

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Barthel Index

Maart 2016

Review: Eveline van Engelen

Invoer: Marsha Bokhorst

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Overige
Aandoening (ICD)	Overige
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Activiteiten

- *Korte beschrijving* → Met de Barthel Index kan de mate van (lichamelijke of verbale) hulp die een persoon nodig heeft om algemene dagelijkse (ADL) handelingen uit te voeren worden vastgesteld, ongeacht de onderliggende pathologie. De Barthel Index bestaat uit 10 items waarbij het daadwerkelijk uitvoeren van een handeling centraal staat en niet wat de patiënt zou kunnen. De items hebben betrekking op de afgelopen 24-48 uur. Een hoge score op de Barthel Index komt overeen met een hoge mate van onafhankelijkheid.^{1,2}
Let op: er bestaan veel verschillende versies van de Barthel Index.
- *Doelgroep* → de Barthel Index is een generieke vragenlijst en kan voor verschillende doelgroepen gebruikt worden²
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Mahoney FI, Barthel DW (1965)¹
 - Gemodificeerde versie* → Collin C, et al (1988)³
 - Uitgebreide versie (modified Barthel Index (15 items))* → Granger CV, et al. (1979)⁴
 - Gemodificeerde verkorte versie (5-items)* → Hobart JC, Thompson AJ (2001)⁵
 - ✓ *Nederlandse versie* → meerdere versies beschikbaar; het meest gebruikt zijn een observatie-versie (de Haan R, et al. (1993))⁶ en een interview-versie (Post MWM, et al. (1995))⁷.
Beide versies zijn gebaseerd op Collin C, et al. (1988)³

2 Doel van het meetinstrument

- Evaluatief / effectiviteit

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Vragenlijst
- Observatielijst (indien de items uitgevoerd worden)
- *Opbouw* → versie van Collin: totaal 10 items
versie van Granger: totaal 15 items, verdeeld over de subcategorieën:
zelfzorg (9 items); mobiliteit (6 items)
- *Invulinstructie* → gesloten vragen in te vullen door patiënt of observator

Versie met 10 items van Collin³:

- *Meetniveau* → per item: wijze score (0 tot 1,2,3); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: wijze score (0-20); meetniveau ordinaal

Versie met 15 items van Granger⁴:

- *Meetniveau* → per item: wijze score (-2 tot 15); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → per subtest: zelfzorg index: wijze score (-2 tot 53); meetniveau ordinaal
per subtest: mobiliteitsindex: wijze score (0 tot 47); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: wijze score (0-100); meetniveau ordinaal

Versie met 5 items van Hobart⁵:

- *Meetniveau* → per item: wijze score (0 tot 1, 2, 3); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaalscore: wijze van score (0-11); meetniveau ordinaal

4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden
- *Copyright* → ja, voor commerciële doeleinden dient toestemming gevraagd te worden aan Maryland State Medical Society⁸

5 *Methodologische kwaliteit*

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

Barthel Index:

- Dawson J, Shamley D, Jamous MA. A structured review of outcome measures used for the assessment of rehabilitation interventions for spinal cord injury. 2008
- Deathe AB, Wolfe DL, Devlin M, Hebert JS, Miller WC, Pallaveshi L. Selection of outcome measures in lower extremity amputation rehabilitation: ICF activities. 2009
- Harrison JK, McArthur KS, Quinn TJ. Assessment scales in stroke: clinimetric and clinical considerations. 2013
- Balu S. Differences in psychometric properties, cut-off scores, and outcomes between the Barthel Index and Modified Rankin Scale in pharmacotherapy-based stroke trials: systematic literature review. 2009

Gemodificeerde Barthel Index:

- Furlan JC, Noonan V, Singh A, Fehlings MG. Assessment of disability in patients with acute traumatic spinal cord injury: a systematic review of the literature. 2011

6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → origineel Engels¹, vertaling Nederlands³
- *Benodigdheden* → invulformulier
- *Randvoorwaarden* →
- *Benodigde tijd* → vragenlijst: 2-5 minuten¹⁴; observatielijst: 45-60 minuten¹⁵
- *Gebruikershandleiding* → nee

7 *Normgegevens*

- *Uitkomstklassen en normgegevens* →

Versie met 10 items⁷:

Interpretatie: 20 : volledig zelfstandig in basale ADL en mobiliteit;
 15-19: redelijk tot goed zelfstandig;
 10-14: heeft wel hulp nodig maar doet ook veel zelf;
 5-9 : ernstig hulpbehoevend;
 0-4 : volledig hulpbehoevend

Versie met 15 items¹⁶:

Interpretatie: Score > 60: overplaatsing naar de thuissituatie is mogelijk, indien de patiënt minimaal twee uur per dag geholpen wordt met ADL-activiteiten;
 Score > 80: patiënt kan overgeplaatst worden naar de thuissituatie, maar heeft twee uur of minder per dag hulp nodig bij de zelfverzorging

8 *Overige gegevens*

- De Barthel Index is vooral geschikt voor gebruik als het gaat om mensen met ernstige functiebeperkingen. Bij diverse onderzoeken is een ceiling effect waargenomen.¹⁷
- Er zijn verschillende prognostische modellen ontwikkeld. De meting vindt 1 á 2 weken na de CVA plaats en doet een voorspelling over het niveau van ADL-functioneren een paar maanden later. De opgenomen formules zijn oplopend in complexiteit:
 - 1) $BI [\text{initieel week 1}] + 8 = BI [12 \text{ weken na CVA}]$
 - 2) $8,458 + (0,505 * BI [\text{initieel week 2}]) + (4,185 * SB) + (2,069 * SS) = BI [6 \text{ maanden na CVA}]$
 SB: sitting balance; SB krijgt een score '1' als de patiënt in staat is om 30 sec ongesteund te zitten, '0' als niet.
 SS: social support; SS krijgt een score '1' als de patiënt thuisondersteuning krijgt van een familielid, '0' als niet.¹⁸
- De Barthel Index kan tevens middels een interviewversie worden afgenomen.¹⁹

9 *Literatuurlijst*

1. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. Maryland state medical journal. 1965 Feb;14:61-65.

2. Koolstra M, Smeets CJ, Harmeling-van der Wel BC, Kwakkel G. Klinimetrie na een beroerte: een praktische handleiding. Amersfoort: Nederlands Paramedisch instituut; 2004.
3. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *International disability studies*. 1988;10(2):61-63.
4. Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: measurement by PULSES profile and the Barthel Index. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1979 Apr;60(4):145-154.
5. Hobart JC, Thompson AJ. The five item Barthel index. *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry*. 2001 Aug;71(2):225-230.
6. de Haan R, Limburg M, Schuling J, Broeshart J, Jonkers L, van Zuylem P. Klinimetrische evaluatie van de Barthel Index: een maat voor beperkingen in het dagelijks functioneren. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 1993;137(18):917-21.
7. Post MWM, van Asbeck FW, van Dijk AJ, Schrijvers AJ. Nederlandse interview versie van de Barthel index onderzocht bij dwarslaesiepatiënten. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 1995;139(27):1376-1380.
8. Douglas G, Carroll MD. Functional evaluation: the Barthel Index. *Maryland state medical journal*. 1965 Feb;14:56-61.
9. Dawson J, Shamley D, Jamous MA. A structured review of outcome measures used for the assessment of rehabilitation interventions for spinal cord injury. *Spinal cord*. 2008 Dec;46(12):768-780.
10. Deathe AB, Wolfe DL, Devlin M, Hebert JS, Miller WC, Pallaveshi L. Selection of outcome measures in lower extremity amputation rehabilitation: ICF activities. *Disability and rehabilitation*. 2009;31(18):1455-1473.
11. Harrison JK, McArthur KS, Quinn TJ. Assessment scales in stroke: clinimetric and clinical considerations. *Clinical interventions in aging*. 2013;8:201-211.
12. Balu S. Differences in psychometric properties, cut-off scores, and outcomes between the Barthel Index and Modified Rankin Scale in pharmacotherapy-based stroke trials: systematic literature review. *Current medical research and opinion*. 2009 Jun;25(6):1329-1341.
13. Furlan JC, Noonan V, Singh A, Fehlings MG. Assessment of disability in patients with acute traumatic spinal cord injury: a systematic review of the literature. *Journal of neurotrauma*. 2011 Aug;28(8):1413-1430.
14. Roy CW, Togneri J, Hay E, Pentland B. An inter-rater reliability study of the Barthel Index. *International journal of rehabilitation research*. 1988 Mar;11(1):67-70.
15. Ranhoff AH, Laake K. The Barthel ADL index: scoring by the physician from patient interview is not reliable. *Age and ageing*. 1993 May;22(3):171-174.
16. MacKnight C, Bottomly JM. *Geriatric in de fysiotherapeutische praktijk*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum; 1999. p. 153-187.
17. Sarker SJ, Rudd AG, Douiri A, Wolfe CD. Comparison of 2 extended activities of daily living scales with the Barthel Index and predictors of their outcomes: cohort study within the South London Stroke Register (SLSR). *Stroke*. 2012 May;43(5):1362-1369.
18. van Peppen R, Beurskens S. Voorspellen van ADL-zelfstandigheid bij patiënten met een CVA: de Barthel Index. *Fysiopraxis*. 2010 Jun;18-20.
19. Post MWM, van Asbeck FWA, van Dijk AJ, Schrijvers AJP. Nederlandse interviewversie van de Barthel-index onderzocht bij dwarslaesiepatiënten. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 1995 Jul 8;139(27):1376-1380.