

## RESULTATEN – ACTUALISATIE BEST 1

### Nursing Delirium Screening Scale

#### **VALIDITEIT**

In een studie van Radtke uit 2008, vertoonde de Nu-DESS een negatieve predictieve waarde van 0.99, een sensitiviteit van 0.95 en een specificiteit van 0.87 voor het evalueren van de mate van verwardheid in de recovery. Dit was het bewijs van een goede validiteit van het instrument in deze situatie.

#### **REFERENTIES**

Radtke, F. M., Franck, M., Schneider, M., Luetz, A., Seeling, M., Heinz, A. et al. (2008). Comparison of three scores to screen for delirium in the recovery room. *Br J Anaesth.*, 101, 338-343.

#### **VINDPLAATS VAN HET MEETINSTRUMENT**

Radtke, F. M., Franck, M., Schneider, M., Luetz, A., Seeling, M., Heinz, A. et al. (2008). Comparison of three scores to screen for delirium in the recovery room. *Br J Anaesth.*, 101, 338-343.

## NURSING DELIRIUM SCREENING SCALE (NU-DESC)

GAUDREAU JD, GAGNON P, HAREL F, TREMBLAY A, ROY MA.

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Radtke, F. M., Franck, M., Schneider, M., Luetz, A., Seeling, M., Heinz, A. et al. (2008).	Charite'—Universita'tsmedizin Berlin, Germany.	One hundred and fifty-four adult patients admitted to the recovery room during regular working hours were	Comparative study Validation study		CtV

Results reliability	Results validity	Commentary
	<p><b>CtV: Content Validity</b> The Nu-DESC with a sensitivity of 95% was the most sensitive test to detect delirium in the recovery room.</p> <p>False positives: 12.8% Positive predictive values 0.54 Negative predictive values 0.99</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)

## Delirium Observation Screening Scale

### **VALIDITEIT**

De DOS schaal werd gevalideerd door Koster et al (2009) bij patiënten die cardiologische chirurgie ondergaan. Het instrument vertoonde goed psychometrische eigenschappen in deze populatie, meer bepaald een specificiteit van 96.6% en een sensitiviteit van 100%. De « Area Under the Curve (AUC) » van de ROC was 0.98 (IC 95% = 0.96-1.00;  $p < 0.001$ ), wat een goede validiteit aantoont.

### **GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID**

De DOS –schaal is een nuttig instrument en gebruiksvriendelijk om de mate van verwardheid na te gaan bij patiënten die cardiologische chirurgie ondergaan. Ook een vroegtijdige herkenning van een postoperatief delirium kan gebeuren. In de versie met 13 items bedraagt de invultijd minder dan 5 minuten.

### **REFERENTIES**

Koster, S., Hensens, A. G., Oosterveld, F. G., Wijma, A., & van der, P. J. (2009). The delirium observation screening scale recognizes delirium early after cardiac surgery. *Eur J Cardiovasc Nurs*.

## DELIRIUM OBSERVATION SCREENING SCALE (DOS)

SCHUURMANS MJ, SHORTRIDGE-BAGGETT LM, DUURSMA SA. (2003)

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Koster, S., Hensens, A. G., Oosterveld, F. G., Wijma, A., & van der, P. J. (2009).	ziekenhuis Medisch Spectrum Twente, the Netherlands	112 consecutive patients, 45 years and older, who underwent elective cardiac surgery at the department of thoracic surgery.	Prospective cohort study	IC	CtV

Results reliability	Results validity	Commentary
<b>IC:</b> high internal consistency (0.93–0.96)	<b>CtV</b> The sensitivity of the DOS scale was 89–100% with a specificity of 68–88% This results in a positive predictive value of the DOS scale of 88.9% (24/27 patients). The sensitivity of the DOS scale with the diagnosis by the psychiatrist as the gold standard was 100%. The DOS scale yielded an Area Under the ROC Curve of 0.98 (95% CI=0.96–1.00; pb0.001)	

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)

## **VALIDITEIT**

De validiteit van de CAM werd aangetoond in verschillende studies bij een populatie van bejaarden en in de dienst spoedgevallen. De studie van Radtke et al (2008) toonde aan dat het instrument over een minder goede validiteit beschikte bij het evalueren van de verwardheid in de recovery. In deze populatie bedraagt de sensitiviteit van het instrument slechts 0.43. De specificiteit blijft goed (98%), alsook de negatieve predictieve waarde (92%), wat behoorlijk is. Ryan et al (2009) testten de psychometrische eigenschappen van de CAM bij populaties die palliatieve zorgen krijgen. De validiteit van de test is goed in de palliatieve populatie. Dit wordt aangetoond via een sensitiviteit van 88% en een specificiteit van 100%. De auteurs benadrukken daarbij de nood aan opleiding vooraleer het instrument te gebruiken (Ryan et al., 2009).

## **GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID**

In de studie over de palliatieve zorgen, vertoonde de pilootfase minder goede psychometrische eigenschappen. Dit onderstreept het belang van opleiding bij de gebruikers om ervaring te verkrijgen in het afnemen van de test en om het prestatievermogen van het instrument te verbeteren.

## **REFERENTIES**

Radtke, F. M., Franck, M., Schneider, M., Luetz, A., Seeling, M., Heinz, A. et al. (2008). Comparison of three scores to screen for delirium in the recovery room. *Br J Anaesth.*, 101, 338-343.

Ryan, K., Leonard, M., Guerin, S., Donnelly, S., Conroy, M., & Meagher, D. (2009). Validation of the confusion assessment method in the palliative care setting. *Palliat Med*, 23, 40-45.

## CONFUSION ASSESSMENT METHOD (CAM)

INOUYE SK & AL., 1990

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Radtke, F. M., Franck, M., Schneider, M., Luetz, A., Seeling, M., Heinz, A. et al. (2008).	Charite'—Universita'tsmedizin Berlin, Germany.	One hundred and fifty-four adult patients admitted to the recovery room during regular working hours were	Comparative study Validation study		CtV
Ryan, K., Leonard, M., Guerin, S., Donnelly, S., Conroy, M., & Meagher, D. (2009).	Milford Care Centre in the Mid West region of Ireland.	A total of 106 patients admitted to the specialist palliative care unit	Validation study		CtV

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
	<b>CtV: Content Validity</b> Sensitivity: 0,43 Specificity: 0,98 False negative rate: 57% Positive predictive value: 0.82 Negative predictive value: 0.92 AUC compared with DSM-IV criteria: (95% confidence interval) 0.71 (0.57-0.85) p=0.002	
	CtV: Content Validity The sensitivity of CAM in the pilot phase was 0.5 (0.22–0.78) and the specificity was 1.0 (0.81–1.0). The sensitivity of the CAM in the main study was 0.88 (0.62–0.98) and the specificity was 1.0 (0.88–1.0).	A significant difference was noted between the sensitivity in the pilot phase and the main study ( $\chi^2 = 5.15$ ; $P < 0.05$ ) demonstrating that the performance of the CAM was improved when the doctors received the ‘enhanced’ training module.

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)

## **BETROUWBAARHEID**

Soja et al, toonden via hun studie de betrouwbaarheid aan van de Confusion Assessment Method in de intensieve zorgen en bij patiënten op een traumatische afdeling. De inter -beoordelaars betrouwbaarheid, de globale overeenkomst tussen verpleegkundigen en een expert, is behoorlijk en werd uitgedrukt via een Kappa coëfficiënt van 0.77 (0.721-0.822,  $p < 0,0001$ ).

## **VALIDITEIT**

De validiteit van het instrument is matig in een populatie uit de intensieve zorgen, uitgedrukt door een sensitiviteit van 64% en een specificiteit van 88%, wat aanvaardbaar is.

## **GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID**

Na het uitvoeren van een systematische evaluatie hebben de verpleegkundigen 1 tot 2 minuten tijd nodig om de CAM-ICU te vervullen.

## **REFERENTIES**

Soja, S. L., Pandharipande, P. P., Fleming, S. B., Cotton, B. A., Miller, L. R., Weaver, S. G. et al. (2008). Implementation, reliability testing, and compliance monitoring of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit in trauma patients. *Intensive Care Med*, 34, 1263-1268.

van Eijk, M. M., van Marum, R. J., Klijn, I. A., de, W. N., Kesecioglu, J., & Slooter, A. J. (2009). Comparison of delirium assessment tools in a mixed intensive care unit. *Crit Care Med*, 37, 1881-1885.

## CONFUSION ASSESSMENT METHOD FOR INTENSIVE CARE (CAM-ICU)

Author (Year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Soja, S. L., Pandharipande, P. P., Fleming, S. B., Cotton, B. A., Miller, L. R., Weaver, S. G. et al. (2008).	Level 1 trauma unit of a tertiary care, university-based medical center. Vanderbilt University Medical Center. USA	Acutely injured patients admitted to the trauma unit (1011 random CAM-ICU assessment)	Randomized Controlled Trial Research Support	E	
van Eijk, M. M., van Marum, R. J., Klijn, I. A., de, W. N., Kesecioglu, J., & Slooter, A. J. (2009).	University Medical Center Utrecht, the Netherlands.	126 patients (mean age 62.4 years, sd 15.0; mean Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II score 20.9, sd 7.5) admitted to a 32-bed mixed medical and surgical ICU were studied.	Prospective study Comparative study		CtV

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><b>E: Inter rater agreement</b> Reliability was defined as the agreement of CAM-ICU scores between the bedside nurse and the expert evaluator. Overall interrater agreement was <math>\kappa = 0.77</math> (95% confidence interval 0.721–0.822, <math>p &lt; 0.0001</math>), in mechanically ventilated patients <math>\kappa = 0.62</math> (0.534–0.704, <math>p &lt; 0.0001</math>), and in TBI patients <math>\kappa = 0.75</math> (0.667–0.829, <math>p &lt; 0.0001</math>).</p>		
	<p><b>CtV: Concurrent Validity</b> The CAM-ICU showed superior sensitivity and negative predictive value (64% and 83%) compared with the Intensive Care Delirium Screening Checklist ICDSC (43% and 75%). The ICDSC showed higher specificity and positive predictive value (95% and 82% vs. 88% and 72%). The CAM-ICU identified 29% of the patients as delirious and showed overall sensitivity of 64% (95% confidence interval [CI] 49%–77%) and specificity of 88% (95% CI 79%–93%).</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)

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.