

# Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

## Katz ADL schaal

April 2011

Review: Magda van Gastel  
Invoer : Eveline van Engelen

### 1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
<b>Lichaamsregio</b>	Algemeen, overig, ongespecificeerd
<b>Aandoening (ICD)</b>	Overige (Overig, ongespecificeerd)
<b>Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)</b>	Activiteiten algemeen

- *Korte beschrijving* → De Katz ADL schaal wordt gebruikt om iemands vermogen om ADL-activiteiten uit te voeren te beoordelen. De Katz schaal bestaat uit 6 gebieden, waarop iemand afhankelijk of onafhankelijk functioneert. Daarnaast wordt de Katz schaal gebruikt om de verandering in ADL tengevolge van een behandeling te evalueren. In de originele versie vult de zorgverlener op basis van observatie de schaal in. Er bestaan echter ook versies waarin de items zijn veranderd in vragen die door de cliënt of de mantelzorgers beantwoord worden<sup>1-3</sup>.

*Let op: er bestaan verschillende versies van deze schaal. De meest gebruikte bestaat uit de versie die in deze toelichting beschreven wordt.*

- *Doelgroep* → patiënten in ziekenhuizen (met acute en chronische ziekten), verpleeghuizen, bejaardenhuizen in de palliatieve zorg en de thuiszorg
- *Auteur:*
  - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Katz S, et al (1963)<sup>4</sup>  
Gemodificeerde versie: Katz S, et al (1976)<sup>5</sup>
  - ✓ *Nederlandse versie* → VMS zorg

### 2 Doel van het meetinstrument

Combinatie van:

- Inventariserend
- Evaluerend

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

- Observatielijst/inventarisatielijst
- *Opbouw* → totaal 6 items: wassen, kleden, wc-bezoek, verplaatsen binnenshuis, continëntie,voeding
- *Invulinstructie* → gesloten observatielijst die vraagt naar de observatiegegevens van de verpleegkundige; beantwoord elke vraag door een antwoord te omcirkelen
- *Meetniveau* → per categorie, onafhankelijk of afhankelijk; meetniveau dichotoom

De totale score is een cumulatieve (Guttman) schaal met onderstaande scores:

A: Onafhankelijk voor de zes items

B: Afhankelijk voor 1 van de zes items

C: Afhankelijk voor wassen en 1 bijkomend item A

D: Afhankelijk voor wassen, kleden en 1 bijkomend item

E: Afhankelijk voor wassen, kleden, WC-bezoek en 1 bijkomend item

F: Afhankelijk voor wassen, kleden, WC-bezoek, verplaatsen en 1 bijkomend item

G: Afhankelijk voor alle items

Ander: Afhankelijk voor 2 functies, maar niet te klasseren als C,D,E of F

- *Meetniveau* → totaal; meetniveau ordinaal/cumulatief

### 4 *Verkrijgbaarheid*

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

### 5 *Methodologische kwaliteit*

- **Interne consistentie**

→ Gehele lijst:

Enkele Spaanse studies<sup>1</sup> lieten Cronbachs alpha-waarden van 0.86 voor verpleegkundigen en 0.84 voor artsen zien bij 38 ziekenhuispatiënten en 0.95 en 0.98 zonder het item urine-incontinentie.

Een onderzoek<sup>6</sup> bij 933 thuiswonende ouderen van Nederlandse, Turkse en Marokkaanse afkomst leverde op basis van zelfrapportage in een aangepaste Katz schaal vergelijkbare waarden op:

		95% BI	Cronbachs Alpha
Nederlanders	N=303	0.13-0.29	0.84
Turken	N=330	0.77- 1.20	0.92
Marokkanen	N=299	1.07- 1.62	0.94
Alle respondenten	N=932	0.73- 0.97	0.93

- **Reproduceerbaarheid**

- ✓ *Betrouwbaarheid (reliability)*

- Gehele lijst:

- Test-hertest bij 38 ziekenhuispatiënten na 2 weken: cc=0.94 en Kendal-tau=0.99<sup>1</sup>

- Pearsons alpha scoorde in verschillende onderzoeken tussen 0.87 en 0.94 in de VS en in Zweden<sup>3,7</sup>

- ✓ *Overeenkomst (agreement)* →

- Kappa-waarden van 0.84 (verpleegkundigen-artsen) en 0.39 tot 0.85 (tussen verpleegkundigen onderling) werden gerapporteerd in een Spaanse review<sup>1</sup>, populatie ziekenhuispatiënten, n=38 en bij één onderzoek niet gerapporteerd.

- **Validiteit**

- ✓ *Content validity* → De KATZ schaal is ontwikkeld op basis van theorieën over de inhoud van ADL en vroegere versies van ADL- schalen.<sup>2</sup>

- ✓ *Criterion validity* → Er is geen gouden standaard, meningen over het best te gebruiken instrument verschillen. In praktijk wordt de Katz-schaal als een koperen standaard gezien.<sup>2,7</sup>

- ✓ *Construct validity* →

- In een Amerikaanse review<sup>8</sup> werden bij 3 studies bij thuiswonende ouderen (n=1604), ouderen met dagverpleging (n=1511) en ouderen in een verpleeghuis (n=1080)

- Cronbachs alpha-waarden gevonden van resp.: 0.7766, 0.7487 en 0.7255.

- De KATZ ADL-schaal werd vergeleken met de IADL-schaal.

Bij 174 Zweedse geriatrische patiënten in verschillende zorgsettings werden de KATZ-schaal en de GMF vergeleken. Dit leverde Spearman's rank correlaties op van 0.80 (p=0.001)<sup>9</sup> ZWE.

De correlatie met enkele andere meetinstrumenten bij 932 Marokkaanse, Turkse en Nederlandse thuiswonende ouderen resulteerde in de volgende R (Pearson) waarden<sup>6</sup> NED, MAR,TUR:

ADL-index	95% BI	R(Pearson)totaal	Variatie tussen nationaliteiten
CES-D depressive symptoms	0.35-0.46	0.41	0.21-0.53
OECD limitations in mobility	0.60- 0.68	0.64	0.59-0.67
SF-36 physical functioning	-0.64- -0.56	-0.60	-0.47- -0.70
SF-36 role performance	-0.49- -0.38	-0.44	-0.28- -0.50

In enkele andere studies werden alpha-waarden van resp. 0.56<sup>10</sup>, 0.84<sup>11,12</sup> en 0.36<sup>13</sup> gevonden. In alle gevallen werd de KATZ-schaal vergeleken met een uitgebreidere of andere ADL-schaal.

Er werd een correlatie tussen 0.73 en 0.94 gevonden met de Red Cross Functional Scale (zelfrapportage-versie) en 0.87 in een vergelijking met de observatie-versie.<sup>1</sup>

✓ *Predictive validity* →

Spector en collega's<sup>8</sup> registreerden een hogere sterfte na 1 jaar bij 3 groepen ouderen die ADL en IADL-afhankelijk waren (resp. 18.8%, 26.2% en 26.4%). Daarnaast hadden de degenen die hoog scoorden op (I)ADL een hoger risico om binnen 1 jaar ook ADL-afhankelijk te worden (resp. 63%, 47% en 44.7%,  $p < 0.0005$ ). Tenslotte constateerde men een verband tussen een hoge score op de (I)ADL en ziekenhuisopname (18%, 27% en 37%,  $p = 0.012$  en  $0.070$ )

Cabanero et al<sup>1</sup> vonden in 2 Spaanse studies een verhoogd risico op mortaliteit: RR=1,23 ( $p = 0.511$  voor categorie B) en 5,32 van categorie G in de eerste studie en OR 1,18 voor gedeeltelijke afhankelijkheid en OR 3,767 voor totale afhankelijkheid. In een studie was een positief verband tussen een betere Katz-score bij ontslag met terugkeer naar huis. RR of OR niet gespecificeerd.

180 Turkse ouderen in verpleeghuizen met anaemie ( $t = 0.687$ ,  $p < 0.001$ ) scoorden slechter op de KATZ-schaal dan ouderen zonder anaemie; gecorrigeerde  $R^2 = 0.687$ ,  $p < 0.001$ .<sup>14</sup>

Er was een positief verband tussen de KATZ-score en het cognitief functioneren (MMS-score) gevonden ( $\rho = 0.26$ ,  $p = 0.01$ ) en tussen de IADL-score en de MMSE:  $\rho = 0.32$ ,  $p = 0.001$ ,  $n = 95$ , opgenomen voor de behandeling van Parkinson, ENG.<sup>15</sup>

Hermanson en collega's<sup>16</sup> testten de predictieve validiteit bij 52 ouderen die een amputatie ten gevolge van vaatlijden ondergingen. De PPV voor ontslag naar huis bedroeg 100% bij patiënten die in schaal A-C gescoord waren. De NPV voor verblijf in het ziekenhuis of overlijden bedroeg 84% bij scores D-G 1 maand postoperatief. De sensitiviteit bedroeg 20%, specificiteit 100%. De PPV voor overleven na 1 maand bedroeg 100% en de NPV 22% voor overlijden binnen 1 maand.

- **Responsiviteit** → geen gegevens bekend

## 6 *Hanteerbaarheid / feasibility*

- *Taal* → Nederlands
- *Benodigdheden* → invulformulier
- *Randvoorwaarden* → professional observeert op de zes niveaus of de patiënt onafhankelijk of afhankelijk is
- *Benodigde tijd* → ongeveer 5 tot 10 minuten<sup>7</sup>
- *Gebruikershandleiding* → via de website <http://links.lww.com/a242> is een Engelstalige instructievideo te zien

## 7 *Normgegevens*

- *Uitkomstklassen en normgegevens* →  
De score op de KATZ-schaal varieert van A (volledig onafhankelijk) tot G (afhankelijk voor verschillende onderdelen van de index). In de literatuur worden verschillende methoden gebruikt. Soms geeft men een score van 1 aan onafhankelijk en 0 aan afhankelijkheid. Dan geeft de laagste score de hoogste mate van ADL-afhankelijkheid aan.<sup>1,2,7</sup>

## 8 *Overige gegevens*

VMS-zorg adviseert de KATZ ADL-schaal te gebruiken bij het inschatten van ADL-afhankelijkheid zorg bij kwetsbare ouderen.

## 9 *Literatuurlijst*

1. Cabanero-Martinez MJ, Cabrero-Garcia J, Richart-Martinez M, Munoz-Mendoza CL. The Spanish versions of the Barthel index (BI) and the Katz index (KI) of activities of daily living (ADL): a structured review. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2009 Jul-Aug;49(1):e77-84
2. Hartigan I. A comparative review of the Katz ADL and the Barthel Index in assessing the activities of daily living of older people. *International journal of older people nursing*. 2007 Sep;2(3):204-212
3. Wallace M, Shelkey M. Katz Index of independence in activities of daily living (ADL). *Urologic nursing*. 2007 Feb;27(1):93-94
4. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: the index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963 Sep 21;185:914-919
5. Katz S, Akpom CA. 12. Index of ADL. *Medical care*. 1976 May;14(5 Suppl):116-118
6. Reijneveld SA, Spijker J, Dijkshoorn H. Katz' ADL index assessed functional performance of Turkish, Moroccan and Dutch elderly. *Journal of clinical epidemiology*. 2007 Apr;60(4):382-388
7. Wallace M, Shelkey M. Monitoring functional status in hospitalized older adults. *American journal of nursing*. 2008 Apr;108(4):64-71
8. Spector WD, Katz S, Murphy JB, Fulton JP. The hierarchical relationship between activities of daily living and instrumental activities of daily living. *Journal of chronic diseases*. 1987;40(6):481-489
9. Aberg AC, Lindmark B, Lithell H. Evaluation and application of the General Motor Function assessment scale in geriatric rehabilitation. *Disability and rehabilitation*. 2003 Apr 8;25(7):360-368

10. Reuben DB, Valle LA, Hays RD, Siu AL. Measuring physical function in community-dwelling older persons: a comparison of self-administered, interviewer-administered and performance-based measures. *Journal of the American Geriatric Society*. 1995 Jan;43(1):17-23
11. Sonn U. Longitudinal studies of dependence in daily life activities among elderly persons. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine, supplement*. 1996;34:1-35
12. Sonn U, Grimby G, Svanborg A. Activities of daily living studied longitudinally between 70 and 76 years of age. *Disability and rehabilitation*. 1996 Feb;18(2):91-100
13. Rodgers W, Miller B. A comparative analysis of ADL questions in surveys of older people. *Journals of gerontology, series B, psychological sciences and social sciences*. 1997 May;52 Spec No:21-36
14. Terekeci HM, Kucukardali Y, Onem Y, et al. Relationship between anaemia and cognitive functions in elderly people. *European journal of internal medicine*. 2010 Apr;21(2):87-90
15. Louis ED. Functional correlates of lower cognitive test scores in essential tremor. *Movement disorders*. 2010 Mar 15;25(4):481-485
16. Hermodsson Y, Ekdahl C. Early planning of care and rehabilitation after amputation for vascular disease by means of Katz Index of Activities of Daily Living. *Scandinavian journal of caring sciences*. 1999;13(4):234-239