

Cognitive test for delirium (CTD)

Hart RP. & al., (1996)

Validation of a cognitive test for delirium in medical ICU patients.(1996)

Instrument de mesure	Cognitive test for delirium
Abréviation	CTD
Auteur	Hart RP
Thème	confusion /désorientation
Objectif	différenciation des patients atteints de delirium de ceux atteints de démence et autres maladies psychiatriques
Population	Toutes les personnes à risque de développer un delirium, spécifiquement les personnes dans l'impossibilité de parler
Utilisateurs	Non spécifié
Nombre d'items	9
Participation du patient	Oui
Localisation de l'instrument	Hart RP, Levenson JL, Sessler CN, et al. Validation of a cognitive test for delirium in medical ICU patients. Psychosomatics 1996 ; 37 : 533-46.

Objectif

Le Cognitive Test for Delirium a pour objectif la différenciation des patients atteints de delirium de ceux atteints de démence et autres maladies psychiatriques.

Public cible

Tous les patients à risque de développer un delirium. Le test a été réalisé spécifiquement pour les patients étant dans l'impossibilité de s'exprimer oralement (patients intubés, restriction motrice, ...)

Description

Le CTD a été développé pour le diagnostic du delirium basé sur l'évaluation des performances cognitives. Il s'agit d'un test non verbal pour l'évaluation de l'orientation, l'attention, la mémoire visuelle et le raisonnement afin d'identifier le delirium chez les patients. Le test vise spécifiquement les patients des soins intensifs.

Le CTD est basé sur le DSM III, il est développé pour l'évaluation de 5 domaines :

- ✓ l'orientation
- ✓ la concentration
- ✓ la mémoire
- ✓ la compréhension
- ✓ la vigilance.

Les scores attribués pour chacun de ces cinq domaines varient de 0 à 6 pour un score total maximal de 30. Un score peu élevé indique un probable délirium.

Fiabilité

La consistance interne (*Internal Consistency*) mesurée par l'alpha de Cronbach ($\alpha = 0.87$), est excellente. La stabilité du test (*Stability*) a démontrée : le coefficient de corrélation interclasse est élevé (0.90 pour le groupe de déments).

Il existe une relation entre l'âge des patients et les scores obtenus au CTD, le coefficient de corrélation r est -0.09 pour le groupe des schizophrènes, et -0.48 ($p < 0.05$) pour les patients atteints de démence.

Validité

Le CTD est fortement corrélé avec le MMSE dans le groupe de patients souffrant de delirium ($r = 0.82$, $p < 0.0001$) et dans le groupe de personnes atteintes de démence ($r = 0.81$, $p < 0.0001$), alors que le coefficient de corrélation n'est que modéré dans le groupe de schizophrène ($r = 0.48$, $p < 0.05$) et celui des dépressifs ($r = 0.51$, $p < 0.01$).

Le CTD également fortement corrélé avec le DRS dans le groupe de déments ($r = 0.762$, $p < 0.0001$) alors qu'il n'y a pas de corrélation avec les autres groupes ($r = -0.13$ à 0.02).

Autres études

Selon l'étude de Trzepacz et al. (Trzepacz et al.2001), les scores obtenus dans le groupe des patients délirants étaient inférieurs aux scores des autres groupes à l'exception du groupe de déments (différence statistiquement significative : $p < 0.001$). Le CTD distingue uniquement les patients délirants des patients schizophrènes (mais pas des autres groupes) et distingue aussi les patients déments des autres groupes ($p < 0.01$).

Le test a une fonction significativement discriminante entre les différents groupes de patients souffrants de pathologie psychiatrique ($p < 0.0001$) (Schuurmans et al.2003).

Les études réalisées n'ont pas envisagé les possibilités d'affectation du score en fonction du niveau de scolarité.

Le score seuil pour l'identification du delirium est un score inférieur à 19.

Pour un score inférieur ou égal à 18, la sensibilité du test est de 100% et sa spécificité est de 95.1%.

Convivialité

Le CTD peut être utilisé plus facilement que le MMSE aux soins intensifs parce qu'il ne nécessite pas de réponse verbale. Le test nécessite uniquement des réponses non verbales telles que le hocher la tête, montrer du doigt ou faire un signe de la main. Des stimuli imagés sont employés pour le domaine de la mémoire parce que l'utilisation d'une image est facile surtout pour le groupe des patients atteints de démence.

Le CTD peut être réalisé à différentes reprises si cela semble nécessaire selon l'évolution du patient.

Le temps utilisé pour la réalisation de CTD est de 10 à 15 minutes (Timmers et al.2004).

Remarque

Pour le domaine de l'orientation, une échelle visuelle à quatre choix est utilisée. L'examineur lit chaque choix à haute voix et le montre, le sujet choisit une réponse en le montrant sur le choix multiple.

La mémoire et la compréhension sont évaluées en employant une réponse dichotomique « oui/non ». Le sujet répond non-verbalement en inclinant la tête. Le même principe est appliqué aux autres domaines du test.

Le CTD est un instrument de mesure fiable des fonctions cognitives pouvant différencier les patients souffrants de delirium des autres problèmes psychiatriques.

Variation

Une formule abrégée a été réalisée en même temps par les auteurs. Cette forme ne prend en considération que deux domaines du test total. Elle maintient cependant une bonne fiabilité (alpha de Chronbach = 0.79) et a aussi la particularité d'être discriminant entre le delirium et les autres pathologies psychiatriques ($p < 0.0001$).

La version abrégée du CTD est plus pratique pour l'utilisation aux soins intensifs.

Le score seuil idéal de la version abrégée est un score inférieur à 11 pour identifier le délirium. Cette version a une spécificité de 98.8% et une sensibilité de 94.7%. La formule abrégée est fortement corrélée avec la formule complète ($r = 0.91$, $p < 0.0001$).

Références

Kennedy, R. E., Nakase-Thompson, R., Nick, T. G., and Sherer, M. 2003. "Use of the Cognitive Test for Delirium in Patients With Traumatic Brain Injury." *Psychosomatics* 44(4):283-89.

Schuermans, 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.

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

Trzepacz, P. T., Mittal, D., Torres, R., Canary, K., Norton, J., and Jimerson, N. 2001. "Validation of the Delirium Rating Scale-Revised-98: Comparison With the Delirium Rating Scale and the Cognitive Test for Delirium." *J.Neuropsychiatry Clin.Neurosci.* 13(2):229-42.

Localisation de l'instrument de mesure

Hart RP, Levenson JL, Sessler CN, et al. Validation of a cognitive test for delirium in medical ICU patients. *Psychosomatics* 1996 ; 37 : 533-46.

COGNITIVE TEST FOR DELIRIUM (CTD)

HART RP. & AL., (1996)

U.S.A. (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Trzepacz PT & al. (2001)	University of Mississippi Medical Center	24 delirious, 13 demented, 9 schizophrenics, 12 depressed and 10 "other" (n=68)	5 groups Comparative study Non experimental research		CrV
Timmers J, Kalisvaart K, Schuurmans M, de JJ. (2003)	unspecified	103 adults with different psychiatric diagnoses admitted in ICU	Review	IC	CrV
Schuurmans MJ, & al. (2004)	unspecified	Delirium (22) ; dementia (26); depression (30); schizophrenia (25).	Review	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)

Results reliability	Results validity	Commentary
	<p>(CrV) Criterion validity</p> <p>CTD scores were significantly lower in the delirium group ($p < 0.001$) except for dementia ($p < 0.05$)</p> <p>CTD distinguishes dementia from depressed and "other" group ($p < 0.01$)</p>	
<p>(IC) internal consistency</p> <p>high $\alpha = 0.87$</p>	<p>(CrV) Concurrent validity</p> <p>At a cut-off score of ≤ 18:</p> <p>Sensitivity: 100%</p> <p>Specificity 95.1%</p> <p>Concurrent validity</p> <p>Delirious and dementia group with MMSE: $r = 0.81-0.82$</p> <p>Other group with MMSE: $r = 0.48-0.51$</p>	<p>Short versions (attention span and memory) turned out reliable $\alpha = 0.79$. Use to distinguish dementia + Delirious to depressed and schizophrenics.</p> <p>Short version Sensitivity: 94.7%</p> <p>Short version Specificity: 98.8%</p>
<p>(IC) internal consistency</p> <p>Chronbach's $\alpha : 0.87-0.93$</p>	<p>(CsV): Construct validity</p> <p>Discriminant function between the four group ($p < 0.0001$)</p> <p>(CrV) Criterion validity</p> <p>With DRS: $r = -0.02$</p> <p>With MMSE $r = 0.82$</p> <p>(CrV) Concurrent validity</p> <p>Sensitivity: 95%</p> <p>Specificity: 99%</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)

COGNITIVE TEST FOR DELIRIUM (CTD)

HART RP. & AL., (1996)

U.S.A. (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Hart RP, Best AM, Sessler CN, Levenson JL. (1997)	intensive care unit (ICU) setting, U.S.A.		Comparative study	IC	CrV
Hart RP. & al (1996)	Medical College of Virginia Hospital	Delirium (22) ; dementia (26); depression (30); schizophrenia (25).	Validation study	IC S	CrV
Kennedy RE, Nakase-Thompson R, Nick TG, Sherer M. (2003)	a neurorehabilitation center, University of Mississippi Medical Center	65 patients with traumatic brain injury	Validation study	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)

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(IC) internal consistency Chronbach's alpha five subset scores : 0.91 Chronbach's alpha nine content scores : 0.93</p>	<p>(CrV) Criterion validity Discriminating content score were orientation, attention, and memory (p<0.05) Attention and memory discriminated the group (p<0.0001)</p>	
<p>(IC) internal consistency Chronbach's α: 0.87</p> <p>(S) : Stability ICC from dementia patient : 0.90</p> <p>r with age delirium: r = -0.47 (p<0.05) dementia: r = -0.48 (p<0.05) depression: r = -0.44 (p<0.05) schizophrenia: r = -0.09</p>	<p>(CrV) Criterion validity</p> <p>With MMSE: Delirium : r = 0.82 (p<0.0001) Dementia : r = 0.81 (p< 0.0001) Depression : r = 0.51 (p<0.01) Schizophrenia r = 0.48 (p<0.05)</p> <p>With DRS Delirium : r = -0.02 Dementia : r = 0.76 Depression : r = 0.02 Schizophrenia r = -0.13</p>	
<p>(IC) internal consistency Intercorrelations of subscale: spearman r = 0.67 to 0.89</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity Cutt off value 22: Sensitivity: 71% Specificity: 72%</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)

ABBREVIATED COGNITIVE TEST FOR DELIRIUM (CTD)

HART RP. & AL., (1996)

U.S.A. (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Hart RP, Best AM, Sessler CN, Levenson JL. (1997)	intensive care unit (ICU) setting, U.S.A.	n= 100	Four groups: Delirium ; dementia ; depression ; schizophrenia.	IC	CrV

Results reliability	Results validity	Commentary
<p>(IC): Internal consistency Cronbach 's alpha = 0.79</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity Descriminated the four group (p < 0.0001) Delirium and dementia (p<0.0001)</p> <p>Sensitivity: 94.7% Specificity: 98.8%</p> <p>(CrV) Criterion validity Abbreviated CTD and CTD: r= 0.91 p<0.0001</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)

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.