April 2018

Review: 1) Britta Kligen
Tanja Schmitz
Julia Wagner
2) Sandra Joeris
3) Ires Borgmans
Invoer: Marsha Bokhorst

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Onderste extremiteit
Aandoening (ICD)	Zenuwstelsel en zintuigen, Parkinson
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Mobiliteit/bewegen, Activiteiten

- *Korte beschrijving* → De Dynamic Gait Index (DGI) is ontwikkeld om de gang, balans en valrisico te onderzoeken. De patiënt wordt op acht verschillende domeinen getest: 1) lopen op vlakke ondergrond, 2) veranderen van loopsnelheid, 3) lopen met het hoofd naar links en rechts gedraaid, 4) lopen met het hoofd naar voren een achteren gekanteld, 5) lopen en om de as draaien, 6) over een obstakel stappen, 7) obstakels ontwijken, 8) traplopen.^{1,2} Van dit instrument is een originele en Parkinson-specifieke versie beschikbaar.
- *Doelgroep* → patiënten met balansstoornissen, bewegingsstoornissen en valrisico^{1,2}
- *Auteur*:
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Shumway Cook A (1995)¹
 - ✓ *Nederlandse versie* → beschikbare versie afkomstig uit KNGF-richtlijn Ziekte van Parkinson (2017)³

2 Doel van het meetinstrument

- Inventariserend
- Evaluatief / effectief

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Fysieke performance test
- *Opbouw* → totaal: 8 onderdelen
- *Invulinstructie* →
- *Meetniveau* → per item: wijze van score (0-3); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaal: wijze van score (0-24); meetniveau ratio
Bij minder dan 19 punten heeft de patiënt een verhoogde valneiging.^{1,2}

4 *Verkrijgbaarheid*

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

5 *Methodologische kwaliteit*

Informatie over de methodologische kwaliteit is terug te vinden in de volgende reviews:

- Bloem BR, Marinus J, Almeida Q, Dibble L, Nieuwboer A, Post B, et al. Measurement instruments to assess posture, gait, and balance in Parkinson's disease: critique and recommendations. 2016⁴
- Dixon CJ, Knight T, Binns E, Ihaka B, O'Brien D. Clinical measures of balance in people with type two diabetes: a systematic literature review. 2017⁵
- Pollock C, Eng J, Garland S. Clinical measurement of walking balance in people post stroke: a systematic review. 2011⁶
- Renfro M, Maring J, Bainbridge D, Blair M. Fall risk among older adult high-risk populations: a review of current screening and assessment tools. 2016⁷
- Verbecque E, Lobo Da Costa PH, Vereeck L, Hallemans A. Psychometric properties of functional balance tests in children: a literature review. 2015⁸
- Winsor SJ, Smith CM, Hale LA, Claydon LS, Whitney SL, Mehta P. Systematic review of the psychometric properties of balance measures for cerebellar ataxia. 2015⁹

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Nederlands
- *Benodigdheden* → stopwatch, meetlint, trappen
- *Randvoorwaarden* →
- *Benodigde tijd* → 15 minuten
- *Gebruikershandleiding* → nee

7 *Normgegevens*

- *Interpretatie* →
Eindscore < 19/24 = voorspellend wat betreft vallen bij ouderen³
Minimale detecteerbare verandering: 3 punten (13% van uitgangsscore)^{3,10}

8 *Overige gegevens*

- Er bestaat ook nog een 4-items versie van de DGI. De betrouwbaarheid van deze korte versie is 0.79 bij n=123, p=onbekend. Cronbach alpha is 0.89 en de correlatie tussen de items varieert van 0.75 tot 0.82.¹¹

9 *Literatuurlijst*

1. Shumway Cook A, Woollacott MH. Motor control: theory and practical applications. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. p 323-324.
2. Herman T, Inbar-Borovsky N, Brozgol M, Giladi N, Hausdorff JM. The Dynamic Gait Index in healthy older adults: the role of stair climbing, fear of falling and gender. *Gait & posture*. 2009;29(2):237-241.
3. van Nimwegen M, Nijkrake M, Munneke M, de Groot D, Heijblom KG, et al. KNGF-richtlijn Ziekte van Parkinson. Amersfoort: Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie; 2017. Beschikbaar via: <http://www.kngfrichtlijnen.nl/index.php/richtlijnen/richtlijnen/ziekte-van-parkinson>
4. Bloem BR, Marinus J, Almeida Q, Dibble L, Nieuwboer A, Post B, et al. Measurement instruments to assess posture, gait, and balance in Parkinson's disease: critique and recommendations. *Movement disorders*. 2016;31(9):1342-1355.
5. Dixon CJ, Knight T, Binns E, Ihaka B, O'Brien D. Clinical measures of balance in people with type two diabetes: a systematic literature review. *Gait posture*. 2017;58:325-332.
6. Pollock C, Eng J, Garland S. Clinical measurement of walking balance in people post stroke: a systematic review. *Clinical rehabilitation*. 2011;25(8):693-708.
7. Renfro M, Maring J, Bainbridge D, Blair M. Fall risk among older adult high-risk populations: a review of current screening and assessment tools. *Current geriatrics reports*. 2016;5(3):160-171.
8. Verbecque E, Lobo Da Costa PH, Vereeck L, Hallemans A. Psychometric properties of functional balance tests in children: a literature review. *Developmental medicine & child neurology*. 2015;57(6):521-529.
9. Winser SJ, Smith CM, Hale LA, Claydon LS, Whitney SL, Mehta P. Systematic review of the psychometric properties of balance measures for cerebellar ataxia. *Clinical rehabilitation*. 2015;29(1):69-79.
10. Huang SL, Hsieh CL, Wu RM, et al. Minimal detectable change of the timed "up & go" test and the dynamic gait index in people with Parkinson disease. *Physical therapy*. 2011 Jan;91(1):114-121.
11. Marchetti GF, Whitney SL. Construction and validation of the 4-item dynamic gait index. *Physical therapy*. 2006;86(12):1651-1660.