

## Delirium Observation Screening Scale (DOS)

*Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA. (2003)*

*The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium.*

Instrument de mesure	Delirium Observation Screening Scale
Abréviation	DOS
Auteur	Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA.
Thème	confusion
Objectif	Évaluation du delirium par les infirmières
Population	Les personnes âgées
Utilisateurs	L'équipe infirmière
Nombre d'items	25
Participation du patient	Oui
Localisation de l'instrument	Non disponible

### Objectif

Le DOS a été développé pour l'évaluation du delirium à travers les observations des infirmières.

### Public cible

Le DOS est conseillé pour les patients de plus de 70 ans (Schuurmans, Shortridge-Baggett, and Duursma2003).

### Description

Le DOS est une échelle à 25 items, spécialement conçu pour la reconnaissance par les infirmières du delirium. L'instrument est basé sur les critères du DSM-IV, de la revue de littérature et de l'expérience clinique.

Cette échelle porte sur 8 dimensions :

- ✓ Troubles de la conscience (3 items)
- ✓ Attention et concentration (3 items)
- ✓ Pensée (5 items)
- ✓ Mémoire/orientation (3 items)
- ✓ Activités psychomotrices (4 items)
- ✓ Cycle veille/sommeil (3 items)
- ✓ Humeur (2 items)
- ✓ Perception (2 items)

L'incidence de chaque item est notée par un score. Cinq possibilités de score sont définies selon les items et sont notées dans l'instrument.

Lorsque un item ne peut être évalué du fait des caractéristiques du patient (patient ne pouvant pas communiquer, ...) ou du caractéristiques de l'infirmière (défaut de connaissance du patient sur l'aspect évalué dans la question), il reçoit un score « non applicable ».

### Fiabilité

La consistance interne (*Internal consistency*) du DOS est excellente, exprimée par un alpha de Cronbach de 0.74 à 0.98.

La fiabilité par le test-retest (*Stability*) n'a pas pu être réalisée chez les patients délirants du fait de la nature fluctuante des symptômes du delirium.

Le coefficient de corrélation entre les résultats obtenus par les infirmières de l'équipe durant 8 heures de travail et ceux d'une infirmière de recherche menant un interview de 15 minutes chez le patient (*Equivalence*) est peu élevé ( $r = 0.54$ ).

### Validité

L'échelle a été validée pour son contenu (*Content Validity*) par un groupe multidisciplinaire d'experts, après quelques modifications par rapport à l'échelle initiale.

Le coefficient de corrélation entre les résultats du DOS obtenu par les infirmières et ceux du MMSE est très étroite (*Concurrent Validity*) [ $r = -0.66$  (patients gériatriques) et  $r = -0.79$  (patient avec fracture du col du fémur)]. Avec le CAM, le coefficient de corrélation est modéré à bon ( $r=0.63$ ,  $p < 0.001$ ).

La validité de la construction (*Construct Validity*) a été mesurée par le coefficient de corrélation entre le DOS et le Barthel Index ( $r = -0.26$  et  $r = -0.55$ ) ou le IQCODE ( $r = 0.33$  et  $r = 0.74$ ).

La validité diagnostique du DOS est très élevée avec une sensibilité du test à 94% et une spécificité à 78%. Basé sur le score du DOS, le groupe de patients délirants peut être distingué du groupe de patients non délirants.

### Convivialité

Compléter l'échelle prend moins de cinq minutes et se base sur les observations réalisées durant les soins. Cet outil peut être utilisé par des infirmières ne possédant pas d'expérience particulière en gériatrie.

### Variante

Il existe une version courte du DOS, une version à 13 items réalisée sur base d'études auprès des personnes âgées (Gemert van and Schuurmans2007). Cette version présente une bonne validité diagnostique. Les résultats obtenus pour la sensibilité et la spécificité de cette version modifiée étaient respectivement de 100% et 68% (Timmers et al.2004). Dans une autre étude (Gemert van and Schuurmans2007), la sensibilité était de 94% et la spécificité de 77%.

L'attribution des scores pour chaque item de cette version est différente de la version originale dont elle découle. En effet, deux possibilités de scores sont possibles selon que le critère soit présent (toujours, score =1) ou absent (score = 0 ). Trois des 13 items reçoivent un score inverse, c'est à dire qu'un comportement normal reçoit un score de 1 (toujours). Le score seuil de cette version est de 3. L'obtention d'un score de 3 ou plus indique la présence de troubles.

### 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.

Schuurmans, M. J., Shortridge-Baggett, L. M., and Duursma, S. A. 2003. "The Delirium Observation Screening Scale: a Screening Instrument for Delirium." Res.Theory.Nurs.Pract. 17(1):31-50.

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

### Localisation de l'instrument de mesure

L'outil n'est pas disponible dans la littérature.

## DELIRIUM OBSERVATION SCREENING SCALE (DOS)

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

English

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA.  2003	University Medical Centre	Study 1: patients of 70 years of age and older admitted to geriatric medicine n=94  Study 2: patients of 70 years of age and older after surgery n=101	Validation study	IC E	FV CtV 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)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p><b>(IC) Internal Consistency</b> Cronbach's alpha coefficient Study 1: alpha ranged from 0.74 to 0.93 Study 2: alpha ranged from 0.78 to 0.98</p> <p><b>(E) Inter rater agreement</b> Between staff nurses' and research nurse's: <math>r = 0.54</math> (<math>p &lt; 0.001</math>)</p>	<p><b>(FV) Face Validity; (CtV) Content validity</b></p> <p><b>(CrV): Concurrent Validity</b> Strong correlation with MMSE: study 1 : <math>r = -0.66</math> (<math>p &lt; 0.001</math>) study 2 : <math>r = -0.79</math> (<math>p &lt; 0.001</math>)</p> <p>Correlation with CAM: <math>r = 0.63</math>, (<math>p &lt; 0.001</math>)</p> <p><b>(CsV): Construct Validity</b> Correlation between mean DOS scale rating with ratings on the IQCODE study 1 : <math>r = 0.33</math> (<math>p &lt; 0.05</math>) study 2 : <math>r = -0.74</math> (<math>p &lt; 0.001</math>)</p> <p>Correlation with Barthel Index study 1 : <math>r = -0.26</math> (<math>p &lt; 0.005</math>) study 2 : <math>r = -0.55</math> (<math>p &lt; 0.001</math>)</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)

# Delirium Observation Screening Scale (DOS)

Schuermans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA. The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium. Res Theory Nurs Pract 2003;17(1):31-50.

Observations	never	sometimes	usually	
always				
<b>Consciousness</b>				
1. reacts normally to addressing	4	3	2	1
2. dozes during conversation or activities	1	2	3	4
3. stares into space		1	2	3
4				
<b>Attention/concentration</b>				
4. is easily distracted by stimuli from the environment		1	2	3
4				
5. maintains attention to conversation or action	4	3	2	1
6. does not finish question or answer		1	2	3
4				
<b>thinking</b>				
7. gives answers that do not fit the question		1	2	3
4				
8. talks slowly or answers slowly	1	2	3	4
9. reacts slowly to instructions	1	2	3	4
10. speaks incoherently	1	2	3	4
11. is suspicious	1	2	3	4
<b>Memory/orientation</b>				
12. thinks to be somewhere else	1	2	3	4
13. knows which part of the day it is		4	3	2
1				
14. remember recent event	4	3	2	1
<b>Psychomotor activity</b>				
15. is picking, disorderly, restless	1	2	3	4
16. hardly moves	1	2	3	4
17. pulls IV tubes, feeding tubes, catheters, etc.		1	2	3
4				
18. has unnatural position in bed	1	2	3	4
<b>Sleep/wake cycle</b>				
19. is sleep/drowsy during the day	1	2	3	4
20. (night shift) has vivid and frightening dreams during the night	1	2	3	4
21. (night shift) is awake/wakes up restlessly		1	2	3
4				
<b>Mood</b>				
22. is easily or suddenly emotional (frightened, angry, irritated)		1	2	3
4				
23. is apathetic/weary	1	2	3	4

Perception

24. sees persons/things as somebody/something else  
4

1 2 3

25. sees/hears things that are not there  
4

1 2 3

## 13 items DOS scale

OBSERVATION The patient		Day shift			Evening shift			night shift			TOTAL SCORE TODAY ( 0 - 39)
		never	always	sometimes - unable	never	always	sometimes - unable	never	always	sometimes - unable	
1	Dozes of during conversation or activities	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
2	is easy distracted by stimuli from the environment	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
3	Maintains attention to conversation or action	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
4	Does not finish question or answer	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
5	Gives answers that do not fit the question	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
6	Reacts slowly to instructions	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
7	Thinks to be somewhere else	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
8	Knows which part of the day it is	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
9	Remembers recent event	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
10	Is picking, disorderly, restless	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
11	Pulls ivtubes, feeding tubes, catheters etc.	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
12	Is easy or sudden emotional	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
13	Sees/hears things which are not there	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
<b>TOTAL SCORE PER SHIFT (0 - 13)</b>											
<b>DOS SCALE FINAL SCORE = TOTAL SCORE TODAY / 3</b>											



<b>DOS SCALE final score</b>	<b>&lt; 3</b>	<b>not delirious</b>
	<b>≥ 3</b>	<b>Probably delirious</b>



### Directions for use

The Delirium Observation Screening Scale is a 13-item observational scale of verbal and nonverbal behavior. The observations can be done during regular care. To optimize recognition of delirium, recording of observations per shift is important.

### **Rating**

- never            During this shift, in contacts with the patient the described behavior was not observed (CIRCLE THE APPROPRIATE NUMBER IN THIS COLUMN)
- sometimes-  
always        During this shift, in contacts with the patient the described behavior was observed once, or a few times or even all the time (CIRCLE THE APPROPRIATE NUMBER IN THIS COLUMN)
- unable            During this shift, in contacts with the patient the described behavior was not observed since the patient was asleep or did not give necessary verbal responses OR the rater does not find himself/herself competent to observe the absence or presence of the behavior (CIRCLE -)

### Directions for scoring

- For each shift the total score is calculated by counting the circled ratings.
- Adding the total scores per shift gives the total score for today.
- The DOS Score final score is calculated by dividing the total score for today by 3;

For the version with 13 items, two score are allotted:

Never = 0 points;

Sometimes or always from = 1 point

For the 25 item-version

Items were rated on a 4 point Likert scale based on the frequency of occurrence of the behavioural change:

1 = never (no alteration of behaviour)

2 = sometimes

3 = usually

4 = always

## **Traduction: Delirium Observation Screening Scale (DOS)**

Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, Duursma SA. The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium.

Observations	Jamais	Parfois	habituellement	Toujours
<b>Conscience</b>				
1. réagit normalement lorsque l'on s'adresse à lui	4	3	2	1
2. somnole pendant la conversation ou les activités	1	2	3	4
3. regarde fixement dans l'espace	1	2	3	4
<b>Attention/concentration</b>				
4. est facilement distrait par des stimulus de l'environnement	1	2	3	4
5. maintient l'attention à la conversation ou à l'action	4	3	2	1
6. ne finit pas la question ou la réponse	1	2	3	4
<b>Pensée</b>				
7. donne les réponses qui ne correspondent pas à la question	1	2	3	4
8. Parle lentement, prend son temps pour répondre	1	2	3	4
9. réagit lentement aux instructions	1	2	3	4
10. parle de façon incohérente	1	2	3	4
11. Est soupçonneux	1	2	3	4
<b>Mémoire/orientation</b>				
12. Pense être ailleurs que là où il se trouve	1	2	3	4
13. Connaît le moment de la journée où on est	4	3	2	1
14. Se rappellent les événements récents	4	3	2	1
<b>Activités psychomotrices</b>				
15. Est confus, agité	1	2	3	4
16. Se déplace difficilement	1	2	3	4
17. Tire sur les tuyaux IV, les sondes d'alimentation, cathéters, etc.	1	2	3	4
18. N'a pas une position naturelle dans son lit	1	2	3	4
<b>Cycle veille/sommeil</b>				
19. Est endormi/somnolent le jour	1	2	3	4
20. Fait des rêves vifs et effrayants la nuit	1	2	3	4
21. (la nuit) est réveillé/ se réveille avec agitation	1	2	3	4
<b>Humeur</b>				
22. A facilement ou soudainement des émotions (effrayé, fâché, irrité)	1	2	3	4
23. Est apathique	1	2	3	4
<b>Perception</b>				
24. Voit des choses/ des personnes comme d'autres personnes ou d'autres choses	1	2	3	4
25. Voit/entend des choses qui ne sont pas là	1	2	3	4

## DOS- Version à 13 items

<b>OBSERVATION</b> The patient		<b>Day shift</b>			<b>Evening shift</b>			<b>night shift</b>			<b>Score total journalier (0 - 39)</b>
		jamais	Parfois - tousjours	inapplicable	jamais	Parfois - tousjours	inapplicable	jamais	Parfois - tousjours	inapplicable	
1	somnole pendant la conversation ou les activités	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
2	est facilement distrait par des stimulus de l'environnement	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
3	maintient l'attention à la conversation ou l'action	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
4	ne termine pas la réponse à la question	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
5	donne des réponses qui ne correspondent pas à la question	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
6	réagit lentement aux instructions	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
7	pense être ailleurs	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
8	connaît le moment de la journée	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
9	se rappelle les évènements récents	1	0	-	1	0	-	1	0	-	
10	est agité, confus	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
11	tire sur les tubulures Iv, les sonde d'alimentation, les cathéters,...	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
12	Accès émotifs soudain (effrayé, fâché, irrité)	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
13	Voit / entend les personnes/les choses qui ne sont pas présentes	0	1	-	0	1	-	0	1	-	
<b>Score Total par pause de travail (0 - 13)</b>											
<b>DOS SCORE FINAL = SCORE TOTAL JOURNALIER / 3</b>											



<b>DOS SCALE final score</b>	<b>&lt; 3</b>	<b>Pas de confusion présente</b>
	<b>≥ 3</b>	<b>Probable confusion</b>

### Directives pour l'utilisation

Compléter le DOS prend moins de cinq minutes et ne requiert pas la participation du patient. Les observations peuvent être réalisées durant les soins routiniers. Le Delirium Observation Screening Scale est une échelle d'observation du comportement verbal et non verbal. Les observations peuvent être récoltées durant les soins routiniers. Pour améliorer la reconnaissance de la confusion, enregistrer les observations par pause de travail est important.

- Jamais            Le comportement décrit n'a jamais été observé pendant cette pause de travail (entourer le nombre approprié dans la colonne)
- parfois-  
toujours        Le comportement décrit a été observé quelque fois ou toujours durant cette pause de travail (entourer le nombre approprié dans la colonne)
- inapplicable    Le comportement décrit n'a pas été observé parce que, durant cette pause, le patient est endormi ou ne sait pas donner de réponse verbale ou l'observateur ne se jugeait pas compétent pour observer l'absence ou la présence du comportement. (entourer le nombre approprié dans la colonne)

### Directives pour l'attribution du score

- Pour chaque pause de travail, le score total est calculé par la somme des points entourés
- Le score total est formé de l'addition des résultats par pause de travail
- Le score final est obtenu par la division du score total par 3;

Pour la version à 13 items, deux scores sont attribués :

Jamais = 0 point ;

Parfois ou toujours de = 1 point

Pour la version à 25 items, les items sont évalués sur une échelle de 4 points basée sur la fréquence du changement comportemental :

1 = jamais (aucun changement de comportement)

2 = parfois

3 = habituellement

4 = toujours

Pour quatre des items ( 1, 5 ; 13 ; 14), l'attribution du score est inversée

Le score total est obtenu par l'addition des scores des différents items.

### Wat is BEST?

BEST staat voor BELgian Screening Tools en is een studie uitgevoerd door de Universiteit Gent, afdeling Verplegingswetenschap in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu, en in samenwerking met de Université Catholique de Louvain.

### Doel van BeST

Bedoeling van het project is het oprichten van een databank met wetenschappelijk gevalideerde meetinstrumenten. Met het oog op het objectiveren van de diagnostiek en van de resultaten van verpleegkundige interventies, zijn valide en betrouwbare meetinstrumenten een basisvoorwaarde om effectieve verpleegkundige zorg te kunnen bieden. Onze aandacht gaat uit naar meetinstrumenten voor de verpleegkundige interventies die bij de Minimale Verpleegkundige Gegevens gescoord worden.

### Wat kan u vinden in dit rapport?

In dit rapport wordt de inhoud van het project alsook de gehanteerde methodologie beschreven. Vervolgens worden de verschillende meetinstrumenten per thema besproken. Bovendien wordt het instrument ter beschikking gesteld indien we hiertoe toestemming verkregen. Meetinstrumenten met een hoge betrouwbaarheid en validiteit werden tevens naar het Nederlands en het Frans vertaald.

Projectleiders UGent:  
Prof. dr. T. Defloor  
Prof. dr. M. Grypdonck

Projectmedewerkers UGent:  
M. Daem  
Dr. K. Vanderwee

Projectleider UCL:  
Dr. M. Gobert

Projectmedewerkers UCL:  
C. Piron

Projectleider FOD:  
B. Folens

Projectmedewerkers FOD:  
M. Lardennois

Gelieve bij elk gebruik van dit rapport als volgt te refereren:

Daem, M., Piron, C., Lardennois, M., Gobert, M., Folens, B., Vanderwee, K., Grypdonck, M., & Defloor T. (2007). Opzetten van een databank met gevalideerde meetinstrumenten: BEST-project. Brussel, Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu.