

Modified Mini Mental State Examination (3MS)

Teng E.L. and Chui, H.C., (1987).

The Modified Mini-Mental State Examination (3MS)

Meetinstrument	Modified Mini Mental State Examination
Afkorting	3MS
Auteurs	Teng & Chui 1987
Onderwerp	Cognitieve stoornissen / desoriëntatie
Doelstelling	Verkenning van de cognitieve functies
Populatie	Alle categorieën, voornamelijk ouderen, kankerpatiënten en personen met psychiatrische stoornissen
Gebruikers	Niet gespecificeerd
Aantal items	Niet gespecificeerd
Deelname van de patiënt	Ja
Instrument te vinden bij	Teng E.L. and Chui, H.C., 1987. The Modified Mini-Mental State Examination (3MS). <i>J. Consult. Clin. Psychol.</i> 48 , pp. 314–318.

Doelstelling

De 3 MS is een uitbreiding van de MMSE en dient om diens betrouwbaarheid, sensitiviteit en specificiteit te verbeteren (Tombaugh2005;Desrosiers J. and Hebert R.1997). Aan de oorspronkelijke MMSE werden vier subvragen toegevoegd. De maximale waardering gaat van 30 voor de MMSE naar 100 voor de 3MS.

Doelpubliek

De 3 MS richt zich op dezelfde populatie als de klassieke MMSE. De 3MS past zich aan alle categorieën patiënten aan: personen met psychiatrische stoornissen, kankerpatiënten, bejaarden.

Beschrijving

De Modified Mini Mental state (3MS) is een lange versie van de MMSE. De quotering is preciezer, de vragen zijn dezelfde als in de MMSE maar sommige werden verfijnd (Desrosiers J. and Hebert R.1997), andere toegevoegd. De vier bijkomende items betreffen het langetermijngeheugen, het uitgestelde geheugen, vloeiend taalgebruik en semantische associaties.

Het voordeel van de 3MS is dat door het afnemen van een enkele test, de resultaten voor de 2 tests worden verkregen (MMSE en 3MS), waardoor men ze met later afgelegde tests kan vergelijken.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van de test werd gerealiseerd door de alpha coëfficiënt (Internal Consistency) te meten. Deze bedraagt 0,91, wat op de hoge interne consistentie van de test wijst. Deze interne consistentie wijzigt niet door criteria zoals leeftijd, scholingsgraad of de taal die men spreekt (Bassuk and Murphy 2003).

De betrouwbaarheid tussen verschillende onderzoekers (Equivalence) is goed en wordt weerspiegeld in de inter classe coëfficiënt van 0,95 (0,90 - 0,97) (Hébert R., Bravo G., and Girouard D. 1992). De kortetermijnstabiliteit (Stability) van de test werd aangetoond door een goed resultaat bij de Split-half ($r = 0,87$) en een uitstekende test-retest ($r = 0,89-0,97$) (Hébert R., Bravo G., and Girouard D. 1992).

De test-retest die Bassuk & Murphy op 2 jaar uitvoerden, geeft geen duidelijke antwoorden over de langetermijnstabiliteit..

Geldigheid

De 3MS is significant beter dan de MMSE voor het identificeren van cognitieve stoornissen en dementie bij ouderen. De correlatiegraad tussen de twee tests (*Concurrent validity*) is uitstekend (0.97).

De diagnostische geldigheid is uitstekend met een sensitiviteit van 91 % en een specificiteit van 97 %.

De scholingsgraad van de beoordeelde persoon speelt een rol in de behaalde resultaten. Cappeliez & al., stelt in de Franse versie van de 3MS voor om naargelang de scholingsgraad verschillende cut off scores te hanteren om betere diagnostische geldigheden te bekomen (sensitiviteit 80 %, specificiteit 96 %)(Cappeliez et al. 1996).

Referenties

Bassuk, S. S. and Murphy, J. M. 2003. "Characteristics of the Modified Mini-Mental State Exam Among Elderly Persons." *J.Clin.Epidemiol.* 56(7):622-28.

Cappeliez, P., Quintal, M., Blouin, M., Gagne, S., Bourgeois, A., Finlay, M., and Robillard, A. 1996. "[Psychometric Properties of the French Version of the Modified Mini-Mental State (3MS) in Elderly Patients Evaluated in Geriatric Psychiatry]." *Can.J.Psychiatry* 41(2):114-21.

Desrosiers J. and Hébert R. 1997. "Précis Pratique De Gériatrie." Pp. 77-107 in *Principaux Outils D'Évaluation En Clinique Et En Recherche* edited by Edisem and Maloine.

Hébert R., Bravo G., and Girouard D. 1992. "Validation De L'Adaptation Française Du Modified Mini-Mental State (3MS)." *Revue De Gériatrie* 17(8):443-50.

Tombaugh, T. N. 2005. "Test-Retest Reliable Coefficients and 5-Year Change Scores for the MMSE and 3MS." *Arch.Clin.Neuropsychol.* 20(4):485-503.

Meetinstrument te vinden bij

Teng E.L. and Chui, H.C., 1987. The Modified Mini-Mental State Examination (3MS). *J. Consult. Clin. Psychol.* 48, pp. 314–318.

Modified Mini Mental State Examination (3MS)

Teng E.L. and Chui, H.C., (1987)

U.S.A. (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	Reliability	Validity
Bassuk SS., Murphy JM. (2003)	Stirling County Study Canada	Rater 1 (n= 542) control group Rater 2 (n=502) Rater 3 (n=501) Rater 4 (n=114) Rater 5 (n=71) Rater 6 (n=40)	Research support Non experimental	E IC	CrV
Hébert, R., Bravo, G., & Girouard, D. (1992).	unspecified	83 aged >60 (n=60)	Validation Study	IC S E	CrV
Cappeliez P, Quintal M, Blouin M, Gagne S, Bourgeois A, Finlay M, et al. (abstract) (1996)	unspecified	94 patient , 63 to 93 years	Comparative study	S	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>(E) Inter-rater reliability : ICC* all rater = 0.98 (95% CI** 0.97-0.99) ICC individual rater : 0.95-0.99</p> <p>(IC) ω = 0.91</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity Correlation 3MS-MMSE: r = 0.97</p> <p>2 year: r= 0.78</p>	
<p>(IC) Internal consistency Spearman-Brown=0,93 Chronbach's alpha =0,89;</p> <p>(S) Sensibility Split-half=0,87 Test-retest: r= (0,89 - 0,97)</p> <p>(E) Inter-rater reliability : Coefficient intra-classe 0,95 (0,90 - 0,97)</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity Sensitivity: 91% Spécificity 97%</p>	
<p>(S) Sensibility Test-retest : 0.87 (n=35)</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity Cutoff score 79 to 80 (years of education \geq 8) Cutoff score 71 to 72 (years of education \leq 7) Sensitivity: 80% Specificity: 96%</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)

*interclass correlation coefficient

**confidenceintervals