

### **THE WITHDRAWAL ASSESSMENT TOOL-VERSION 1 (WAT-1)**

Franck, L.S., Harris, S.K., Soetenga, D.J., Amling, J.K., & Curley, A.Q. (2008). The Withdrawal Assessment Tool – Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(6), 573-580.

Meetinstrument	Withdrawal Assessment Tool – version 1
Afkorting	WAT-1
Auteur(s)	Franck, Harris, Soetenga, Amling, & Curley (2008)
Thema	Ontweningsverschijnselen bij pasgeborenen
Doel	Monitoren van ontweningsverschijnselen na het stoppen of afbouwen van een behandeling met benzodiazepinen en/of opiaten
Populatie	Pediatische patiënten
Afname	Verpleegkundige
Aantal items	11
Aanwezigheid patiënt vereist	Ja
Vindplaats meetinstrument	Franck, L.S., Harris, S.K., Soetenga, D.J., Amling, J.K., & Curley, A.Q. (2008). The Withdrawal Assessment Tool – Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. <i>Pediatric Critical Care Medicine</i> , 9(6), 573-580.

#### **DOEL**

Het doel van de Withdrawal Assessment Tool- versie 1 (WAT-1) is het monitoren van ontweningsverschijnselen na het stoppen of afbouwen van een behandeling met benzodiazepinen en/of opiaten (Franck, Harris, Soetenga, Amling, & Curley, 2008).

#### **DOELGROEP**

De doelgroep van de WAT-1 zijn pediatische patiënten. In de studie van Franck et al. (2008) werden kinderen beoordeeld tussen 2 weken en 18 jaar.

#### **BESCHRIJVING**

De WAT-1 bestaat uit 11 items. Deze items zijn onderverdeeld in vier categorieën. Dit zijn: (1) informatie nagaan uit het patiëntendossier gedurende de laatste 12 u, (2) het kind gedurende twee minuten

observeren vooraleer het kind wakker te maken/te stimuleren, (3) het kind gedurende een minuut observeren terwijl het gestimuleerd wordt en (4) het herstel na stimulatie. In het instructiegedeelte wordt er per item uitleg gegeven over het geven van de score. Er kan telkens gescoord worden tussen nul en twee. De totaalscore bedraagt 12. De patiënt dient gescoord te worden vanaf de eerste dag van het 'weanen'<sup>2</sup>, die voordien gedurende meer dan vijf dagen opiaten en benzodiazepinen toegediend kregen (infuus) of deze toediening op regelmatige basis gebeurde. De patiënt dient twee keer per dag gescoord te worden. Bij de instructies van de schaal wordt aangegeven dat de WAT-1 ten minste een keer om de 12 uur dient afgenomen te worden met de 'State Behavioral Scale' (gedragstoestand schaal) (Franck et al. 2008). De referentie waar deze schaal te vinden is, wordt onderaan bij de WAT-1 meegegeven.

Verdere studies naar het bepalen van de afkapwaarden is nodig voor de diagnose van ontwenning en voor de verdere behandeling.

## **BETROUWBAARHEID**

Voor de finale WAT-1 werd er een inter-item analyse uitgevoerd. Deze analyse gaf aan dat er enkele overtollige items waren tussen de pre-stimulus scores en scores tijdens de stimulatie. De Kappa coëfficiënten tussen de scores voor en tijdens het stimuleren lag tussen 0.65 en 0.91 voor de volgende symptomen: zweten, trillen, geeuwen, gedragstoestand en ongecoördineerde bewegingen. Het percentage van overeenkomst lag tussen 92.2% en 98.1% (Franck et al. 2008).

## **VALIDITEIT**

Er was een grote overeenstemming tussen de totale WAT-1 scores en de scores met betrekking tot de intensiteit van de ontwenning. Dit werd nagegaan door een numerieke scoringschaal (NRS). De Spearman's rho was 0.80.

Een WAT-1 score van drie of meer vertoonde de beste sensitiviteit en specificiteit, namelijk 0.87 en 0.88. De construct validiteit van de schaal kon aangetoond worden door de verschillen in blootstelling aan de medicatie, behandelingsduur en weaning van sedatie, duur van mechanische ventilatie en hospitalisatieduur op de intensieve zorgen afdeling voor patiënten met een WAT-1 score van meer of gelijk aan drie in vergelijking met patiënten die een lagere score hadden.

---

<sup>2</sup> Weanen: ontwennen na het afbouwen of stoppen van medicatie/behandeling.

Er werd ook een 'principal componentenanalyse' uitgevoerd, waarbij vier factoren 58% van de variantie verklaarden. De vier factoren waren: symptomen gerelateerd aan de motoriek, de gedragstoestand, het autonome stelsel en gastro- intestinale symptomen (Franck et al. 2008).

### **GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID**

Franck et al. (2008) geven aan dat de WAT-1 minder frequent dient afgenomen te worden (twee maal per dag) in vergelijking met andere schalen (zes tot 12 keer per dag). Ze geven ook aan dat de beoordeling met behulp van de WAT-1 gemakkelijk in te passen is in de standaardzorg, meerbepaald bij standaardbeoordeling van de pasgeborene.

### **OPMERKINGEN**

De WAT-1 is deels gebaseerd op de "Opioid and Benzodiazepine Withdrawal Score" (OBWS), op de mening van experts en een literatuuronderzoek. Het regelmatig onderzoeken van de interbeoordelaars betrouwbaarheid wordt aangeraden, alsook het opleiden van verpleegkundigen (Franck et al. 2008).

### **VARIANTEN**

Initieel werd de "Opioid and Benzodiazepine Withdrawal Score" (OBWS) uitgewerkt. Deze schaal gaat het aantal en de ernst van de ontwenningsverschijnselen na, nadat de medicatie afgebouwd/gestopt wordt (Franck, Naughton, & Winter, 2004). Deze schaal is van toepassing op kinderen (waaronder pasgeborenen) die een behandeling kregen met opiaten en benzodiazepinen. Het meetinstrument bestaat uit 21 items (Franck et al. 2004). Er werd contact opgenomen met de auteur en de OBWS blijkt vervangen te zijn door een beter gevalideerde WAT-1. Ondanks de zwakkere resultaten van de OBWS worden de gegevens meegedeeld.

Franck et al. (2004) onderzochten de predictieve validiteit van de OBWS. De resultaten dienen met voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden door de kleine steekproefgrootte (15 kinderen), maar ook doordat de verpleegkundigen uit de studie niet geblindeerd waren. De validiteit werd nagegaan door score op de OBWS te relateren aan het klinisch oordeel van de verpleegkundigen. Maar de verpleegkundigen die een klinisch oordeel vormden over de ontwenningsymptomen, en dit aangaven met ja of neen op het OBWS formulier, maakten eveneens de beoordeling aan de hand van de OBWS.

De Spearman rank correlaties tussen de beoordelingen was 0.66 ( $p=0.007$ ). Ze vonden een lagere sensitiviteit (50%) en een hoge specificiteit (87%). Dit laatste had als gevolg dat er meer kinderen als vals

positief konden worden beschouwd. Daarnaast vonden ze een positieve likelihood ratio van vijf en een negatieve likelihood ratio van 0.57. De tijd nodig voor het afbouwen van de medicatie correleerde goed met het klinisch oordeel van de verpleegkundigen (Spearman rank correlation: 0.70,  $p=0.004$ ).

## REFERENTIES

Franck, L.S., Naughton, I., & Winter, I. (2004). Opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in paediatric intensive care patients. *Intensive & Critical Care Nursing*, 20, 344-3510.

Franck, L.S., Harris, S.K., Soetenga, D.J., Amling, J.K., & Curley, A.Q. (2008). The Withdrawal Assessment Tool – Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(6), 573-580.

## VINDPLAATS MEETINSTRUMENT

Franck, L.S., Harris, S.K., Soetenga, D.J., Amling, J.K., & Curley, A.Q. (2008). The Withdrawal Assessment Tool – Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(6), 573-580.

## *Withdrawal Assessment Tool- version 1*

Franck, Harris, Soetenga, Amling, & Curley (2008)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Franck, Harris, Soetenga, Amling, & Curley (2008)	Two Pediatric Intensive Care Units (PICU) in university affiliated academic children's hospitals: Children's Hospital National Medical Center in Washington, DC & Children's Hospital of Wisconsin in Milwaukee, WI.	Pediatric patients (n=83) who were weaning from continuous infusion or permanent opioid and benzodiazepine administration (>5 days). The patients were between 2 weeks to 18 years of age.	Prospective psychometric evaluation	E IC	CrV Sens Spec CsV

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 Interrater reliability</b> The reliability was examined for the 19 symptoms (and not for the final WAT-1):</p> <p>K=0.80 ICC=0.98</p> <p><b>IC</b> Inter-item agreement was examined to determine the level of redundancy between pre-stimulus and stimulus ratings of the same symptoms. A high Kappa indicated redundancy. Only one (pre- stimulus or stimulus) was retained for a particular symptom.</p> <p>The Kappa coefficients ranged from 0.65 to 0.91 for the pre stimulus and stimulus ratings for: behavioral state, tremor, yawning, repetitive movement and sweating. Percentage agreement ranged from 92.2% to 98.1%.</p>	<p>The patients were assessed with 19 symptoms and were derived from the OBWS, a literature review and the opinion of experts. The correlation between the 19 symptoms and the final WAT-1 (containing 11 items) was 0.947.</p> <p><b>CrV</b> The concurrent and predictive validity was evaluated by comparing the scores with other clinical variables in which the researchers hypothesized to be indicative of withdrawal severity.</p> <p>There was a high convergence between the total WAT-1 scores and the intensity ratings (assessed with a numeric rating scale). Spearman's rho coefficient was 0.80.</p> <p>A WAT-1 score of 3 or higher had the best sensitivity and specificity in relation to an NRS score of 4 or higher (indicating significant withdrawal). <b>Sens:</b> 0.872    <b>Spec:</b> 0.880</p> <p><b>CsV Known groups technique</b> There were significant differences in length of weaning from sedation and length of treatment, drug exposure, length of mechanical ventilation and the length of stay in the intensive care unit (with WAT scores <math>\geq 3</math> compared to children with lower scores).</p> <p>Patients with WAT-1 scores of <math>\geq 3</math> had greater cumulative opioid doses and longer duration of opioid treatment prior to tapering compared with patients with a WAT-1 score <math>&lt; 3</math>.</p> <p>Peak WAT-1 scores for each patient were moderately associated with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-length of opioid therapy: <math>r=0.23</math> (<math>p=0.04</math>)</li> <li>-length of benzodiazepine therapy: <math>r=0.23</math> (<math>p=0.04</math>) prior to weaning</li> <li>-length of opioid weaning <math>r=0.33</math> (<math>p=0.003</math>).</li> </ul> <p>Opioid weaning was completed in more patients with peak WAT-1 scores <math>&lt; 3</math> compared to those with higher peak scores (chi-square=4.3, <math>p=0.04</math>).</p> <p>Children with higher peak WAT-1 scores (<math>\geq 3</math>) had, compared to those with scores of <math>&lt; 3</math>,:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-a longer opioid weaning period (median (IQR)=13.0 (9.0-18.0) vs 8.0 (5.0-</li> </ul>	<p>There was not a complete independence of the withdrawal symptom scoring and withdrawal NRS intensity rating.</p> <p>Clinical judgment was used to assess withdrawal, because of the lack of a standard of iatrogenic withdrawal.</p> <p>The analysis may have been confounded by the use of polypharmacy.</p>

	<p>12.0) days; p=0.004)          -longer lengths of mechanical ventilation (median (IQR)=11.7 (8.2-15.6) vs 6.9 (5.4-9.6) days; p&lt;0.001),          -PICU stay (median (IQR)=17.0 (12.0-27.0) vs 10.5 (9.0-15.0) days; p&lt;0.001)          -hospital stay (median (IQR)=29.0 (19.0-42.0) vs 20.0 (14.0-28.0) days; p=0.01).</p> <p><b>CsV</b> <i>Principal Component Analysis (PCA)</i>          Four factors explained 58% of the variance of all WAT-1 assessments. The first of the following factors was the factor who accounted for the most variance: motor-related symptoms, behavioral state, autonomic and gastrointestinal symptoms.</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)

## *Opioid and Benzodiazepine Withdrawal Score*

Franck, Naughton & Winter (2004).

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Franck, Naughton & Winter (2004)	A 10-bed paediatric Cardiac Intensive Care Unit (CICU)	Children between 6 weeks and 28 months (n=15).	Multicenter prospective repeated measures study		CrV Sens Spec AUC PPV NPV

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>CrV Predictive validity</b></p> <p>The patients were scored with the OBWS. These scores were compared to the clinical judgment of nurses who indicated withdrawal with “yes or no” on the same OBWS sheet. 693 assessments were carried out with the OBWS. Following the clinical judgment of the nurses, 151 children had symptoms of withdrawal.</p> <p>Spearman rank correlations between the clinical judgments of nurses and the median OBWS score was 0.66, <math>p= 0.007</math>.</p> <p>With a cut of &gt;8:  Sens: 50%  Spec: 87%  LR +: 4  LR -: 0.57</p> <p>The duration of tapering correlated well with the judgment of nurses: Spearman rank correlation: 0.70, <math>p=0.004</math>.</p>	<p>There was a small sample. Only 15 children took part into the study.</p> <p>The nurse who made a clinical judgment on the symptoms could have been influenced by the score of the OBWS, because the nurses were not blinded. The same nurse made the clinical judgment and completed the OBWS as well.</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)

**Withdrawal Assessment Tool**

Met toestemming van de auteur

Engelstalige versie uit: Franck, L.S., Harris, S.K., Soetenga, D.J., Amling, J.K., & Curley, A.Q. (2008). The Withdrawal Assessment Tool – Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(6), 573-580.

## WITHDRAWAL ASSESSMENT TOOL – 1 (WAT – 1)

© 2007 L.S. Franck and M.A.Q. Curley. All Rights reserved. Reproduced by permission of Authors.

<b>Patient Identifier</b>		<b>Date:</b>																	
		<b>Time:</b>																	
<b>Information from patient record, previous 12 hours</b>																			
<b>Any loose /watery stools</b>	No = 0 Yes = 1																		
<b>Any vomiting/wretching/gagging</b>	No = 0 Yes = 1																		
<b>Temperature &gt; 37.8°C</b>	No = 0 Yes = 1																		
<b>2 minute pre-stimulus observation</b>																			
<b>State</b>	SBS <sup>1</sup> ≤ 0 or asleep/awake/calm = 0 SBS <sup>1</sup> ≥ +1 or awake/distressed = 1																		
<b>Tremor</b>	None/mild = 0 Moderate/severe = 1																		
<b>Any sweating</b>	No = 0 Yes = 1																		
<b>Uncoordinated/repetitive movement</b>	None/mild = 0 Moderate/severe = 1																		
<b>Yawning or sneezing</b>	None or 1 = 0 >2 = 1																		
<b>1 minute stimulus observation</b>																			
<b>Startle to touch</b>	None/mild = 0 Moderate/severe = 1																		
<b>Muscle tone</b>	Normal = 0 Increased = 1																		
<b>Post-stimulus recovery</b>																			
<b>Time to gain calm state (SBS<sup>1</sup> ≤ 0)</b>	< 2min = 0 2 - 5min = 1 > 5 min = 2																		
<b>Total Score (0-12)</b>																			

### WITHDRAWAL ASSESSMENT TOOL (WAT – 1) INSTRUCTIONS

- Start WAT-1 scoring from the **first day of weaning** in patients who have received opioids +/- benzodiazepines by infusion or regular dosing for prolonged periods (e.g., > 5 days). Continue twice daily scoring until 72 hours after the last dose.
- The Withdrawal Assessment Tool (WAT-1) should be completed along with the SBS<sup>1</sup> at least once per 12 hour shift (e.g., at 08:00 and 20:00 ± 2 hours). The progressive stimulus used in the SBS<sup>1</sup> assessment provides a standard stimulus for observing signs of withdrawal.

#### Obtain information from patient record (this can be done before or after the stimulus):

- ✓ **Loose/watery stools:** Score 1 if any loose or watery stools were documented in the past 12 hours; score 0 if none were noted.
- ✓ **Vomiting/wretching/gagging:** Score 1 if any vomiting or spontaneous wretching or gagging were documented in the past 12 hours; score 0 if none were noted.
- ✓ **Temperature > 37.8°C:** Score 1 if the modal (most frequently occurring) temperature documented was greater than 37.8 °C in the past 12 hours; score 0 if this was not the case.

#### 2 minute pre-stimulus observation:

- ✓ **State:** Score 1 if awake and distress (SBS<sup>1</sup>: ≥ +1) observed during the 2 minutes prior to the stimulus; score 0 if asleep or awake and calm/cooperative (SBS<sup>1</sup> ≤ 0).
- ✓ **Tremor:** Score 1 if moderate to severe tremor observed during the 2 minutes prior to the stimulus; score 0 if no tremor (or only minor, intermittent tremor).
- ✓ **Sweating:** Score 1 if any sweating during the 2 minutes prior to the stimulus; score 0 if no sweating noted.
- ✓ **Uncoordinated/repetitive movements:** Score 1 if moderate to severe uncoordinated or repetitive movements such as head turning, leg or arm flailing or torso arching observed during the 2 minutes prior to the stimulus; score 0 if no (or only mild) uncoordinated or repetitive movements.
- ✓ **Yawning or sneezing > 1:** Score 1 if more than 1 yawn or sneeze observed during the 2 minutes prior to the stimulus; score 0 if 0 to 1 yawn or sneeze.

#### 1 minute stimulus observation:

- ✓ **Startle to touch:** Score 1 if moderate to severe startle occurs when touched during the stimulus; score 0 if none (or mild).
- ✓ **Muscle tone:** Score 1 if tone increased during the stimulus; score 0 if normal.

#### Post-stimulus recovery:

- ✓ **Time to gain calm state (SBS<sup>1</sup> ≤ 0):** Score 2 if it takes greater than 5 minutes following stimulus; score 1 if achieved within 2 to 5 minutes; score 0 if achieved in less than 2 minutes.

#### Sum the 11 numbers in the column for the total WAT-1 score (0-12).

<sup>1</sup>Curley et al. State behavioral scale: A sedation assessment instrument for infants and young children supported on mechanical ventilation. *Pediatr Crit Care Med* 2006;7(2):107-114.

**Withdrawal Assessment Tool**

Met toestemming van de auteur

Vrije Nederlandstalige vertaling uit: Franck, L.S., Harris, S.K., Soetenga, D.J., Amling, J.K., & Curley, A.Q. (2008). The Withdrawal Assessment Tool – Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(6), 573-580.

**Beoordelingsinstrument ontwenning**

Patiënt identificatie	Datum																		
	Uur																		
Informatie uit patiëntendossier, van de afgelopen 12u																			
Slappe/ waterige stoelgang	Nee=0 Ja=1																		
Braken/ nausea/ kokhalzen	Nee=0 Ja=1																		
Temperatuur > 37.8°C	Nee=0 Ja=1																		
Observatie gedurende twee minuten voor stimulatie																			
Toestand	SBS <sup>3</sup> ≤0 of slaapt/wakker/rustig=0 SBS ≥+1 of wakker/overstuur =0																		
Trillen	Geen/matig=0 Matig/ernstig=1																		
Zweten	Nee=0 Ja=1																		
Ongecoördineerde/ herhalende bewegingen	Geen/matig=0 Matig/ernstig=1																		
Geeuwen of niezen	Geen of 1 =0 ≥2=1																		
Observatie gedurende één minuut gedurende de stimulatie																			
Schrikt bij aanraking	Geen/matig=0 Matig/ernstig=1																		
Spiertonus	Normaal=0 Verhoogd=1																		
Herstellen na stimulatie																			
Tijd nodig om terug rustig te worden(SBS ≤0)	<2min=0 2-5min=1 >5min=2																		
<b>Totale score (0-12)</b>																			

<sup>3</sup> State Behavioral Scale

### **BEOORDELINGSINSTRUMENT ONTWENNING: INSTRUCTIES**

- Start het scoren met de WAT-1 vanaf de eerste dag van het ontwennen van de behandeling (weanen) bij patiënten die regelmatig opiaten en/of benzodiazepinen toegediend kregen via een infuus of per os gedurende langere periodes (bijvoorbeeld: >5 dagen). Score twee maal per dag tot 72 uur na de laatste dosis.
- Het beoordelingsinstrument ontwenning (WAT-1) dient ten minste een keer om de 12 uur afgenomen te worden samen met de gedragstoestand schaal (SBS)<sup>4</sup> (bijvoorbeeld om 8u en 20u, ± 2 uren). De procedure van stimuleren, gehanteerd in de SBS beoordeling, geeft weer hoe het stimuleren standaard dient te gebeuren voor het observeren van ontwenningverschijnselen.

### **Vraag informatie op van het patiëntendossier (dit kan voor of na het stimuleren):**

- ✓ Slappe/ waterige stoelgang: score 1 als er slappe of waterige stoelgang was gedurende de laatste 12 uur; score 0 als dit niet het geval was.
- ✓ Braken/ nausea/ kokhalzen: score 1 als het kind moest braken, kokhalzen of last had van nausea gedurende de laatste 12 uur; score 0 als dit niet het geval was.
- ✓ Temperatuur > 37,8°C: score 1 als de meest voorkomende temperatuur groter was dan 37,8°C in de laatste 12 uur; score 0 als dit niet het geval was.

### **Observatie gedurende twee minuten voor stimulatie**

- ✓ Toestand: score 1 indien wakker of overstuur (SBS ≥+1) gedurende 2 minuten voor de stimulatie, score 0 indien in slaap of wakker en rustig/meewerkend (SBS ≤0).
- ✓ Trillen: score 1 indien het kind matig of ernstig trilt gedurende 2 minuten voor de stimulatie, score 0 indien het kind niet trilt (of weinig, afwisselend trillen).
- ✓ Zweeten: score 1 indien het kind zweet gedurende 2 minuten voor de stimulatie, score 0 als het kind niet zweet.
- ✓ Ongecoördineerde/herhalende bewegingen: score 1 als er matige of ernstige ongecoördineerde of herhalende bewegingen zoals het hoofd draaien, zwaaien met armen of benen, krommen van de rug gedurende 2 minuten voor de stimulatie; score 0 als er geen (of enkel matige) ongecoördineerde of herhalende bewegingen zijn.
- ✓ Geeuwen of niezen >1 : score 1 als het kind meer dan 1 keer moest geeuwen of niezen gedurende 2 minuten voor de stimulatie; score 0 als het kind niet of 1 keer moest geeuwen of niezen.

### **Observatie gedurende één minuut gedurende de stimulatie**

- ✓ Schrikt bij aanraking: score 1 als het kind matig of erg schrikt bij het aanraken, score 0 als dit niet gebeurt (of matig).
- ✓ Spiertonus: score 1 als de spiertonus vergroot gedurende de stimulatie, score 0 indien normaal.

### **Herstellen na stimulatie**

- ✓ Tijd nodig om terug rustig te komen (SBS ≤0): score 2 als er meer dan vijf minuten nodig is na de stimulatie; score 1 als er tussen de 2 tot 5 minuten nodig is, score 0 als het kind rustig wordt in minder dan 2 minuten.

### **Tel de 11 cijfers in alle kolommen voor een totale WAT-1 score (0-12).**

---

<sup>4</sup> Curley et al. (2006). Statebehavioral Scale: A sedation assessment instrument for infants and Young children supported on mechanical ventilation. *Pediatric Critical Care Medicine*, 7(2), 107-114.

Gelieve bij gebruik van dit rapport als volgt te refereren :

Bulteel L., Gobert M., Piron C., de Bonhome, A., De Waegeneer, E., Vanderwee K., Verhaeghe S., Van Hecke, A., Defloor T. (2010) 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., de Bonhome, A., De Waegeneer, E., Vanderwee K., Verhaeghe S., Van Hecke, A., Defloor T. (2010) 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.