

BEVINDINGEN – ACTUALISATIE BEST 1

NORTON SCALE

VALIDITEIT

De onderzoekers rapporteerden het beste evenwicht tussen de sensitiviteit (76%) en specificiteit (75%) bij een afkapwaarde van ≤ 16 (*concurrent validity*). Alhoewel een afkapwaarde van ≤ 17 in acht diende genomen te worden omwille van de goede sensitiviteit (90%). De specificiteit lag wel lager (67%) (Balzer, K., Pohl, C., Dassen, T., & Halfens, R., 2007).

OPMERKINGEN

Uit bovenstaand onderzoek kwam naar voor dat het instrument, zoals de andere onderzochte instrumenten, geen hoogrisicopatiënten kon detecteren wat aangeeft dat het klinisch oordeel onmisbaar blijft (Balzer, K., Pohl, C., Dassen, T., & Halfens, R., 2007).

REFERENTIES

Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R. (2007) The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales: comparing their validity when identifying patients' pressure sore risk. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 34(4):389-98.

BRADEN SCALE

BETROUWBAARHEID

Kottner & Dassen (2008) beoordeelden de *interrater reliability* van een Duitse versie van de Braden schaal onder meer door het berekenen van de 'Intraclass Correlation Coefficient' (ICC). De ICC voor de totale "Braden" score bevond zich tussen 0.73 (95%CI 0.26-0.91) en 0.95 (95%CI 0.87-0.98). Voor de individuele items lag de ICC tussen 0.06 (95%CI -0.31 – 0.48) en 0.97 (95%CI 0.93–0.99) waarbij voeding en zintuigelijke waarneming de laagste waarden hadden. De auteurs stelden dan ook de meerwaarde van deze items in vraag (Kottner, J. & Dassen, T. 2008). Gelijkaardige bevindingen uit

werden gevonden in een studie van Kottner, Tannen & Dassen, (2008). Daar varieerde de ICC van de totale Braden schaal tussen 0.88 en 0.91. De laagste overeenkomst werd gevonden voor het item voeding, uitgedrukt in een Kappa coefficient van 0.28 in een groep van 32 residenten en 0.30 in de andere groep met 18 residenten (Kottner, J., Tannen, A. & Dassen, T. 2008).

VALIDITEIT

De onderzoekers rapporteerden dat bij een afkapwaarde van ≤ 19 de sensitiviteit (81%) en specificiteit (72%) het best in evenwicht waren (*concurrent validity*) (Balzer, K., Pohl, C., Dassen, T., & Halfens, R., 2007).

OPMERKING

Uit een onderzoek kwam naar voor dat het instrument, zoals de andere onderzochte instrumenten, geen hoogrisicopatiënten kon detecteren wat aangeeft dat het klinisch oordeel onmisbaar blijft (Balzer, K., Pohl, C., Dassen, T., & Halfens, R., 2007).

REFERENTIES

Kottner, J. & Dassen, T. (2008). An interrater reliability study of the Braden scale in two nursing homes. *International Journal of Nursing Studies*. 45: 1501-1511.

Kottner, J., Tannen, A. & Dassen, T. (2008) Die interrater-reliabilität der braden-skala. *Pflege*, 21: 85-94.

Balzer K, Pohl C, Dassen T, Halfens R. (2007) The Norton, Waterlow, Braden, and Care Dependency Scales: comparing their validity when identifying patients' pressure sore risk. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 34(4):389-98.

Norton Scale

Norton, D., McLaren, R. & Exton-Smith, A.N (1962)

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
(Balzer, K., Pohl, C., Dassen, T., & Halfens, R., 2007)	University-based medical center and 2 community-based facilities (>500 beds each), Berlin	Patients (n=754)	Cross sectional study		CrV

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Results reliability	Results validity	Commentary
	<p>CrV Predictive validity</p> <p>When identifying patients at risk for pressure ulcer development:</p> <p>A cut-off of ≤ 16 seemed to demonstrate the best sensitivity/ specificity balance Sen 0.76 Sp 0.75</p> <p>A cut-off of ≤ 17 should be considered because of the high sensitivity:</p> <p> Sen 0.90 Sp 0.67</p> <p>(The presence of pressure ulcers was used as external criterion)</p>	

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Braden scale

Bergström et al. (1987)

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Kottner, J & Dassen, T. (2008)	2 nursing homes, Berlin, Germany	Residents (n=152) from 8 units	Reliability study	E	
Kottner, J., Tannen, A. & Dassen, T. (2008)	Nursing home, Germany	Nursing home residents (n= 32; n=18)	Reliability study	E	
(Balzer, K., Pohl, C., Dassen, T., & Halfens, R., 2007)	University-based medical center and 2 community-based facilities (>500 beds each), Berlin	Patients (n=754)	Cross sectional study		CrV

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>E Interrater reliability <u>Single items</u> ICC ranged from 0.06 (95%CI-0.31 to 0.48) to 0.97 (95%CI 0.93-0.99). The lowest values were measured for 'nutrition' and 'sensory perception'. Kappa values ranged from $\kappa=0.00$ (95%CI -0.40 to 0.40) to $\kappa=0.89$ (95%CI 0.47 -1.32). Highest values were found for the item activity ($\kappa=0.37$; 95%CI 0.16-0.58) κ_w values ranged from 0.06 (95%CI -0.28 tot0.40) to 0.97 (95%CI 0.51-1.43).</p> <p><u>Overall score</u> ICC ranged from 0.73 (95%CI 0.26-0.91) to 0.95 (95%CI 0.87-0.98). κ values ranged from -0.06 (95% CI -0.17-0.05) to 0.21 (95%CI 0.07 to -0.34) κ_w values ranged from 0.72 (95%CI 0.23-1.20) to 0.95 (95%CI 0.49-1.41)</p>		
<p>E Interrater reliability Nurses rated 2 groups of residents. The ICC of the total Braden scale was 0.91 (95% CI 0.82 to 0.96) in the first group and 0.88 (95% CI 0.61 to 0.96) in the second group. The kappa values for the single items ranged from 0.28 to 0.73 in both groups. The lowest values were found for nutrition ($\kappa=0.28$ – 0.30).</p>		

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Results reliability	Results validity	Commentary
	CrV Concurrent validity When identifying patients at risk for pressure ulcer development: a cut-off of ≤ 19 seemed to demonstrate the best sensitivity/ specificity balance: Sen 0.81 Sp 0.72 (The presence of pressure ulcers was used as external criterion)	It was unclear how many nurses were involved to the study. Their level of experience in identifying patients at risk was not specified. A longitudinal design would have been a stronger design.

Betrouwbaarheid/ fiabilité: Stability (S), Internal Consistency (IC), Equivalence (E)

Validiteit/ validité: Face Validity (FV), Content Validity (CtV), Criterion Validity (CrV), Construct Validity (CsV)

Sensitivity (Sen), Specificity (Sp), Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), Receiver Operating Curve (ROC), Likelihood Ratio (LR), Odds Ratio (OR), Area Under the Curve (AUC)

Gelieve bij gebruik van dit rapport als volgt te refereren :

Bulteel L., Gobert M., Piron C., Filion N., Vanderwee K., Verhaeghe S., Caillet O., Van Durme T., Vandermolen M., Defloor T. (2009) Actualiseren van de bestaande BeST-databank & Aanvullen van de bestaande BeST-databank met nieuwe schalen. Brussel: Federale Overheidsdienst Volkgezondheid van de voedselketen en leefmilieu

Comment citer ce rapport ?

Bulteel L., Gobert M., Piron C., Filion N., Vanderwee K., Verhaeghe S., Caillet O., Van Durme T., Vandermolen M., Defloor T. (2009) Actualisation de la base de données BeST & Ajout de nouvelles échelles dans la base de données BeST. Bruxelles: Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.