

# Validiteit van de delirium observatie screening schaal bij patiënten met niet-aangeboren hersenletsel in acute fase

G. Roodbol MScN MANP, Dr. I. Tendolkar, Dr. R. Donders, Dr. W. Dol, Dr. J. Peters.



Nederlandse Federatie voor Ziekenhuis Psychiatrie



Met dank aan afdelingen neurochirurgie en neurologie UMCN

# Differentiaaldiagnostiek of perspectief?

Neurologische schade

6

Delirium

9

Neurologie

Psychiatrie

## Onderzoeksvragen

- Kan de DOS bij deze populatie gebruikt worden om aanwezigheid van het delier aan te tonen?
  - Bij welk 'afkappunt'?
  - Wat is de kans op het hebben van een delier, bij verschillende scores, gecorrigeerd voor aandoening en leeftijd?
- Welke DOS-versie (2-puntsversie of 4-puntsversie) heeft het beste onderscheidend vermogen?

## Patiënten & Methode

- Alle patiënten op neurochirurgie en neurologie, opgenomen met cerebraal letsel, tumor of hersen operatie, langer dan drie dagen opgenomen,

### Exclusie

- (Sub)coma.
- 3\*7 dagen DOS bijgehouden
- Tussen dag 2 en 7 gouden standaard afgenomen
- Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid op gouden standaard

# Instrumenten : DOS en Gouden standaard

## DOS (Schuurmans, 2001; Roodbol, 2001; Schoemaker 2001)

- 13 items
- Iedere dienst meten, aantal gescoorde items /3 (0-13)
- Getest op:
  - Betrouwbaarheid
  - Inhoudsvaliditeit
  - Concurrente validiteit
  - Constructvaliditeit
  - Predictieve validiteit
- NB: 4-puntsversie (0-3)  
2-puntsversie (0-1)

## DRS-R-98-NL (Trzepacz, 2001; Rooij, 2006)

- 13 items op ernst en 3 op ontstaan, fluctuaties en lichamelijke aandoening.
- Getest op:
  - Betrouwbaarheid
  - Concurrente validiteit
  - Construct validiteit
  - Predictieve validiteit

## Statistische procedure

1. Delier:  $DRS-R-98-NL \geq 15$ .
2. DOS hoogste dienstscore
3. Items DRS meest discriminerend
4. Sensitiviteit en specificiteit DOS
5. Onderscheidend vermogen DOS
6. Procedure herhaald voor 2-puntsversie DOS

# Resultaten

## KERNGEGEVENS POPULATIE

	Totaal N=33	Delirant N= 12	Niet delirant N= 21
Gemiddelde leeftijd (Std)	57,7 (16,1)	56,8 (13,7)	58,1 (17,7)
Geslacht: Man	14 (42%)	4 (33%)	10 (48%)
Vrouw	19 (58%)	8 (67%)	11 (52%)
Diagnose: SAB	9 (27%)	6 (50%)	3 (14%)
CVA**	11 (33%)	2 (17%)	9 (43%)
Tumor	6 (18%)	1 (8%)	5 (24%)
Anders*	7 (21%)	3 (25%)	4 (19%)

\* De gezondheidsproblemen in de categorie 'anders' betreffen cerebrale tuberculose, subacuut hoofdpijn, epileptie, encephalopathie, en hersentrauma.

\*\* de patiënten met CVA zijn allen opgenomen geweest op de afdeling neurologie, alle andere patiënten op de afdeling neurochirurgie.

## Delier onderscheidt zich van NAH vlgS DRS-R-98-NL

### Aanwezig bij delier ( $p \leq 0.02$ )

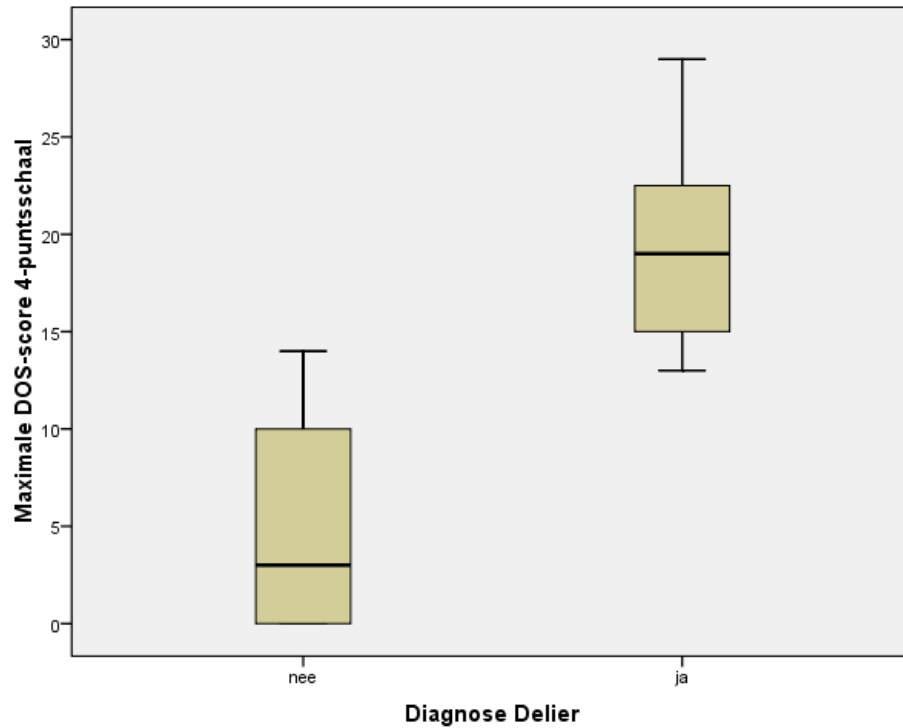
- Stoornis Dag-nachtritme
- Waarnemingstoornissen
- Formele denkstoornissen
- Motorische onrust
- Desoriëntatie
- Aandacht-concentratiestoornissen
- Stoornis LT geheugen
- Acuut begin symptomen
- Fluctuaties

### Geen onderscheid (ns)

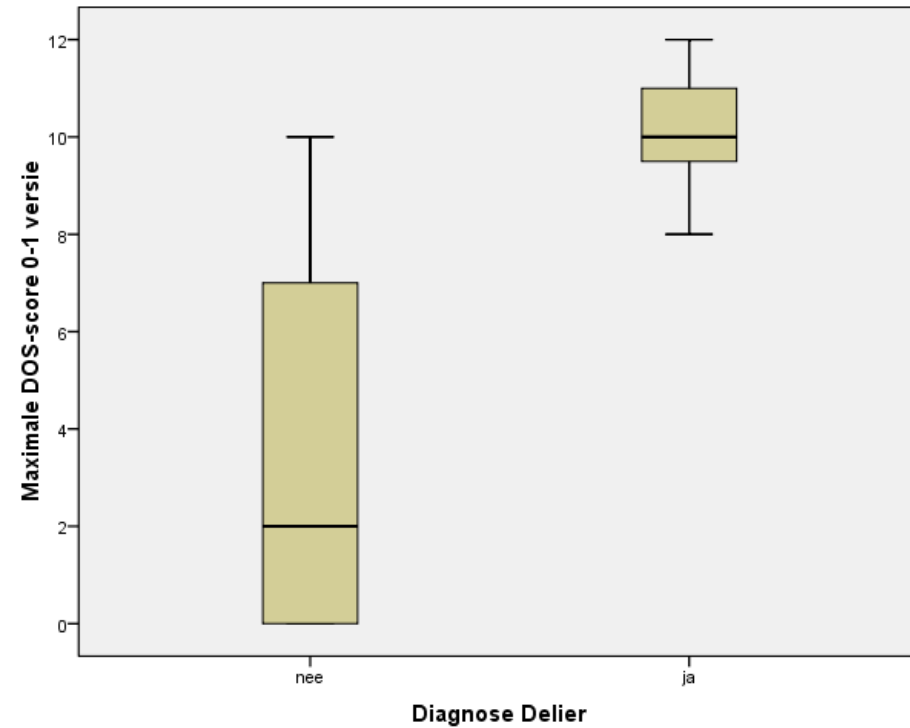
- Wanen
- Affectlabiliteit
- Taalstoornissen
- Motorische remming
- Stoornis KT geheugen
- Ruimtelijk inzicht
- Aanwezigheid somatische aandoening

# Maximale DOS-scores bij wel/ geen delier

DOS 4-puntsversie



DOS 2-puntsversie



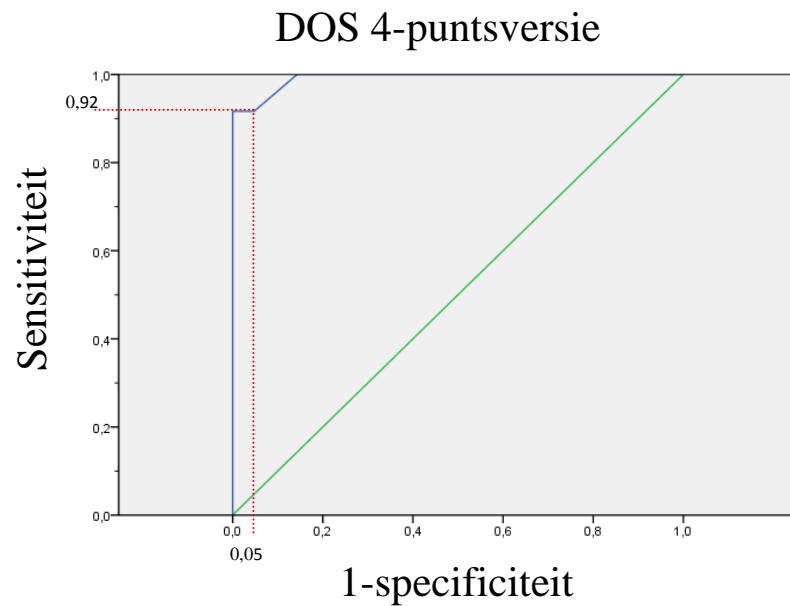
## DOS 4-puntsversie; Sensitiviteit-Specificiteit en cumulatieve kans op delier

Max. Dos score	N patiënten niet delirant n=21	Specificiteit	N patiënten delirant N=12	Sensitiviteit	Kans op aanwezigheid delier (cumulatief)
10	1	0,76		1,00	0,00
11	2	0,86		1,00	0,01
12		0,86		1,00	0,05
<b>13</b>	<b>2</b>	<b>0,95</b>	<b>1</b>	<b>0,92</b>	<b>0,22</b>
<b>14</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>		<b>0,92</b>	<b>0,63</b>
15		1,00	3	0,67	0,91
16		1,00		0,67	0,98
17		1,00	1	0,58	1,00

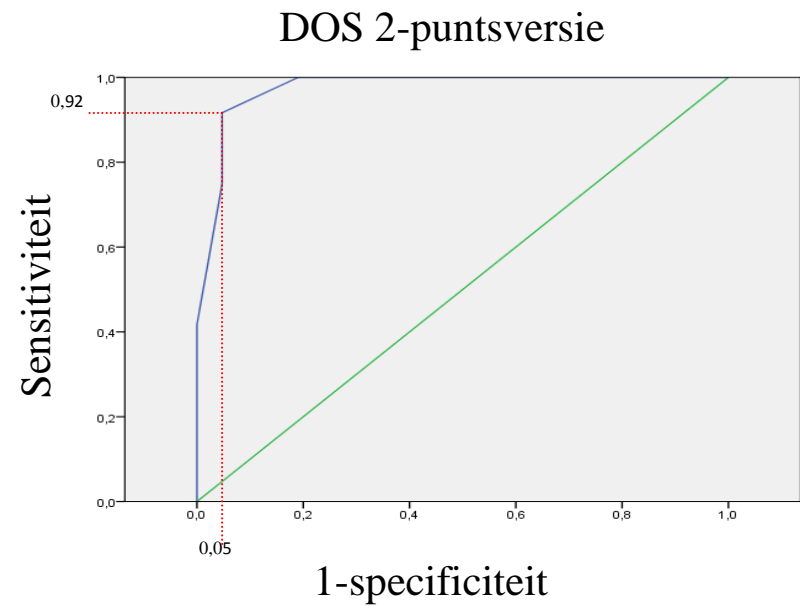
## DOS 2-puntsversie; Sensitiviteit-Specificiteit en cumulatieve kans op delier

Maximaal aantal Dos-items	N patiënten niet delirant	Specificiteit	N patiënten delirant	Sensitiviteit	Kans op aanwezigheid delier (cumulatief)
6	1	0,71		1,00	0,01
7	2	0,81		1,00	0,06
<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0,95</b>	<b>1</b>	<b>0,92</b>	<b>0,27</b>
<b>9</b>		<b>0,95</b>	<b>2</b>	<b>0,75</b>	<b>0,66</b>
<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>4</b>	<b>0,42</b>	<b>0,91</b>
11		1,00	4	0,08	0,98
12		1,00	1	0,00	1,00

# Onderscheidend vermogen DOS



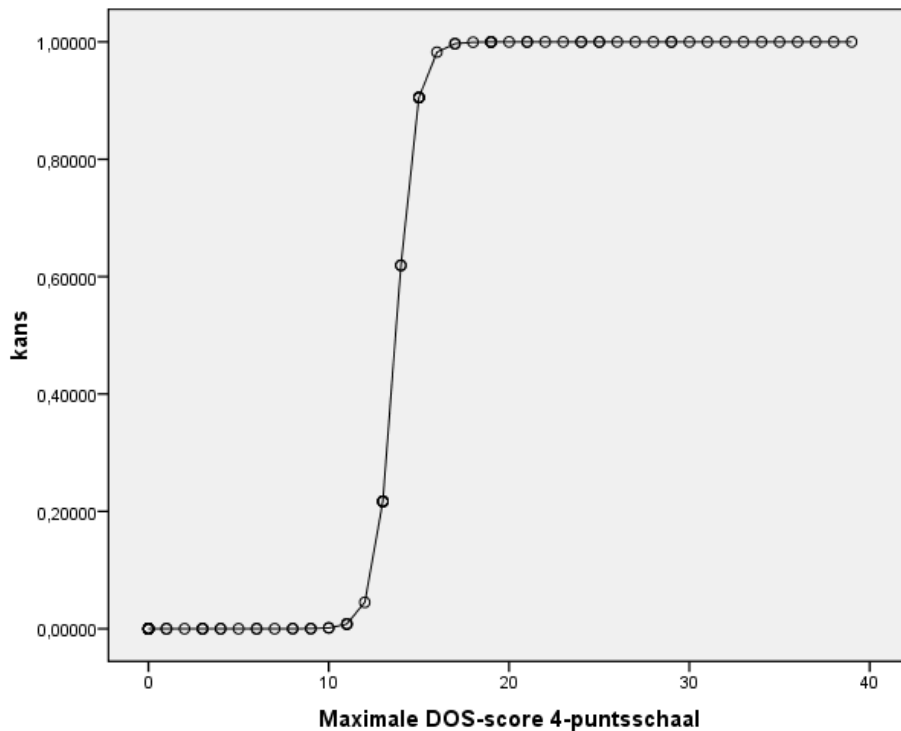
AUC=0.99



AUC=0.97

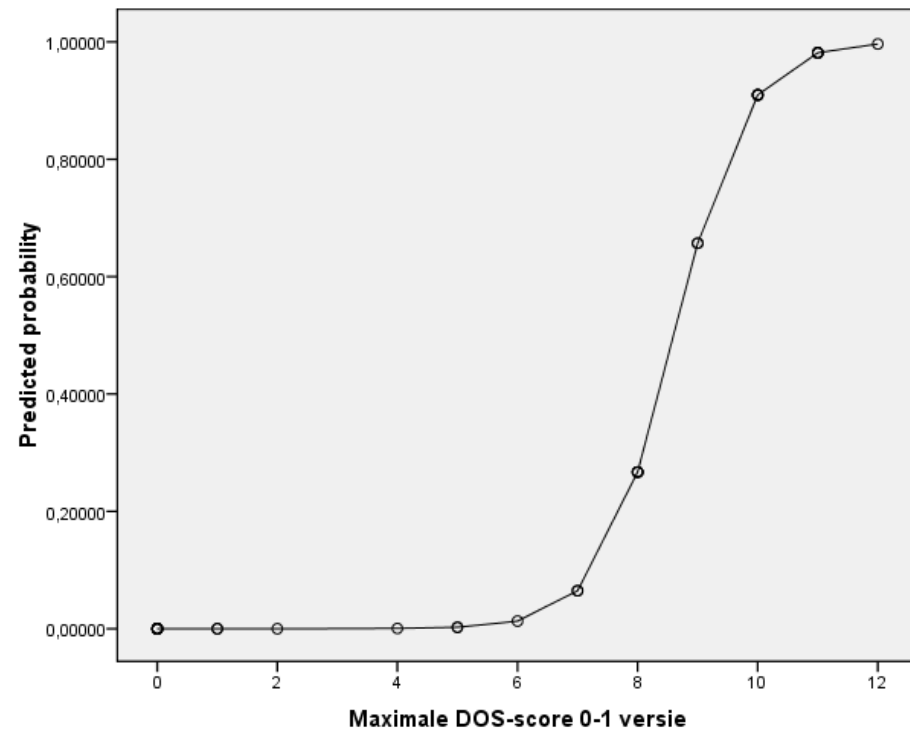
# Cumulatieve kans op delier bij DOS-scores mbv logistische regressie

DOS 4-puntsversie



Odds ratio = 1,77

DOS 2-puntsversie



Odds ratio = 1,66

## Discussie

- DOS Voldoet bij score per dienst ipv 'dag-gemiddelde'
- 4-puntsversie heeft voorkeur boven 2-puntsversie vanwege groter onderscheidend vermogen.
- Andere studies komen uit op andere afkappunten door andere populaties en ander algoritme in gebruik DOS.
- Score per dienst geeft mogelijk meer betrouwbare info dan gemiddelde per dag ivm missing values.

## Discussie: sterkte /zwakte studie

### Sterk

- Scoren per dienst i.p.v. gemiddelde per dag
- Kans op delier is inzichtelijk per geobserveerde DOS-score
- Aangetoond dat DOS-score verklarend is voor aanwezigheid delier

### Zwak

- Laag aantal waardoor aanvullend onderzoek nodig is
- Studie laat zich slecht vergelijken met eerdere studies

## Conclusie

- DOS doet het goed bij NAH in acute fase
- Bij NAH 4-punts versie gebruiken
- Bij score van  $\geq 13$  arts inschakelen
- Bij score  $< 13$  bij verandering opnieuw DOS afnemen

# Zakkaart Delirium bij acute NAH aandoeningen

## Voorkant:

- Prevalentie delier bij acute NAH
- Snelle detectie met 'Delier-ABC'
- DOS afkappunt op één dienst tbv overleg arts

## Achterkant:

- Risicofactoren (+neuro)(literatuur)
- Interventies