



Geschreven door drs. Lonneke van Berkel, vakreferent NPi en bewegingswetenschapper, met een vertaalslag van dr. Ellen Smulders, hoofddocent master geriatric fysiotherapie

Beschouwing

Diagnostiek

Meetinstrument

Therapie

- **Barthel Index ook valide in geriatrische revalidatie**
- **Verbetering van vier punten klinisch relevant**
- **Uitstekende overeenkomst tussen twee testers**

Barthel Index geschikt om fysiek functioneren te meten bij geriatrische revalidatie

De Barthel Index is voldoende betrouwbaar, valide en onderscheidend om veranderingen in fysiek functioneren te meten bij geriatrisch revaliderende ouderen. Dat concluderen onderzoekers van het VU medisch centrum. Zij lieten verpleegkundigen uit elf Nederlandse verpleeghuizen een Barthel Index invullen voor 207 ouderen aan het begin en einde van hun geriatrische revalidatie.

Validiteit en consistentie

De onderzoekers stelden vast dat de 10-item Barthel Index (zie kader) ook voor gebruik bij ouderen in geriatrische revalidatie voldoende valide is. In hun analyses bleek dat de Barthel Index één onderliggend construct meet, namelijk fysieke functie. Ook de interne consistentie (de verschillende items meten hetzelfde) is hoog, blijkend uit een Cronbach's alfa van 0,83.

Vloer- en plafondeffecten

Bij deze groep ouderen was de Barthel Index voldoende onderscheidend om verschillen in ADL-zelfstandigheid te bepalen. De onderzoekers vonden geen grote vloer- of plafondeffecten, hetgeen aangeeft dat slechts weinig ouderen te slecht functioneerden om helemaal geen

punten te scoren, of te goed waardoor zij maximaal scoorden. Bij de start scoorde twee procent van de ouderen maximaal op de Barthel Index, en aan het eind van de revalidatie had 22 procent het plafond bereikt. Als ouderen aan het begin van een revalidatietraject al de maximale score behalen - een plafondeffect - is het onmogelijk om vooruitgang te meten.

Klinisch relevant verschil

Een toename van vier punten op de Barthel Index lijkt te duiden op een daadwerkelijk merkbare en relevante verbetering in fysiek functioneren voor deelnemers aan geriatrische revalidatie. De onderzoekers bepaalden dit minimaal relevant verschil op twee manieren: zij definieerden een verschil als klinisch relevant wanneer de revaliderende ouderen na ontslag naar huis konden, of wanneer de ouderen zelf van mening waren dat hun fysiek functioneren - gemeten op een vijfpuntsschaal - tenminste een beetje verbeterd was. Met de ontslagbestemming als maatstaf bleek een verbetering van 3,1 punten klinisch relevant. De mening van de patiënten zelf leidde tot een minimaal klinisch relevant verschil van 3,6 punten op de Barthel Index. Beide grenswaarden liggen boven het vastgestelde minimaal meetbare verschil

Broninformatie:

Bouwstra H, Smit EB, Wattel EM [et al.]. Measurement properties of the Barthel Index in geriatric rehabilitation. Journal of the American Medical Directors Association 2018 Nov 15. [Epub ahead of print]





Vertaalslag naar de praktijk

Dit onderzoek laat zien dat de veelgebruikte Barthel Index geschikt is voor het meten van het fysiek functioneren van mensen in de geriatrische revalidatiezorg. Het is valide en betrouwbaar en bij een verschilscore van 4 punten of meer kan je spreken van een klinisch relevant verschil.

Er wordt in de praktijk veel gebruik gemaakt van meetinstrumenten, maar vaak is er weinig bekend over psychometrische eigenschappen van deze meetinstrumenten. Deze kennis is echter belangrijk om zeker te zijn dat de meetinstrumenten meten wat ze dienen te meten, dit betrouwbaar doen en ook om de scores juist te kunnen interpreteren.

Een verschilscore op een test zegt bijvoorbeeld pas iets als deze score ook daadwerkelijk groter is dan wat verwacht kan worden aan meetfout. Ook is inzicht in wanneer een verschil klinisch relevant is van belang voor de interpretatie. Het is daarom goed om meer te verdiepen in de kenmerken van een meetinstrument om ook daadwerkelijk uitspraken te kunnen doen over gemeten scores. Verschillende websites, waaronder het Nederlandse www.meetinstrumentenzorg.nl, geven van veel gebruikte meetinstrumenten een samenvatting van de psychometrische eigenschappen, voor zover bekend.

van 3 punten, en berusten dus niet op een eventuele willekeurige meetfout.

Betrouwbaarheid

Ook de interbeoordelaars betrouwbaarheid van de 10-item Barthel Index bleek prima in orde. Wanneer twee verschillende verpleegkundigen bij eenzelfde persoon de Barthel Index bepaalden scoorden ze bijna identiek, blijkend uit een intraclass correlatie coëfficiënt van 0,96. De

verpleegkundigen in dit onderzoek waren wel ervaren in het afnemen van de Barthel Index, maar hadden daarvoor geen recente training gevolgd.

Twee versies

De onderzoekers testten zowel de originele 10- als de verkorte 5-item Barthel Index. De meeteigenschappen van de verkorte Barthel Index zijn minder goed dan van de originele versie. De auteurs vinden de 10-item Barthel Index geschikt om het fysiek functioneringsniveau te bepalen van geriatrische revalidatiedeelnemers. De Barthel Index kan ingevuld worden door min of meer ongetrainde verpleegkundigen, en biedt met de vastgestelde klinisch relevante grenswaarden voldoende handvatten om veranderingen in fysiek functioneren te interpreteren.

Barthel Index

De Barthel Index (BI) meet in hoeverre iemand algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL) zelfstandig kan uitvoeren (en dus indirect hoeveel hulp hij daarbij nodig heeft), ongeacht de onderliggende pathologie. Er zijn meerdere versies in omloop. In deze studie gebruikten de onderzoekers de 10-item versie van Collin en Wade¹ (score 0-20) en de verkorte 5-item versie van Hobart² (score 0-11). In beide versies zijn hoger scorende ouderen onafhankelijker.

[1] Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Stud.* 1988; 10(2): 61-3

[2] Hobart JC, Thompson AJ. The five item Barthel index. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2001; 71(2): 225-30

NPi

Postbus 1161,
3800 BD Amersfoort
www.npi.nl

Reactie:

mail naar
npiservice@npi.nl

©2019

