

## Test for the Early Detection of Dementia from Depression (TE4D-Cog ou TFDD)

Ihl, R., Grass-Kapanke, B., Lahrem, P., Brinkmeyer, J., Fischer, S., Gaab, N., and Kaupmannsennecke, C. (2000)

"[Development and Validation of a Test for Early Diagnosis of Dementia With Differentiation From Depression (TFDD)]."

Instrument de mesure	Test for the Early Detection of Dementia from Depression
Abréviation	TE4D-Cog ou TFDD
Auteur	Ihl R.
Thème	Évaluation des troubles cognitifs
Objectif	Différentiation démence - dépression
Population	Non spécifié
Utilisateurs	Non spécifié
Nombre d'items	8
Participation du patient	Oui
Localisation de l'instrument	Mahoney, R., Johnston, K., Katona, C., Maxmin, K., and Livingston, G. 2005. "The TE4D-Cog: a New Test for Detecting Early Dementia in English-Speaking Populations." Int J Geriatr.Psychiatry 20(12):1172-79

### Objectif

Le TE4D est un test pour différencier la démence de la dépression.

### Public cible

La population cible n'a pas été spécifiée dans la littérature.

### Description

Le TFDD est un test développé en Allemagne permettant de réaliser un diagnostic différentiel entre une dépression et une démence. Ce test a ensuite été adapté pour les anglophones et est devenu le TE4D-Cog.

Le TE4D-cog est composé de 8 items. Le score maximal total attribué est de 45 avec une perte de points pour les réponses incorrectes. Il y a sept sous-échelles :

1. Rappel immédiat : rappel de sept mots.
2. Mémoire sémantique : nommer les saisons de l'année et ensuite indiquer les quatre mois des saisons respectives.
3. Test de l'horloge : la cotation est basée sur celle de Shulman, une cotation d'horloge sur cinq points.

4. L'expression : le patient doit nommer un maximum de noms d'animaux en une minute. Cette sous-échelle se voit attribuer un score de 10 avec un score maximum si le patient énonce plus de 10 noms.
5. Orientation : le patient doit donner la date, le mois, l'année et le jour de la semaine.
6. Exécution de la commande : il est demandé au patient de frapper chaque épaule deux fois avec deux doigts, en gardant les yeux fermés.

### Fiabilité

La fiabilité interne globale du test (*Internal consistency*) est très bonne avec un coefficient alpha de Chronbach de 0.89. La corrélation entre les différents items varie entre  $\alpha = 0.26$  et  $\alpha = 0.90$

La stabilité du test (*Stability*), effectuée par une réadministration du test (*Test retest*) est bonne avec un coefficient de corrélation  $r = 0.868$  ( $p < 0.001$ ).

Dans l'étude de Mahonay (Mahoney et al.2005), l'équivalence du test (*Equivalence*) a été montrée par une concordance parfaite entre les deux juges (*Inter rater reliability*) avec un kappa de 1.00 ( $p < 0.001$ ) à l'exception du test de l'horloge pour lequel le kappa était de 0.98.

Dans l'étude initiale (Ihl et al.2000), pour les items traitant de la démence, le coefficient de corrélation entre les juges est excellente ( $r = 0.996$ ;  $p < 0.001$ ) et est bonne pour les items de la dépression ( $r = 0.753$ ;  $p < 0.001$ ).

### Validité

Le TE4D a été testé à différents scores seuil pour l'analyse de sa validité diagnostique. A un score seuil de 35, la spécificité est de 84% et la sensibilité est de 100%; pour un score seuil de 31, les scores sont respectivement de 100% et 79,5% (*Concurrent Validity*).

La validité des critères (*Criterion validity*) a été mise en évidence par la corrélation du TE4D avec d'autres tests.

Le TE4D est corrélé avec le MMSE ( $r = 0.92$ ,  $p < 0.001$ ) et l'ADAS-Cog ( $r = -0.90$ ,  $p > 0.001$ ).

### Convivialité

Le temps utile à l'administration du test est de 4 à 6 minutes (Mahoney et al.2005)

La réalisation du test est facile et l'attribution du score ne requiert pas le recours à un informateur (proche du patient).

### Remarque

Un score seuil de 35 est recommandé. Le TE4D n'est pas influencé par l'âge, le sexe, ou le nombre d'années d'étude du patient.

### Références

Ihl, R., Grass-Kapanke, B., Lahrem, P., Brinkmeyer, J., Fischer, S., Gaab, N., and Kaupmannsennecke, C. 2000. "[Development and Validation of a Test for Early

Diagnosis of Dementia With Differentiation From Depression (TFDD)]."  
Fortschr.Neurol.Psychiatr. 68(9):413-22.

Mahoney, R., Johnston, K., Katona, C., Maxmin, K., and Livingston, G. 2005. "The TE4D-Cog: a New Test for Detecting Early Dementia in English-Speaking Populations." *Int J Geriatr.Psychiatry* 20(12):1172-79.

Localisation de l'instrument de mesure

Mahoney, R., Johnston, K., Katona, C., Maxmin, K., and Livingston, G. 2005. "The TE4D-Cog: a New Test for Detecting Early Dementia in English-Speaking Populations." *Int J Geriatr.Psychiatry* 20(12):1172-79

# TEST FOR THE EARLY DETECTION OF DEMENTIA FROM DEPRESSION (TE4D-COG OU TFDD)

IHL (2000)

Germany (German)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Ihl, R., Grass-Kapanke, B., Lahrem, P., Brinkmeyer, J., Fischer, S., Gaab, N., and Kaupmannsnecke, C. (2000)	Rheinische Kliniken	88 patients with Alzheimer 52 with depressive disorder 37 healthy controls	Validation study	E S	
Mahoney, R., Johnston, K., Katona, C., Maxmin, K., and Livingston, G. (2005)	London and South-East Region of England	178 people with a diagnosis of dementia	Validation study	E IC	CrV

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>(E) Inter rater reliability</b>            For the dementia: <math>r = 0.996</math> (<math>p &lt; 0.001</math>) (<math>n = 18</math>)            For the depression : <math>r = 0.753</math> (<math>p &lt; 0.001</math>) (<math>n = 18</math>)</p> <p><b>(S) Test retest</b>            For dementia items <math>r = 0.868</math> (<math>p &lt; 0.001</math>) (<math>n = 35</math>)            For depression items <math>r = 0.7</math> (<math>p &lt; 0.05</math>) (<math>n = 8</math>)</p> <p><b>(E) interrater reliability (n=20)</b>            Kappa = 1.00 (<math>p &lt; 0.001</math>)            Clock subscale : kappa = 0.98 (<math>p &lt; 0.001</math>)</p>																																																																																																						
<p><b>(IC) Internal consistency</b>            Chronbach alpha: 0.87</p> <p>Table 2. Correlation coefficients (<math>\rho</math>) for TEAD-Cog items and total scores</p> <table border="1" data-bbox="654 537 989 918"> <thead> <tr> <th></th> <th>TEAD-Cog total</th> <th>Clock drawing</th> <th>Commands</th> <th>Delayed recall</th> <th>Immediate recall</th> <th>Months</th> <th>Orientation</th> <th>Seasons</th> <th>Verbal fluency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TEAD-Cog Total</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clock drawing</td> <td>0.80**</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Commands</td> <td>0.71**</td> <td>0.56**</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Delayed recall</td> <td>0.43**</td> <td>0.23**</td> <td>0.26**</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Immediate recall</td> <td>0.78**</td> <td>0.57**</td> <td>0.50**</td> <td>0.046**</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Months</td> <td>0.85**</td> <td>0.62**</td> <td>0.61**</td> <td>0.52**</td> <td>0.62**</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Orientation</td> <td>0.71**</td> <td>0.53**</td> <td>0.29**</td> <td>0.40**</td> <td>0.58**</td> <td>0.58**</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Seasons</td> <td>0.83**</td> <td>0.64**</td> <td>0.55**</td> <td>0.29**</td> <td>0.61**</td> <td>0.83**</td> <td>0.55**</td> <td>1.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verbal fluency</td> <td>0.90**</td> <td>0.68**</td> <td>0.60**</td> <td>0.26**</td> <td>0.67**</td> <td>0.72**</td> <td>0.57**</td> <td>0.72**</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>**<math>p &lt; 0.01</math>.</p>		TEAD-Cog total	Clock drawing	Commands	Delayed recall	Immediate recall	Months	Orientation	Seasons	Verbal fluency	TEAD-Cog Total	1.00									Clock drawing	0.80**	1.00								Commands	0.71**	0.56**	1.00							Delayed recall	0.43**	0.23**	0.26**	1.00						Immediate recall	0.78**	0.57**	0.50**	0.046**	1.00					Months	0.85**	0.62**	0.61**	0.52**	0.62**	1.00				Orientation	0.71**	0.53**	0.29**	0.40**	0.58**	0.58**	1.00			Seasons	0.83**	0.64**	0.55**	0.29**	0.61**	0.83**	0.55**	1.00		Verbal fluency	0.90**	0.68**	0.60**	0.26**	0.67**	0.72**	0.57**	0.72**	1.00	<p><b>(CrV) Criterion Validity</b>            With MMSE: <math>r = 0.92</math>; <math>p &lt; 0.001</math>            With ADS-Cog : <math>r = -0.90</math>, <math>p &lt; 0.001</math></p> <p><b>(CrV) Concurrent validity</b></p> <p>Cut point 35 :            Sensitivity: 100%            Specificity: 84%            PPV: 91.7%            NPV : 100%</p> <p>Cut point 33 :            Sensitivity: 88,6%            Specificity: 88%            PPV: 92.9%            NPV : 81.4%</p> <p>Cut point 31 :            Sensitivity: 79,5%            Specificity: 100%            PPV: 100%            NPV : 73.5%</p>	
	TEAD-Cog total	Clock drawing	Commands	Delayed recall	Immediate recall	Months	Orientation	Seasons	Verbal fluency																																																																																													
TEAD-Cog Total	1.00																																																																																																					
Clock drawing	0.80**	1.00																																																																																																				
Commands	0.71**	0.56**	1.00																																																																																																			
Delayed recall	0.43**	0.23**	0.26**	1.00																																																																																																		
Immediate recall	0.78**	0.57**	0.50**	0.046**	1.00																																																																																																	
Months	0.85**	0.62**	0.61**	0.52**	0.62**	1.00																																																																																																
Orientation	0.71**	0.53**	0.29**	0.40**	0.58**	0.58**	1.00																																																																																															
Seasons	0.83**	0.64**	0.55**	0.29**	0.61**	0.83**	0.55**	1.00																																																																																														
Verbal fluency	0.90**	0.68**	0.60**	0.26**	0.67**	0.72**	0.57**	0.72**	1.00																																																																																													

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)

## Test for the Early Detection of Dementia from Depression (TE4D-Cog ou TFDD)

Ihl, R., Grass-Kapanke, B., Lahrem, P., Brinkmeyer, J., Fischer, S., Gaab, N., and Kaupmannsennecke, C. (2000)

"[Development and Validation of a Test for Early Diagnosis of Dementia With Differentiation From Depression (TFDD)]."

APPENDIX—THE TE4D-Cog							
1. Please read each word aloud and try to memorise it. Now tell me all the words you can remember:							
<i>play</i>	<i>horse</i>	<i>cheerful</i>	<i>mountains</i>	<i>cope</i>	<i>elsewhere</i>	<i>alive</i>	/7
Now please read each word again as I am going to ask you to recall them later.							
2. Please tell me the seasons that you know							
<i>Spring</i>		<i>Summer</i>		<i>Autumn</i>		<i>Winter</i>	/4
3. To what season does each month belong?							
January		<i>Winter</i>					
August		<i>Summer</i>					
April		<i>Spring</i>					
October		<i>Autumn</i>					/4
4. Please draw a clock face including all of the numbers and set the hands to ten past eleven (draw overleaf)							
							/5
5. A while ago I asked you to read and memorise some words. Can you tell me all the words you can remember?							
<i>play</i>	<i>horse</i>	<i>cheerful</i>	<i>mountains</i>	<i>cope</i>	<i>elsewhere</i>	<i>alive</i>	/7
6. Could you please name as many animals as you can in a minute							/10
7. Could you please tell me the Day, Date, Month, Year							/4
8. Could you 'tap each shoulder twice, with two fingers, keeping your eyes shut'							/4
<b>Total score:</b>							<b>/45</b>

## Traduction: Test for the Early Detection of Dementia from Depression (TE4D-Cog ou TFDD)

Ihl, R., Grass-Kapanke, B., Lahrem, P., Brinkmeyer, J., Fischer, S., Gaab, N., and Kaupmannsennecke, C. (2000)

"[Development and Validation of a Test for Early Diagnosis of Dementia With Differentiation From Depression (TFDD)]."

1. Veuillez lire chaque mot à haute voix et essayer de les mémoriser. Dites-moi maintenant tous les mots dont vous pouvez vous rappeler :

Jeux   cheval            joyeux            montagnes            faire face            ailleurs            vivant  
/7

Veuillez maintenant lire encore une fois chaque mot car je vais vous demander de me les rappeler plus tard.

2. Veuillez me dire les saisons que vous connaissez

Printemps            Été            Automne            Hiver  
/4

3. A quelle saison correspond les mois suivants :

Janvier            Hiver  
Août            Été  
Avril            Printemps  
Octobre            Automne  
/4

4. Veuillez dessiner une horloge incluant tous les nombres et les aiguilles de sorte qu'elle indique 11H10.

/5

5. Il y a un moment, je vous ai demandé de lire et mémoriser certains mots. Pouvez-vous me citer tous les mots dont vous vous rappelez

Jeux            cheval            joyeux            montagnes            faire face            ailleurs            vivant  
/7

6. Pouvez-vous me citer le plus de noms d'animaux possible que vous connaissez en une minute.

/10

7. Pouvez-vous me donner le jour du mois, le jour de la semaine, le mois et l'année /4

8. Pouvez-vous taper chaque épaule deux fois, avec deux doigts, en gardant vos yeux fermés ? /4

**Score total :** /45

### 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.