

## The Neelon/Champagne Confusion Scale (NEECHAM)

*Champagne, Neelon, McConnel & Funk (1987)*

*“The NEECHAM Confusion Scale: Assessing acute confusion in the hospitalized and nursing home elderly”*

Instrument de mesure	Neelon/Champagne Confusion Scale
Abréviation	NEECHAM
Auteur	Champagne, Neelon, McConnel & Funk, 1987
Thème	Confusion / désorientation
Objectif	Mesure rapide de la confusion aiguë
Population	Principalement les personnes âgées
Utilisateurs	Infirmières
Nombre d'items	9
Participation du patient	Non
Localisation de l'instrument de mesure	Gemert van, L. A. and Schuurmans, M. J. 2007. "The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to Discriminate and Ease of Use in Clinical Practice." BMC.Nurs. 63

### Objectif

Le NEECHAM Confusion Scale permet la mesure rapide de la confusion aiguë par les infirmières au chevet du patient

### Public cible

Le NEECHAM Confusion Scale s'adapte à toutes les catégories de patients mais vise surtout les personnes âgées.

### Description

Le NEECHAM Confusion Scale est une échelle d'évaluation facile d'utilisation pour l'infirmière au chevet du patient, ne demandant pas la participation de celui-ci (Schuurmans et al.2003). L'outil permet de détecter la présence et la sévérité des symptômes de la confusion aiguë.

L'échelle évalue le traitement de l'information, les manifestations de troubles du traitement de l'information, les états de confusion aiguë y compris les syndromes de delirium. La réalisation de l'échelle prend 8 à 10 minutes et peut être réalisée durant les soins routiniers. Cet outil de mesure inclut la prise de paramètres physiques.

L'échelle consiste en 9 items basés sur une revue de littérature et de consensus au sein d'un groupe d'experts. Les items sont subdivisés en 3 domaines :

- processus d'information (attention, orientation, questions) ;
- comportement (apparence, locomotion, parole) ;
- contrôle physiologique (fonction vitale, saturation en oxygène et continence urinaire).

La première partie « processing » se centre sur l'attention, le niveau d'alerte, la réponse verbale et comportementale aux ordres, la mémoire et l'orientation. Cette partie attribue un score total de 0 à 14 points.

La seconde partie « behavior » évalue les manifestations du comportement associées aux performances physiques. Il s'agit du contrôle de la posture, des performances sensori-motrices, et des manifestations verbales y compris des hallucinations auditives. Cette partie donne de 0 à 10 points score total.

La troisième et dernière partie consiste à la stabilité du contrôle physiologique, incluant les fonctions vitales, l'oxygénation et la continence. Cette partie attribue un score de 0 à 6.

Basés sur le score total, une distinction peut être faite entre une fonction normale (score obtenu de 27 à 30), une possible confusion (score de 25 ou 26), une légère confusion (score compris entre 20 et 24) ou un état confusionnel (score compris entre 0 et 19) (Timmers et al. 2004).

Ce test peut être répété à intervalles fréquents.

### Fiabilité

Le NEECHAM Confusion Scale montre une bonne consistance interne (*Internal Consistency*) mesurée par un alpha de Cronbach's ( $\alpha = 0.85-0.90$  selon les études). Le test présente une corrélation inter-juges élevée ( $r = 0.90$ ) (*Equivalence*) surtout lorsqu'il est administré par du personnel entraîné.

La stabilité du test (*Stability*) est excellente avec un test-retest de 0.98 mais les résultats sont moins élevés si les patients souffrent d'un état confusionnel fluctuant ( $r = 0.68$ ).

### Validité

La validation comme échelle de sévérité est évaluée à l'aide des coefficients de corrélation entre les mesures de confusion et le MMSE. Ce coefficient de corrélation est excellent ( $r = 0.81$ ) (Gemert van, L. A. and Schuurmans, M. J. 2007).

Avec un score de 24/25 sur le NEECHAM, 95% des patients ont été correctement classés comme non délirant (sensibilité : 95%), le NEECHAM montre une spécificité acceptable de 78% (Smith, Breitbart, and Platt 1995a).

Un problème est rencontré dans la validité apparente (*Face Validity*) du fait de la présence de paramètres physiologiques incluant la continence, la saturation en oxygène et d'autres fonctions vitales. (Smith, Breitbart, and Platt 1995b). La validité de l'instrument en ce qui concerne le contenu (*Concurrent Validity*) a été mesurée à l'aide du coefficient de corrélation avec les autres tests tels que le MMSE ( $r = 0.87$ ) ou les critères du DSM-III-R ( $r = 0.70/-0.54$ ). Cette validité est modérée à bonne.

Il existe une corrélation entre le NEECHAM et le statut fonctionnel, la sévérité de la maladie, l'âge et l'éducation (*Construct Validity*). Cette corrélation est modérée avec l'IADL ( $r = 0.47 - 0.64$ ) et élevée avec l'indice de Barthel ( $r = 0.70$ ).

## Convivialité

Facile d'utilisation et rapide (10 minutes), le NEECHAM peut être réalisé durant les soins routiniers au patient étant donné que le patient est peu sollicité. Le NEECHAM peut être réalisé à différents moments de la journée et peut être répété lors d'une modification du comportement du patient ou pour tester l'efficacité d'un traitement.

## Remarques

Le NEECHAM a été traduit dans plusieurs langues, notamment en suédois et en néerlandais. Dans la version néerlandaise, les auteurs (Milisen et al.2005) conseillent un cutt off score de 27 au lieu du score seuil de 24 conseillé dans l'étude initiale.

## Références

Gemert van, L. A. and Schuurmans, M. J. 2007. "The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to Discriminate and Ease of Use in Clinical Practice." BMC.Nurs. 63

Milisen, K., Foreman, M. D., Hendrickx, A., Godderis, J., Abraham, I. L., Broos, P. L., and De, Geest S. 2005. "Psychometric Properties of the Flemish Translation of the NEECHAM Confusion Scale." BMC.Psychiatry 516.

Neelon, V. J., Champagne, M. T., Carlson, J. R., and Funk, S. G. 1996. "The NEECHAM Confusion Scale: Construction, Validation, and Clinical Testing." Nurs.Res. 45(6):324-30.

Schuurmans, M. J., Deschamps, P. I., Markham, S. W., Shortridge-Baggett, L. M., and Duursma, S. A. 2003. "The Measurement of Delirium: Review of Scales." Res.Theory.Nurs.Pract. 17(3):207-24.

Smith, M. J., Breitbart, W. S., and Platt, M. M. 1995. "A Critique of Instruments and Methods to Detect, Diagnose, and Rate Delirium." J.Pain Symptom.Manage. 10(1):35-77.

Timmers, J., Kalisvaart, K., Schuurmans, M., and de, Jonghe J. 2004. "[A Review of Delirium Rating Scales]." Tijdschr.Gerontol.Geriater. 35(1):5-14.

## Localisation de l'instrument de mesure

Gemert van, L. A. and Schuurmans, M. J. 2007. "The Neecham Confusion Scale and the Delirium Observation Screening Scale: Capacity to Discriminate and Ease of Use in Clinical Practice." BMC.Nurs. 63

## NEECHAM CONFUSION SCALE

CHAMPAGNE, NEELON, MCCONNEL & FUNK, 1987

U.S.A.(English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Champagne & al. (1987)	unspecified	21 elderly hospitalized and 14 nursing homes patients	Validation study	IC S E	CrV
Neelon V.& al (1992)	Acute illness medical	Three samples of elderly medical patients Sample 1: n = 158 Sample 2: n = 168 Sample 3: n = 258	Validation study Comparison study	IC	CrV CsV

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: 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)

Result reliability	Result validity	Commentary
<p><b>(IC): Internal consistency</b> Chronbach's alpha: <math>\alpha = 0.85</math></p> <p><b>(E): Equivalence</b> Inter-rater reliability 0.96</p> <p><b>(S) : Stability</b> Test retest 0.98</p>	<p><b>( CrV) Concurrent validity</b></p> <p>With MMSE: <math>r=0.81</math> Nurses' report of confusion (<math>r=0.46</math>) Patients self report confusion (<math>r=0.40</math>)</p>	
<p><b>(IC): Internal consistency</b> Chronbach's alpha: <math>\alpha = 0.90</math> with sample 2 and 3</p> <p>Nurses Inter rater reliability sample 3 : 0.91 K-R 20 = 0.65</p>	<p><b>( CrV) Concurrent validity</b> With MMSE: <math>r = 0.50</math> (Sample 1) <math>r = 0.87</math> (Sample 3)</p> <p>With nurse's report <math>r = 0.43</math> (sample 1) With patients' self report <math>r = 0.44</math> (sample 1) With the sum of DSM-III-R : <math>r = -0.91</math> (Sample 2) <math>r = -0.86</math> (Sample 3)</p> <p>Correlation with DSM-III-R diagnosis <math>r = -0.70</math> (sample 2) <math>r = -0.54</math> (sample 3)</p> <p><b>(CsV) Construct validity</b> <math>r = 0.47-0.70</math> with several measures of functional status</p>	

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: 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)

## NEECHAM CONFUSION SCALE

CHAMPAGNE, NEELON, MCCONNEL & FUNK, 1987

U.S.A.(English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	reliability	Validity
Milisen & al (2005)	University hospitals of Leuven, Belgium	54 elderly hip fracture patients	Comparative study	IC	CrV
Neelon V.& al (1996)	University hospital	158 elderly patients (65 year and more) 258elderly patient	Validation review	E S IC	CrV CsV

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: 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)

Result reliability	Result validity	Commentary
<p><b>(IC): Internal consistency</b> Chronbach's alpha: <math>\alpha = 0.81</math></p>	<p><b>(CrV) Concurrent validity</b> Correlation with DSM-III-R <math>r = 0.68</math></p>	
<p><b>(IC): Internal consistency</b> Chronbach's alpha: <math>\alpha = 0.88</math> Increased by omitting the item vital and oxygen</p> <p>Inter items correlation coefficient : from 0.0049 to 0.8830</p>	<p><b>(CrV) Concurrent validity</b> High correlation between total NEECHAM and MMSE: 0.75 And total CAM severity scores (-0.73)</p> <p><i>Diagnostic value:</i> Sensitivity: 76.9% Specificity 64.6% PPV: 13.5% NPV: 97.5%</p>	
<p><b>(E): Equivalence</b> Sample 1: Inter-rater reliability <math>r = 0.96</math> Sample 2: inter-rater reliability of the staff nurses trainer: <math>r = 0.91</math></p> <p><b>(S) : Stability</b> Sample 1: Test retest 0.98 (n=14) Sample 2 : 24h Test retest 0.68</p>	<p><b>(CrV) Concurrent validity</b> MMSE: <math>r = 0.87</math> (sample 1) DSM III: <math>r = -0.91</math> (sample 1) <math>r = -0.86</math> (sample2) Sensitivity 95% Specificity 78%</p> <p><b>(CsV) Construct validity</b> Correlated with functional status, illness severity, age, and education. Moderate correlation with IADL: <math>r = 0.47</math> (sample 1) <math>r = 0.64</math> (sample 2) Stronger correlation with Barthel index: <math>r = 0.70</math> (sample 1)</p>	
<p><b>(IC): Internal consistency</b> Chronbach's alpha: <math>\alpha = 0.90</math></p> <p>Inter items correlation coefficient : from 0.32 to 0.91</p>		

Reliability: Stability (S), Internal consistency (IC), Equivalence (E)

Validity: 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)

# The Neelon/Champagne Confusion Scale (NEECHAM)

Champagne, Neelon, McConnel & Funk, 1987

The NEECHAM Confusion Scale: Assessing acute confusion in the hospitalized and nursing home elderly. *The Gerontologist*, 27, 4A

## LEVEL I - PROCESSING

### PROCESSING – ATTENTION: (Attention-Alertness-Responsiveness)

- 4** Full attentiveness/alertness: responds immediately and appropriately to calling of name or touch – eyes, head turn, fully aware of surroundings, attends to environmental events appropriately
- 3** Short or hyper attention/alertness: either shortened attention to calling, touch, or environmental events or hyper alert, over-active to cues/objects in environment
- 2** Attention/alertness inconsistent or inappropriate: slow in responding, repeated calling or touch required to elicit/maintain eye contact/attention; able to recognize objects/stimuli, though may drop into sleep between stimuli
- 1** Attention/alertness disturbed: eyes open to sound or touch; may appear fearful, unable to attend/recognize contact, or may show withdrawal/combatative behavior
- 0** Arousal/responsiveness depressed: eyes may/may not open; only minimal arousal possible with repeated stimuli; unable to recognize contact

### PROCESSING – COMMAND: (Recognition-Interpretation-Action)

- 5** Able to follow a complex command: "Turn on nurse's call light" (Must search for object, recognize object, perform command)
- 4** Slowed complex command response: requires prompting or repeated directions to follow/complete command. Performs complex command in "slow"/over-attending manner
- 3** Able to follow a single command: "Lift your hand or foot Mr. ...." (Only use 1 object)  
Unable to follow direct command: follows commands promptly by touch or visual cue - drinks from glass placed near mouth. Responds with calming affect to nurse contact and reassurance or handholding
- 2** Unable to follow visual guided command: responds with dazed or frightened facial features, and/or withdrawal-resistive response to stimuli, hyper/hypoactive behavior, does not respond to nurse gripping hand lightly
- 1** Unable to follow visual guided command: responds with dazed or frightened facial features, and/or withdrawal-resistive response to stimuli, hyper/hypoactive behavior, does not respond to nurse gripping hand lightly
- 0** Hypoactive, lethargic: minimal motor/responses to environmental stimuli

### PROCESSING – ORIENTATION: (Orientation, Short-term Memory, Thought/Speech Content)

- 5** Oriented to time, place, and person: thought processes, content of conversation or questions appropriate. Short-term memory intact  
Oriented to person to place: minimal memory/recall disturbance, content and response to questions generally appropriate; may be repetitive, requires prompting to continue contact. Generally cooperates with requests
- 4** Oriented to person to place: minimal memory/recall disturbance, content and response to questions generally appropriate; may be repetitive, requires prompting to continue contact. Generally cooperates with requests
- 3** Orientation Inconsistent: oriented to self, recognizes family but time and place orientation



fluctuates. Uses visual cues to orient. Thought/memory disturbance common, may have hallucinations or illusions. Passive cooperation with requests (cooperative cognitive protecting behaviors)

- Disoriented and memory/recall disturbed: oriented to self/recognizes family. May question actions of nurse or refuse requests, procedures (resistive cognitive protecting behaviors). Conversation content/thought disturbed. Illusions and/or hallucinations common.
- 2
- Disoriented, disturbed recognition: inconsistently recognizes familiar people, family, objects. Inappropriate speech/sounds.
- 1
- Processing of stimuli depressed: minimal responses to verbal stimuli
- 0

## LEVEL 2- BEHAVIOR

### BEHAVIOR - APPEARANCE:

- 2 Controls posture, maintains appearance, hygiene: appropriately gowned or dressed, personality tidy, clean. Posture in bed/chair normal.
- 1 Either posture or appearance disturbed: some disarray of clothing/bed or personal appearance, or some loss of control of posture, position.
- 0 Both posture and appearance abnormal: disarrayed, poor hygiene, unable to maintain posture in bed

### BEHAVIOR - MOTOR:

- 4 Normal motor behavior: appropriate movement, coordination and activity, able to rest quietly in bed. Normal hand movement.
- 3 Motor behavior slowed or hyperactive: overly quiet or little spontaneous movement (hands/arms across chest or at sides) or hyperactive (up/down, "jumpy"). May show hand tremor.
- 2 Motor movement disturbed: restless or quick movement. Hand movements appear abnormal-picking at bed objects or bed covers, etc. May require assistance with purposeful movements.
- 1 Inappropriate, disruptive movements: pulling at tubes, trying to climb over rails, frequent purposeful actions.
- 0 Motor movement depressed: limited movements unless stimulated; resistive movements.

### BEHAVIOR - VERBAL:

- 4 Initiates speech appropriately: able to converse, can initiate and maintain conversation. Normal speech for diagnostic condition, normal tone.
- 3 Limited speech initiation: responses to verbal stimuli are brief and uncomplex. Speech clear for diagnostic condition, tone may be abnormal rate may be slow.
- 2 Inappropriate speech: may talk to self or not make sense. Speech not clear for diagnostic condition.
- 1 Speech/sound disturbed: altered sound/tone. Mumbles, yells, swears or is inappropriately silent.
- 0 Abnormal sounds: groaning or other disturbed sounds. No clear speech.

**LEVEL 3- PHYSIOLOGIC CONTROL**

**PHYSIOLOGICAL MEASUREMENTS:**

<u>Recorded Values :</u>	<u>Normal:</u>	
Temperature	(36-37)	Periods of apnea/hypopnea present? 1=yes, 0=no
Systolic BP	(100-160)	Oxygen therapy prescribed? 0=no, 1=yes, but not on, 2=yes on now
Diastolic BP	(50-90)	
Heart Rate (HR) (Regular/Irregular)	(60-100)	
Respirations	(14-22) (Count for one full minute)	
O2 saturation	(93 or above)	

**VITAL FUNCTION STABILITY:**(Count abnormal SBP and/or DBP as one value; count abnormal and/or irregular HR as one; count apnea and/or abnormal respiration as one; and abnormal temp. as one.)

- 2** BP, HR, TEMP, RESPIRATION within normal range with regular pulse
- 1** Any one of the above in abnormal range
- 0** Two or more in abnormal range

**OXYGEN SATURATION STABILITY:**

- 2** O2 sat in normal range (93 or above)
- 1** O2 sat 90 to 92 or is receiving oxygen
- 0** O2 sat below 90

**URINARY CONTINENCE CONTROL:**

- 2** Maintains bladder control
- 1** Incontinent of urine in last 24 hours or has condom cath
- 0** Incontinent now or has indwelling or intermittent catheter or is anuric

Directions for use

Easy to use and rapid (10 minutes), the NEECHAM can be carried out during the routine care. The NEECHAM can be carried out at various times of the day and can be repeated at the time ( modification of the behaviour or to test the effectiveness of a treatment). The score obtained (maximum 30) makes it possible to highlight the presence or not of a delirium as well as the risk of development of this one.

#### Directions for scoring

The score is established on a ordinal scale (0-2; 0-4; 0-5), variable according to the questions. With each possible score, according to items, a description of the significance of the score is given. The scores of each level must be added to obtain the total score.

#### Subscales scores

##### **Subscale I Level of responsiveness-information processing**

attention and alertness (0 – 4 points)  
verbal and motor response (0 – 5 points)  
memory and orientation (0 – 5 points)

##### **Subscale II Level of behaviour**

general behaviour and posture (0 – 2 points)  
sensory motor performance (0 – 4 points)  
verbal responses (0 – 4 points)

##### **Subscale III Vital functions**

vital signs (0 – 2 points)  
oxygen saturation level (0 – 2 points)  
urinary continence (0 – 2 points)

Scores: 0 – 19 points = moderate to severe confusion  
20 – 24 points = mild or early development of delirium  
25 – 30 points = not confused or normal function

# Traduction : The Neelon/Champagne Confusion Scale (NEECHAM)

Champagne, Neelon, McConnel & Funk, 1987

The NEECHAM Confusion Scale: Assessing acute confusion in the hospitalized and nursing home elderly. *The Gerontologist*, 27, 4A

## NIVEAU I - TRAITEMENT

### TRAITEMENT - ATTENTION : (Attention-Vigilance-Réponse)

- 4 Attention/vigilance : répond immédiatement et convenablement lorsqu'on l'appelle ou lors d'un contact – contact visuel, incline la tête, entièrement attentif à l'environnements, s'occupe des événements environnementaux de façon appropriée.
- 3 Attention/vigilance courtes ou trop importante : l'une ou l'autre attention est raccourcie lors de l'appel, d'un contact, ou trop attentifs aux événements environnementaux, hyperactif par rapport aux actions/aux objets dans l'environnement.
- 2 Attention/vigilance contradictoire ou inadéquate : lent en réponse, appel répété ou contact exigé pour obtenir/maintiennent le contact visuel/l'attention ; capable d'identifier des objets/stimulus, cependant peut s'endormir entre les stimuli.
- 1 Attention/vigilance perturbée : les yeux s'ouvrent lorsqu'on l'appelle ou le touche ; peut sembler craintif, incapable d'être présent/de garder le contact, ou peut montrer de la mise à l'écart/un comportement combatif.
- 0 Éveil/réponse diminuée : les yeux peuvent/ne peuvent ne pas s'ouvrir ; seulement un éveil minimal possible avec des stimulus répétés ; incapable d'identifier le contact.

### TRAITEMENT - COMMANDE : (Identification-Interprétation-Action)

- 5 Capable suivre une commande complexe : « Appuyer sur le bouton d'appel de l'infirmière » (doit rechercher un objet, identifier l'objet, exécuter une commande)
- 4 Réponse ralentie lors d'une commande complexe: exige l'incitation ou les directions répétées pour suivre/réaliser la commande. Exécute la commande complexe dans « ralentissent » la façon lente/ hyper attentive.
- 3 Capable suivre une commande simple : « Lever votre main ou votre pied.... » (donner 1 ordre seulement)
- 2 Incapable de suivre une commande directe : suit des commandes promptement lors d'un contact physique ou visuel (boit au verre placé près de la bouche). Répond avec calme au contact de l'infirmière
- 1 Incapable de suivre la commande guidée visuelle : répond avec les traits figés, inexpressif et/ou résiste aux stimuli, comportement hyper/hypoactive, ne répond pas à la pression de la main par l'infirmière
- 0 Hypoactive, léthargique : activité motrice minimale/réponses minimale aux stimuli environnementaux

TRAITEMENT - ORIENTATION : (Orientation, mémoire à court terme, pensée/contenu de la conversation)

- 5 Orienté dans le temps, l'espace, par rapport à la personne : processus de pensée, contenu de conversation ou questions appropriées. Mémoire à court terme intacte.
- 4 Orienté par rapport à la personne, dans l'espace : mémoire minimale/perturbation lors de la répétition, contenu et réponse aux questions généralement appropriées ; peut être réitéré, exige l'incitation pour continuer le contact. Coopère généralement aux demandes.
- 3 Orientation contradictoire : orienté par rapport aux individus, identifie la famille mais l'orientation de temps et l'espace sont fluctuantes. Emploie des points de repères visuels pour s'orienter. Les troubles de la mémoire, de la pensée sont habituel, peut avoir des hallucinations ou des illusions. Coopération passive aux demandes (comportements cognitifs coopérant)
- 2 Désorientation et troubles de la mémoire/du rappel : orienté par rapport à l'individu/identifie la famille. Peut réaliser des demandes infirmière ou refuser la demande, les procédures (comportements protecteurs cognitifs résistant). Troubles du contenu de conversation /de la pensée. Illusions et/ou hallucinations fréquentes.
- 1 Désorientation/troubles de l'identification : ne reconnaît pas les personnes familières, la famille, les objets. Discours inadéquats.
- 0 Traitement des stimulus diminués : réponses minimales aux stimulus verbaux

## **NIVEAU 2 - COMPORTEMENT**

### COMPORTEMENT - ASPECT :

- 2 Contrôle de la posture, maintient l'aspect, hygiène : convenablement habillé, personne propre. Posture adéquate dans le lit/ sur une chaise.
- 1 Trouble de la posture ou de l'apparence : quelques problème pour l'habillement ou de l'aspect personnel, ou une certaine perte de control du maintien, de la position.
- 0 Maintien et aspect anormal : débraillé, peu d'hygiène, incapable de maintenir la posture dans le lit

### COMPORTEMENT - MOTEUR :

- 4 Comportement moteur normal : mouvement approprié, coordination et activité correct, capables se rester calmement dans le lit. Mouvement normal des mains.
- 3 Comportement moteur ralenti ou hyperactivité : trop calme ou peu de mouvement spontané (mains/bras à travers le thorax ou sur des côtés) ou hyperactivité (se lève/se couche, « saute »). Peut montrer un tremblement de main.
- 2 Comportement moteur perturbé : agitation ou mouvement rapide. Les mouvements de main apparaissent anormal-attrape des objets sur le lit ou les couvertures, etc. peut avoir besoin d'aide pour les mouvements utiles.
- 1 Mouvements inadéquats: tire sur les fils, essaie de passer au dessus des barreaux, doit être aidé pour les mouvements utiles.
- 0 Mouvement moteur limité : mouvements limités à moins que fortement stimulé ; mouvements de résistance.

### COMPORTEMENT - VERBAL :

- 4 Lance la conversation convenablement : capable converser, peut lancer et maintenir la conversation. Discours normal pour l'état diagnostique, tonalité normale.
- 3 Déclenchement limité de la conversation : les réponses aux stimulus verbaux sont bref et complexe. Parle clairement, tonalité peut être anormal, peut être lent.
- 2 Discours inadéquat : peut parler seul ou la conversation peut ne pas avoir de sens. Discours non clair.
- 1 Troubles de la parole, émet des sons : bruit/tonalité changés. Marmonnements, hurle, jure de manière inappropriée ou est silencieux .
- 0 Bruits anormaux : gémissement ou autres bruits. Pas de discours clair.

### **NIVEAU 3 - COMMANDE PHYSIOLOGIQUE**

#### MESURES PHYSIOLOGIQUES :

<u>Valeurs enregistrées :</u>	<u>Normale :</u>	
Température	(36-37)	Périodes d'apnée/d'hypopnée ?
TA systolique	(100-160)	1 = oui, 0 = non
TA diastolique	(50-90)	
Fréquence cardiaque (FC) (régulière/irrégulière)	(60-100)	Oxygénothérapie prescrite ?
Respirations	(14-22) /minute	0 = non
Saturation O2	(93 ou plus)	1 = oui, mais pas tout le temps, 2 = oui et en permanence

STABILITÉ DES FONCTIONS VITALES : (Rapport des valeurs TA systolique/TA diastolique anormal; Fréquence cardiaque anormale et/ou irrégulière; apnée et/ou respiration anormale ; et température anormale.)

- 2 TA, FC, T°, RESPIRATION dans les limites de la normale avec impulsion régulière
- 1 Un des éléments précédent est anormal
- 0 Deux éléments ou plus sont anormaux

#### STABILITÉ DE LA SATURATION EN OXYGÈNE :

- 2 La saturation en oxygène est normale (93 ou plus)
- 1 La saturation en oxygène se situe entre 90 et 92 ou reçoit l'oxygène
- 0 La saturation en oxygène est inférieure à 90

#### COMMANDE URINAIRE DE CONTINENCE :

- 2 Maintient la commande de sa vessie
- 1 Incontinence urinaire dans les 24 dernières heures ou a un étui pénien
- 0 Incontinence totale ou sondage à demeure ou intermittent ou est en anurie

### Directives pour l'utilisation

Facile d'utilisation et rapide (10 minutes), le NEECHAM peut être réalisé durant les soins routiniers au patient étant donné que le patient est peu sollicité. Le NEECHAM peut être réalisé à différents moments de la journée et peut être répété lors d'une modification du comportement du patient ou pour tester l'efficacité d'un traitement. Le score obtenu (maximum 30) permet de mettre en évidence la présence ou non d'un délirium ainsi que le risque de développement de celui-ci.

### Directives pour l'attribution du score

Le score est établi sur une échelle ordinale ( 0-2 ; 0-4 ; 0-5) variant selon les questions.

A chaque score possible, selon les items, une description de la signification du score est donnée. Les scores de chaque niveau doivent être additionnés pour obtenir le score total.

### Répartition du score entre les différentes sous-échelles

#### **NIVEAU 1 – traitement de l'information**

Attention-Vigilance (0-4 points)  
Réponses verbale et motrice (0-5 points)  
Mémoire et orientation (0-5 points)

#### **NIVEAU 2 – niveau de comportement**

Comportement général-posture (0-2 points)  
Performance sensori-motrice : (0-4 points)  
Réponses verbales (0-4 points)

#### **NIVEAU 3 – fonctions vitales**

Signes vitaux (0-2 points)  
Niveau de saturation en oxygène (0-2 points)  
Continence urinaire (0-2 points)

Score 0-19 points = confusion modérée à sévère  
20-24 points = confusion légère ou développement d'un delirium  
25-30 points = fonction normale, pas de confusion

### Qu'est-ce que BEST ?

BEST pour Belgian Screening Tools est le nom d'une étude réalisée par l'Université de Gand, service des Sciences Infirmières, à la demande du Service Public Fédéral de la Santé Publique, Sécurité Alimentaire et Environnement.

### Objectif de BEST ?

Le but de ce projet est de construire une base de données contenant des instruments de mesures validés scientifiquement. Dans le but d'objectiver les diagnostics et résultats des interventions infirmières, des instruments de mesures fiables et valides doivent être disponibles pour démontrer l'efficacité des soins infirmiers.

Notre attention se porte sur les instruments de mesure utilisables pour scorer les interventions infirmières du nouveau Résumé Infirmier Minimum ou DI-RHM.

### Que pouvez-vous trouver dans ce rapport ?

Le rapport décrit les différents instruments de mesure. En plus, si nous en avons reçu l'autorisation des auteurs, l'instrument est mis à votre disposition. Les instruments de mesure présentant une fiabilité et une validité élevées ont également fait l'objet d'une traduction vers le néerlandais et le français.

#### Les chefs de projet UGent

Prof. dr. T. Defloor  
Prof. dr. M. Grypdonck

#### Les collaborateurs du projet UGent

M. Daem  
Dr. K. Vanderwee

#### Le chef de projet UCL

Dr. M. Gobert

#### Le collaborateur du projet UCL

C. Piron

#### Le chef de projet FOD

B. Folens

#### Le collaborateur du projet FOD

M. Lardennois

Daem, M., Piron, C., Lardennois, M., Gobert, M., Folens, B., Spittaels, H., Vanderwee, K., Grypdonck, M., & Defloor T. (2007). Mettre à disposition une base de données d'instruments de mesure validés: le projet BEST. Bruxelles: Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.