

Mini Mental State Exam – Mini Mental Status

Folstein MM, Folstein SE, Mc Hugh PR (1975)

'Mini-Mental State': a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinical.

Meetinstrument	Mini Mental State Exam – Mini Mental Status
Afkorting	MMSE
Auteurs	Folstein MM, Folstein SE, Mc Hugh PR (1975)
Onderwerp	Cognitie / desoriëntatie
Doel	Verkenning van de cognitieve functies
Populatie	Alle categorieën, voornamelijk ouderen
Afname	Artsen en opgeleid verzorgend personeel
Aantal items	30
Deelname van de patiënt	Ja
Instrument te vinden bij	Folstein MM, Folstein SE, Mc Hugh PR (1975), « Mini-Mental State » : a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinical. J Psychiatr Res 1975 Nov; 12(3): 189-98

Doelstelling

De MMSE wordt niet specifiek gebruikt voor het meten van de desoriëntatiegraad maar hij kan functies als oriëntatie, geheugen, concentratie, taal, eupraxie (cognitieve functies) screenen.

De MMSE wordt courant als referentie voor het valideren van andere meetinstrumenten gebruikt (Fayers et al.2005;Song et al.2003).

Doelpubliek

De MMSE past zich aan alle categorieën patiënten aan. Oorspronkelijk werd hij alleen bij personen met psychiatrische stoornissen gebruikt. Vervolgens werd hij voor andere populatie zoals kankerpatiënten of ouderen gebruikt.

Beschrijving

De MMSE bestaat uit een reeks vragen en tests die in verschillende categorieën werden verdeeld:

- ✓ Oriëntatie in tijd en ruimte
- ✓ Rechtstreeks geheugen (opname)
- ✓ Aandacht en rekenen
- ✓ Herinnering
- ✓ Taal

De test is niet bestemd voor het meten van stoornissen in de stemming, mentale stoornissen en gedachtevorming.

De vragen worden in de volgorde van voorkomen gesteld en de score van elke vraag wordt onmiddellijk toegekend. Om de patiënt te laten meewerken, moet men het hem comfortabel maken en hem aanmoedigen. Het is belangrijk om de antwoorden niet te beïnvloeden en te vermijden om druk uit te oefenen op de items waar de patiënt mee worstelt.

De MMSE bestaat uit twee onderdelen. Het eerste deel vereist mondelinge antwoorden en de maximale score bedraagt 21. Het tweede deel van de test vereist lezen en schrijven. Mensen met gezichtsproblemen kunnen bij dit deel problemen ondervinden. De maximale score van het tweede deel is 9. De maximumscore is 30. Een score onder 24 wijst op een cognitieve stoornis (5 % false-negatives) (Song et al.2003).

Betrouwbaarheid

De interne consistentie (*Internal Consistency*) is voldoende en uitgedrukt in een Cronbach's alpha tussen 0,54-0,96 (Smith, Breitbart, and Platt1995).

De betrouwbaarheid van de MMSE werd aangetoond door de test na 24 uur en na 28 dagen opnieuw af te nemen.

De Test-Retest (*Stability*) is uitstekend. Als de MMS twee keer bij dezelfde persoon met 24 uur tussenpoos wordt afgenomen, is de correlatiecoëfficiënt tussen de twee metingen 0,887. Er geen significant verschil na 28 dagen (Folstein, Folstein, and McHugh1975).

De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is uitstekend, de correlatiecoëfficiënt is 0,827. Deze resultaten gelijken op de scores met meerdere onderzoekers (Equivalence).

Validiteit

De MMSE is een geldige test voor het meten van de cognitieve functie. De scores die men bekomt zijn vergelijkbaar met die van de Weschler Adult Intelligence Scale (WAIS). De Pearson correlatie-coëfficiënten (*Concurrent Validity*) tussen de MMSE en de WAIS zijn 0,776 ($p<0,001$) voor het 'mondelinge' gedeelte en 0,660 ($p<0,001$) voor het 'prestatie'-gedeelte.

De MMSE wordt gebruikt voor het ramen van de ernst van de cognitieve stoornissen, maar ook om cognitieve veranderingen in te schatten.

De waarden die men via de MMS verkrijgt, stemmen overeen met de klinische mening van de aanwezigheid van cognitieve stoornissen (*Convergent Validity*). De gemiddelden die men met MMSE bij patiënten onder en boven de 60 jaar behaalde, zijn niet significant verschillend in dezelfde ziektecategorie.

De validiteit van de MMSE vermindert lichtjes als de patiënt laaggeschoold of weinig geletterd is, aan afasie, gehoorproblemen en/of gezichtsproblemen lijdt. De taalbarrière kan eveneens de validiteit van het instrument verminderen.

De MMSE is een van de meest gebruikte neuropsychologische tests geworden. Hij is gemakkelijk te gebruiken en heeft een uitstekende validiteit maar weinig diagnostische waarde (Smith, Breitbart, and Platt1995).

De MMSE is een 'gold standard' geworden en is zeer populair, maar vergeleken met andere meetinstrumenten heeft hij geen superieure psychometrische eigenschappen. De MMSE kan bij sommige types van matige cognitieve stoornissen een lage sensitiviteit hebben, wat 'vals-negatieven' in de hand werkt (Smith, Breitbart, and Platt1995).

Gebruiksvriendelijkheid

Het duurt 5 à 10 minuten om de vragenlijst in te vullen.

Opmerkingen

Er bestaan verschillende afgeleiden van de MMSE:

Korte versie: de MMSE-12 (een versie met 12 items, maximale score 12), de MMSE-ALFI (versie met 14 items, maximale score 22).

Langere versie: de Modified Mini Mental Test (3MS)

Referenties

Fayers, P. M., Hjermstad, M. J., Ranhoff, A. H., Kaasa, S., Skogstad, L., Klepstad, P., and Loge, J. H. 2005. "Which Mini-Mental State Exam Items Can Be Used to Screen for Delirium and Cognitive Impairment?" J.Pain Symptom.Manage. 30(1):41-50.

Folstein, M. F., Folstein, S. E., and McHugh, P. R. 1975. "'Mini-Mental State'. A Practical Method for Grading the Cognitive State of Patients for the Clinician." J.Psychiatr.Res. 12(3):189-98.

Smith, M. J., Breitbart, W. S., and Platt, M. M. 1995. "A Critique of Instruments and Methods to Detect, Diagnose, and Rate Delirium." J.Pain Symptom.Manage. 10(1):35-77.

Song, J. A., Algase, D. L., Beattie, E. R., Milke, D. L., Duffield, C., and Cowan, B. 2003. "Comparison of U.S., Canadian, and Australian Participants' Performance on the Algase Wandering Scale-Version 2 (AWS-V2)." Res.Theory.Nurs.Pract. 17(3):241-56.

Meetinstrument te vinden bij

Folstein MM, Folstein SE, Mc Hugh PR (1975), 'Mini-Mental State': a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinical. J Psychiatr Res 1975 Nov; 12(3): 189-98

MINI MENTAL STATE EXAM – MINI MENTAL STATUS

FOLSTEIN MM, FOLSTEIN SE, MC HUGH PR (1975)

U.S.A. (English)

Author (year)	Setting	Sample (n)	Design	reliability	Validity
Folstein M.F., Folstein S.E., Mc Hugh P.R., (1975)	The Johns Hopkins Hospital U.S.A.	Sample A: 60 patients (with dementia, cognitive impairment, or depressed) Sample B: 63 elderly patients & 137 patient with dementia, affective disorder, personality disorder, drug abuse, schizophrenia or neurosis) (n=260)	Non experimental. Two group design Tree sub-group design	E IC	CrV
Smith M.J. & al. (1995)	unspecified	unspecified	Review		FV 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)

Result reliability	Result validity	Commentary
<p>(E) Inter-rater agreement 24h : Pearson r = 0.887 same examiners* r = 0.827 different examiners*</p> <p>28days r = 0.98*</p> <p>(IC) Cronbach's alpha $\alpha = 0.78$ (n=64)</p> <p>* Wilcoxon test: not significantly</p>	<p>(CrV) Concurrent Validity Determined with the Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) Verbal and Performance scores. MMS vs verbal IQ: Pearson r = 0.776 (p<0.0001) MMS vs performance IQ: Pearson r = 0.660 (p<0.001)</p> <p>The MMS scores agreed with the clinical opinion of the presence of cognitive difficulty.</p>	<p>SampleA: Validity & Reliability test</p> <p>Sample B: standardization</p>
	<p>(CrV) Concurrent Validity good correlation with other screening instrument good correlation with BOMC</p> <p>First validation: Sensitivity 0.87 ; Specificity 0.82 False positive ratio 0.39 ; False negative ratio 0.05</p> <p>Second validation Sensitivity: 0.52 ; Specificity 0.76; PPV: 0.74 ; NPV 0.53</p> <p>(FV) Face Validity good with many cognitive test</p> <p>(CsV) Convergent Validity Good with Cognitive Capacity Screening Exam r = 0.71 Moderate (r = 0.43) with Delirium Rating Scale Significant correlation with EEG data</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)

Mini-COG

Borson S, Scanlan J, Brush M, et al. (2000)

The Mini-Cog : a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly.

Meetinstrument	Mini COG
Afkorting	Mini Cog
Auteur	Borson & al
Onderwerp	Beoordeling van de cognitieve toestand
Doelstelling	Beoordeling van de cognitieve functies
Populatie	Ouderen
Afname	Vooraf arts
Aantal items	3 woorden herinneren + kloktest
Deelnemers van de patiënt	Ja
Instrument te vinden bij	Borson, S., Scanlan, J., Brush, M., Vitaliano, P., and Dokmak, A. 2000. "The Mini-Cog: a Cognitive 'Vital Signs' Measure for Dementia Screening in Multi-Lingual Elderly." <i>Int.J.Geriatr.Psychiatry</i> 15(11):1021-27

Doelstelling

Met de Mini-COG test kan men snel de cognitieve functies van ouderen beoordelen.

Doelpubliek

De Mini-Gog werd ontwikkeld om in een bejaarde populatie demente personen te onderscheiden van niet demente personen.

Beschrijving

De Mini-Cog is een optelsom van het herhalen van drie woorden en de kloktest. De test neemt ongeveer 3 minuten in beslag (Woodford and George, 2007).

De Mini Cog combineert het herinneren van 3 items met de kloktest. Bij het onjuist herinneren wordt er een punt afgetrokken in het onderdeel 'herinneren van de 3 items'. Bij de kloktest moeten de deelnemers een grote cirkel tekenen en de cijfers van de wijzerplaat invullen en de wijzers zodanig plaatsen dat ze 8.20 uur aangeven ; er is geen tijdslimiet voor de uitvoering.

Elk woord dat correct werd herhaald, levert een punt op, een correcte klok levert 2 punten op. Een onjuiste klok levert 1 punt op in dit testgedeelte. De kloktest dient als afleiding voor men de woorden moet herhalen. De scores van de Mini-Cog kunnen variëren van 0 en 5 .

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.