

Wetenschappelijke onderbouwing Work Ability Index

Door: Tilja van den Berg, Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC

Onderliggende theorie

Het instrument Work Ability Index is gebaseerd op de theorie dat werkvermogen afhankelijk is van de balans tussen de functionele capaciteiten van de werknemer en de eisen die het werk aan de werknemer stelt.

Voorlopers van dit concept zijn theorieën als het Belasting-belastbaarheidsmodel (van Dijk et al. 1990), Person-Environment Fit model (Caplan et al. 1975), Job demand-control-support (DCS) model (Karasek & Theorell, 1990), en Effort-reward imbalance model (Siegrist et al. 1997).

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van een instrument is de mate waarin het instrument onder dezelfde omstandigheden tot dezelfde testuitslag komt. De test-retest betrouwbaarheid is acceptabel. Met een tussenperiode van 4 weken geeft de WAI voor 66% dezelfde uitkomstcategorie. Een grote sprong van bijvoorbeeld slecht naar goed komt bij slechts 1% voor (de Zwart et al. 2002). De consistentie van de items tussen de test kan worden weergegeven met de Cronbach's alpha. Deze bedraagt 0.7, wat een goede waarde is (Alavinia, 2008).

Voorspellend vermogen

Productiviteitsverlies

Productiviteit geeft inzicht in de behaalde productie of omzet, die kan worden uitgedrukt in euro's per tijdperiode. Nederlandse onderzoeksgegevens geven aan dat er een sterke relatie bestaat tussen werkvermogen en productiviteit (Molenaar, 2007).

Een Nederlandse studie onder 2.252 werknemers uit 15 branches geeft aan dat 10% van het productiviteitsverlies kan worden verklaard door gezondheidsklachten met beperkingen zoals deze wordt gemeten in de WAI (Alavinia et al. 2008).

Ziekteverzuim

Een Nederlandse studie onder 5.677 bouwvakkers toont aan dat de WAI een goede voorspeller is van ziekteverzuim in het komende jaar, waarvan met name langdurig ziekteverzuim (>3 maanden) (Alavinia, 2008). Dimensie 3 (aantal ziekten gediagnosticeerd) en 4 (beperkingen door ziekte) uit de WAI voorspellen ziekteverzuim het sterkst van alle WAI dimensies.

In een studie onder 3.725 Finse werknemers van 31 jaar oud, is de WAI eveneens een voorspeller van ziekteverzuim in het komende jaar gebleken. In vergelijking met een werknemer met een uitstekende WAI score heeft een werknemer met een slecht tot matig werkvermogen een verhoogde kans (OR=3.6 voor mannen, OR=6.2 voor vrouwen) op een ziekteverzuim langer dan 9 dagen (Kujala et al. 2006).

Arbeidsongeschiktheid

Wetenschappelijk onderzoek naar het voorspellend vermogen van de WAI op arbeidsongeschiktheid concentreert zich met name op bouwvakkers.

Een Nederlandse studie onder 1.154 bouwvakkers van 40 jaar en ouder toont aan dat de WAI een goede voorspeller is van arbeidsongeschiktheid gedurende een follow-up van gemiddeld 23 maanden (Alavinia, 2008). Een matige en slechte WAI zijn sterk voorspellend voor arbeidsongeschiktheid met hazard ratio's (HR) van respectievelijk 8 en 34, zelfs na correctie voor leeftijd. Van de bouwvakkers met een slecht werkvermogen stroomt 33% in de WIA, terwijl dit percentage 9 en 1% is voor bouwvakkers met een matig en goed werkvermogen. Deze studie is uitgevoerd voor de recente wijzigingen in het WAO-stelsel met 24 ipv 12 maanden verzuim voor intrede in de WAO.

Eerder Nederlands onderzoek onder 601 bouwvakkers van 40-60 jaar geeft aan dat bouwvakkers met een slecht werkvermogen een ruim 20 keer zo hoge kans hebben om in de volgende twee jaar arbeidsongeschikt te worden. Van de bouwvakkers met een slecht werkvermogen werd 21% arbeidsongeschikt (de Zwart et al. 2001).

Ook onder 955 Finse bouwvakkers in de leeftijd van 40-65 jaar is de WAI een voorspeller van arbeidsongeschiktheid tijdens de follow-up van 4 jaar. Gecorrigeerd voor leeftijd en beëindiging van het dienstverband in de bouw geven de resultaten aan dat werknemers met een slecht werkvermogen een 10 keer zo hoog risico hebben om in de komende 4 jaar arbeidsongeschikt te worden (Liira et al. 2002).

Vroeg-pensioen

Onder Finse schoonmakers heeft 75% van de werknemers die met vroeg-pensioen gaan gedurende de vier jaar follow-up, een slecht tot matig werkvermogen tijdens de nulmeting (Hopsu et al. 2005). Onder Finse schoonmakers is het aandeel slecht/matig werkvermogen onder normaal gepensioneerden 25%, terwijl dit 57% is voor de vroeg-gepensioneerden (Salonen et al. 2003).

Effecten van interventies?

Het Finse model voor 'work ability promotion' (Ilmarinen, 1999; 2001) geeft een inzicht in mogelijke manieren om werkvermogen te verbeteren. In dit model worden 4 niveau's onderscheiden, te weten:

1. gezondheid
2. scholing en competenties,
3. motivatie en normen en waarden ten opzichte van het werk, en;
4. werkgerelateerde factoren.

Een recent literatuuronderzoek naar determinanten van werkvermogen (van den Berg et al. 2008) toont aan dat het zinvol lijkt om interventies op individueel niveau te richten op een verhoging van de lichamelijke inspanning, verhoging van de spiersterkte en vermindering van het lichaamsgewicht (obesitas). Werkgerelateerde interventies zouden zich moeten focussen op autonomie in het werk en een vermindering van de fysieke en mentale taakeisen.

Wetenschappelijk onderzoek naar het effect van interventies op verbetering van werkvermogen is nog beperkt beschikbaar. Een aantal studies gericht op het verhogen van de lichamelijke activiteit en verbeteren van de conditie tonen positieve effecten, maar deze zijn echter te klein voor een statistisch significant effect op de korte termijn (Smolander et al. 2000; Pohjonen & Ranta 2001; Nurminen et al, 2002).

Een studie onder bouwvakkers met een verhoogd risico op arbeidsongeschiktheid beschrijft dat een assessment en individueel programma voor de duur van 6 maanden gefocust op een optimalisering van het functioneren op het werk, een iets sterkere, maar niet-significante verbetering van het werkvermogen binnen de interventiegroep geeft (de Boer et al. 2007). Onder boeren met lage rug- en schouderklachten had een beroepsgerichte reïntegratiecursus en ergonomische training geen effect op de toegepaste tiltechniek, maar wel een significante verbetering van het werkvermogen na 1 jaar voor zowel mannen als vrouwen (Nevala-Paranen, 1996). Onder Nederlandse productiemedewerkers met een verhoogd risico op arbeidsongeschiktheid had een bedrijfsgeneeskundig interventieprogramma een positief effect op het werkvermogen na 6 maanden follow-up, maar dit positieve effect was afwezig na een follow-up van twee jaar (de Boer et al. 2004). Onder vrachtwagenchauffeurs was stressmanagement (Karazman et al. 2001) en onder boeren training van werktechnieken (Perkio-Makela 1999) beiden niet significant van invloed op het werkvermogen.

In conclusie, interventies gericht op werkgerelateerde determinanten geven tot nu toe matig overtuigende significante verbeteringen in werkvermogen.

Referenties:

Alavinia, S.-M. (2008). "The effect of work on health and work ability" Thesis. Erasmus MC, Rotterdam.

Alavinia, S.-M., Molenaar, D., Burdorf, A. (2008). "Productivity loss in the workforce: associations with health, work demands, and individual characteristics." *Am J Ind Med* 22 Epub.

van den Berg, T.-IJ., Elders, L.-AM., de Zwart, B.-CH., Burdorf, A. (2008). "The effects of work related and individual factors on the work ability index: A systematic review." *Occup Environ Med* [Epub ahead of print].

de Boer, AG, Burdorf A, van Duivenbooden C, et al. (2007). "The effect of individual counselling and education on work ability and disability pension: a prospective intervention study in the construction industry." *Occup Environ Med* Apr 4 [epub ahead of print].

de Boer AG, van Beek JC, Durinck J, et al. (2004). "An occupational health intervention programme for workers at risk for early retirement; a randomised controlled trial." *Occup Environ Med* 61(11):924-9.

Caplan, R.-D., Cobb, S., French, J.-RP, Van Harrison, R., Pinneau, S.-R. (1975). "Job demands and worker health. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health.

van Dijk, F.-JH., van Dormolen, M., Kompier, M.-AJ, Meijman, T.-F. (1990). "Herwaardering model belasting-belastbaarheid" (Reappraisal of the model of work and capacity). *Tijdschr Soc Gezondheidsz.* 63: 3-10.

Hopsu, L., Leppänen, A., Ranta, R., Louhevaara, V. (2005). "Perceived work ability and individual characteristics as predictors of early exit from working life in professional cleaners." *ICS 1280*: 84-8.

Ilmarinen, J. (2001). "Aging workers." *Occup Environ Med* 58:546-552.

Ilmarinen, J. (1999). "Promotion of work ability during ageing." *Am J Ind Med suppl* 1: 21-23.

Karasek, R.-A., Theorell, T. (1990). "Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life." New York: Basic Books.

Karazman R, Kloimuller I, Geissler H, et al. (2000) "Effects of ergonomic and health training on work interest, work ability and health in elderly public urban transport drivers." *Int J Ind Erg* 25:503-511.

Kujala, V., Tammelin, T., Remes, J., Vammavaara, E., Ek, E., Laitinen, J. (2006). "Work ability index of young employees and their sickness absence during the following year." *Scand J Work Environ Health* 32(1): 75-84.

Liira, J., Matikainen, E., Leino-Arjas, P., Malmivaara, A., Mutanen, P., Rytönen, H., Juntunen, J. (2000). "Work ability of middle-aged Finnish construction workers – a follow-up study in 1991-1995." *Int J Ind Erg* 25; 477-481.

Molenaar, D. (ed) (2007). "Werkvermogen. Verantwoord werken aan duurzame inzetbaarheid." Enschede: Gelling Publishing/PreventNed. p.38.

Nevala-Puranen N. (1996) "Effects of occupationally-oriented rehabilitation on farmers' work techniques, musculoskeletal symptoms, and work ability." *J Occup Rehab* 6(3):191-200.

Nurminen E, Malmivaara A, Ilmarinen J, et al. (2002) "Effectiveness of a worksite exercise program with respect to perceived work ability and sick leaves among women with physical work." *Scand J Work Environ Health* 28(2):85-93.

Perkio-Makela M. (1999) "Influence of exercise-focused group activities on the physical activity, functional capacity, and work ability of female farmers--a three-year follow-Up." *Int J Occup Saf Ergon* 5(3):381-94

Pohjonen T, Ranta R. (2001) "Effects of worksite physical exercise intervention on physical fitness, perceived health status, and work ability among home care workers: five-year follow-up." *Prev Med* 32(6):465-75.

Salonen, P., Arola, H., Nygård C.-H., Huhtala, H., Koivisto, A.-M. (2003). "Factors associated with premature departure from working life among ageing food industry employees." *Occup Med* 53: 65-68.

Siegrist, J., Klein, D., Voigt, K.-H. (1997). "Linking sociological with physiological data: the model of effort-reward imbalance at work." *Acta Physiol Scand Suppl.* 650: 112-116.

Smolander J, Blair SN, Kohl HW, (2000) 3rd. "Work ability, physical activity, and cardiorespiratory fitness: 2-year results from Project Active." *J Occup Environ Med* 42(9):906-10.

de Zwart, B.-C., Frings-Dresen, M.-H., van Duivenbooden, J.-C. (2002). "Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire." *Occup Med* 52(4): 177-81.

de Zwart, B.-C., Frings-Dresen, M.-H. (2001). "Voorspellende waarde van de Work Ability Index (WAI) voor arbeidsongeschiktheid in de bouw. Leiden: Astri.