

Het gebruik van de MMSE als screeningsinstrument voor dementie bij oudere Turkse en Marokkaanse migranten

L.A.R. Zwart^a, M. Goudsmit^b, J.P.C.M. van Campen^c, C.J.M. Rijkers^d,
A.W. Wind^e

Using the MMSE as a cognitive screener among Turkish and Moroccan migrants

The Dutch population of first generation Turkish and Moroccan migrants is ageing. Among them hypertension and diabetes mellitus are frequent findings, which will probably cause an increased incidence of dementia. The language barrier, low education and cultural differences make the diagnosis more difficult. To what extent the MMSE can be used as a cognitive screener in this population will be investigated in this retrospective study.

Patients received standard diagnostics, a professional translator addressed the language barrier. Correspondence was scored on characteristics of dementia, a procedure was used to diagnose without including the MMSE score. The optimal cut-off was calculated with the Youden Index and Area under the ROC (AUROC).

106 patients were included, 61% had no education. Average MMSE-score was 16, with dementia 12, without 19. The AUROC was 0.85, optimal cut-off was 18 with a Youden index of 0.61.

By using a professional translator the MMSE can possibly be used as a cognitive screener in this population. However, the cognitive skills addressed by the MMSE require an education and language skills. Developing a test that is independent of education and language barrier will probably be better.

Keywords: Dementia, Cognitive screening, Cross-cultural diagnostics, Illiteracy, MMSE

Tijdschr Gerontol Geriatr 2015; 46: 28-36

^a MSc Geneeskunde, Onderzoeker Klinische Geriatrie Slotervaartziekenhuis, Amsterdam, The Netherlands

^b Gezondheidszorgpsycholoog/neuropsycholoog Slotervaartziekenhuis, Amsterdam, The Netherlands

^c Klinisch Geriater, Slotervaartziekenhuis, Amsterdam, The Netherlands

^d Ergotherapeut en sociaal/cultureel antropoloog Slotervaartziekenhuis, Amsterdam, The Netherlands

DOI: 10.1007/s12439-014-0105-1

Published Online: 5 December 2014

^e Huisarts en coördinator van de NHG-kaderopleiding Ouderengeneeskunde, afdeling PHEG, UMC, Leiden, The Netherlands

Correspondentie: L.A.R. Zwart. Groen van Prinsterenstraat 47-2, 1051 EJ Amsterdam, The Netherlands, Email: lar.zwart@gmail.com

Samenvatting

De eerste generatie Turkse en Marokkaanse migranten vergrijst. Hypertensie en diabetes mellitus komt bij hen veelvuldig voor, daardoor kan de incidentie van dementie in deze groep stijgen. Diagnostiek naar cognitieve stoornissen wordt bemoeilijkt door culturele verschillen, lage scholing en taalbarrières. Deze retrospectieve dossierstudie onderzocht of de MMSE in deze populatie als screeningsinstrument gebruikt kon worden.

Patiënten ondergingen een standaardprogramma op een dagkliniek geriatrie in een algemeen ziekenhuis, een professionele tolk overbrugde de taalbarrière. De correspondentie werd gescoord op kenmerken van dementie, de diagnose werd gesteld door een procedure welke de MMSE niet gebruikte. De optimale afkapwaarde van de MMSE werd bepaald met de Youden Index en Area Under the ROC (AUROC).

106 patiënten werden geïncludeerd, 61% was ongeschoold. De MMSE kon bij veel patiënten niet volledig worden afgenomen, de totaalscore werd geëxtrapoleerd. De gemiddelde geëxtrapoleerde MMSE-score was 16; patiënten met dementie scoorden 12 en patiënten zonder dementie 19. De AUROC was 0,85; bij de afkapwaarde 18 waren sensitiviteit en specificiteit 0,84 en 0,77.

Indien de MMSE met tolk wordt afgenomen, kan deze mogelijk gebruikt worden als cognitief screeningsinstrument bij deze doelgroep. Waarschijnlijk is het beter een test te ontwikkelen die onafhankelijk is van scholing en minder beïnvloed wordt door taal- en cultuurbarrière.

Inleiding

In de komende 15 jaar zal een groot deel van de eerste generatie niet-westerse migranten in Nederland vergrijzen. Dit betreft met name migranten van Turkse, Marokkaanse, Surinaamse en Antilliaanse komaf. De verwachting is dat het aantal niet-westerse migranten ouder dan 65 jaar in de komende 15 jaar toeneemt van 360.000 (2013) naar 660.000 (2030), een stijging van 80%. In de autochtone populatie is deze toename lager, namelijk 50%. (<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81584NED&D1=0,2>

&D2=0&D3=0,132-133&D4=0&D5=0-2,7,17&HDR=G4,T&STB=G1,G3,G2&VW=T) Door de vergrijzing zal de incidentie van dementie toenemen. De verwachting is dat bij niet-westerse ouderen deze incidentie hoger zal zijn dan bij autochtone ouderen. Vanwege het vaker voorkomen van risicofactoren voor het ontwikkelen van dementie. Zo komt bij de Turkse en Marokkaanse migranten bijvoorbeeld hypertensie en diabetes mellitus vaker voor.¹ Over incidentie en prevalentie van dementie bij oudere migranten in Nederland zijn tot nu toe geen onderzoeksgegevens bekend. Eerste resultaten van onderzoek uit Scandinavië wijzen in de richting van een hogere prevalentie van dementie onder Turkse dan onder autochtone ouderen.²

Het vaststellen van dementie bij oudere migranten is moeilijk door een aantal factoren. In de eerste plaats de beleving van dementie onder allochtone ouderen: er zijn aanwijzingen dat oudere niet-westerse migranten een ander beeld hebben van dementie dan de autochtone populatie. Geheugenproblemen en hulpbehoefte worden meer gezien als een natuurlijk onderdeel van het ouder worden en niet zozeer als ziekte.³ In de tweede plaats zijn oudere migranten vaak niet bekend met de bestaande zorgvoorzieningen zoals geheugenpoliklinieken, of twijfelen zij aan het nut ervan. Brits kwalitatief onderzoek onder voornamelijk Aziatische en Afrikaanse oudere migranten en hun familie, laat zien dat er, ten opzichte van de autochtone populatie, in een later stadium professionele hulp gezocht wordt.⁴ Deze bevinding sluit aan bij onze ervaringen met Marokkaanse en Turkse ouderen.

Als de oudere migranten de weg naar de geheugenpolikliniek eenmaal hebben gevonden, zijn er echter nog andere obstakels, te weten de taalbarrière en het vaak zeer lage opleidingsniveau van deze ouderen. Van de Marokkaanse mannen is meer dan 80% ongeschoold, van de Marokkaanse vrouwen is dat 95%. Onder de Turkse migranten liggen deze cijfers voor mannen en vrouwen respectievelijk op 50 en 90%.² Veel oudere migranten zijn dus analfabeet. Door de taalbarrière en de vaak lage scholing van deze ouderen, is het afnemen van een anamnese en cognitief onderzoek erg moeilijk.⁵ Het niveau van geletterdheid van deze groepen migranten heeft ook gevolgen voor de keuze van de meest geschikte cognitieve screeningstest.^{6, 7}

Cognitieve tests worden zowel in de eerste lijn als in geheugenpoliklinieken gebruikt om een eerste indruk van het cognitief functioneren te krijgen, waarna eventueel uitgebreider onderzoek kan worden ingezet. Wereldwijd is de Mini-Mental State Examination (MMSE) de bekendste en meest gebruikte test.⁸ De MMSE is ontwikkeld voor gebruik in geschoolde westerse populaties. In een algemene Nederlandse populatie waren de sensitiviteit en specificiteit van de MMSE respectievelijk 76 en 91%, bij een afkappunt van 24 punten.⁹

Het is aannemelijk dat een aantal van de cognitieve vaardigheden waarop de MMSE zich richt, bij laaggeschoolden niet of minder tot ontwikkeling zijn gekomen. Vaardigheden zoals het lezen of schrijven van een zin of het natekenen van een figuur zijn wellicht nooit geleerd. Analfabeten behalen daardoor een lagere score met als gevolg dat de arts onterecht het vermoeden op een dementie kan krijgen. Ook is het voor ongeschoolde migranten niet altijd vanzelfsprekend om naar beste kunnen te presteren op een cognitieve test.^{6, 10} Youn en collega's toonden in Koreaans onderzoek aan dat de MMSE geen onderscheid kan maken tussen cognitief gezonde analfabeten en geletterde patiënten met de ziekte van Alzheimer.¹¹

Samenvattend zijn er veel aanwijzingen dat de MMSE niet geschikt is om het bestaan van cognitieve stoornissen bij oudere migranten vast te stellen.^{12, 5, 13, 14}

In deze studie wordt de waarde van de MMSE als screeningsinstrument voor dementie bij Turkse en Marokkaanse migranten ouder dan 65 jaar onderzocht in een tweedelijns Geriatriesch Centrum. Onze verwachting is dat de MMSE met het gangbare afkappunt veel fout-positieve uitslagen oplevert en daardoor weinig bijdraagt in het diagnosticeren van dementie. Op basis van de resultaten van dit onderzoek worden aanbevelingen gedaan voor de praktijk.

Methode

Opzet

Retrospectief dossieronderzoek

Proefpersonen

Alle Turkse en Marokkaanse patiënten die tussen januari 2008 en mei 2012 de polikliniek of dagkliniek Geriatrie bezochten van het Slotervaartziekenhuis in Amsterdam werden geïncludeerd. Turkse en Marokkaanse migranten vormen in stedelijke gebieden binnen de populatie gemigreerde patiënten een grote groep. Zij zijn wat betreft migratiegeschiedenis naar Nederland,

beheersing van de Nederlandse taal en scholing met elkaar vergelijkbaar, maar verschillen daarin van Surinaamse en Antilliaanse migranten, die gemiddeld hoger opgeleid zijn en goed Nederlands spreken. Dit maakt dat er juist bij de eerste generatie Turkse en Marokkaanse migranten behoefte is aan gegevens over de waarde van de MMSE als cognitief screeningsinstrument. Patiënten werden door de huisarts naar de poli- of dagkliniek geriatrie verwezen in verband met gecombineerde somatische en psychiatrische problematiek. Vaak waren geheugenproblemen hier een onderdeel van. Patiënten bij wie geen MMSE was afgenomen of bij wie geen professionele tolk ingeschakeld was, werden uitgesloten van analyse.

Procedure

Patiënten doorliepen allen een standaardprogramma waaronder anamnese en heteroanamnese, lichamelijk onderzoek en twee cognitieve testen die werden afgenomen met hulp van een professionele tolk. Tevens werd een ergotherapeutische evaluatie verricht. Op basis van deze onderzoeken, laboratoriumonderzoek en eventueel aanvullend onderzoek (beeldvormend onderzoek van de hersenen, neuropsychologisch onderzoek) stelde de geriater een diagnose.

Materialen

De ergotherapeutische evaluatie is speciaal ontwikkeld voor deze doelgroep om een indruk te krijgen over stoornissen in het handelen (bijvoorbeeld het vermogen om Marokkaanse thee te zetten of een waterpijp schoon te maken).¹⁵ De cognitieve testen zijn de MMSE en de 7 min Screen.^{8, 16} De 7 min Screen bevat vier subtests die tijdsoriëntatie, geheugen, executief functioneren en visuoconstructie beogen te meten.

Diagnose dementie

Om te voorkomen dat voor de diagnose de score van de MMSE werd meegewogen, werd gebruik gemaakt van een procedure, waarbij op basis van dossieronderzoek werd gescoord of aan de internationale criteria voor dementie werd voldaan. Voor de ziekte van Alzheimer werden de NINCDS-ADRDA- en DMS-IV-criteria gebruikt. Voor vasculaire dementie de NINDS-AIREN-criteria en DSM-IV-criteria.¹⁷ Voor frontotemporale dementie de criteria van Neary.¹⁸ Voor Lewy Body Dementia de criteria van McKeith.¹⁹ Symptomen van dementie werden gescoord op grond van de correspondentie aan de huisarts naar aanleiding van het eerste contact op de polikliniek of

dagkliniek (JC, MG en LZ). De verschillende vormen van dementie (vasculair, Alzheimer, Lewy Body, frontotemporale) hebben alle, zij het in verschillende mate, vanaf een vroeg stadium van de ziekte een afwijkende MMSE-score.^{20, 21} Zij werden daarom in de analyse samengevoegd tot één 'dementiegroep'.

In die gevallen waarbij de diagnose gesteld via de procedure niet overeenkwam met de diagnose van de clinicus werd een onafhankelijke geriater gevraagd (geblindeerd voor de MMSE, de diagnose via de procedure en originele diagnose van de clinicus) om een herbeoordeling te geven op basis van de correspondentie. Deze herbeoordeling werd vervolgens als definitieve diagnose gebruikt. Zie Lindeboom en collega's voor een uitgebreidere beschrijving van deze methode.²²

Statistische analyses

Bij het grootste deel van de afgenomen MMSE's werden niet alle items afgenomen. De testafnemer besloot een item over te slaan op basis van verschillende redenen. De belangrijkste reden was ongeschooldheid, een andere reden was vermoeidheid en er waren onbekende redenen. Bij de meeste patiënten werd het lezen van een zin of de schrijfpdracht niet afgenomen (en dus ook niet gescoord), waardoor de score niet optelde tot 30 punten. Om de MMSE-scores met elkaar te kunnen vergelijken werd de score geëxtrapoleerd door de behaalde score te vermenigvuldigen met (30/ totaal afgenomen items) en af te ronden op gehele getallen.

Verschillen in MMSE-scores tussen subgroepen werden geanalyseerd met variantieanalyse (ANOVA). Specificiteit en sensitiviteit werden geanalyseerd met de Receiver Operating Characteristic Curve (ROC). Om het onderscheidend vermogen van de MMSE te bepalen werd het gebied onder de ROC berekend ('Area under the Curve' AUC). De beste afkapwaarde van de MMSE werd vastgesteld op basis van de Youden Index: sensitiviteit+specificiteit - 1 (de index is maximaal 1, wanneer de sensitiviteit en specificiteit beide 100% zijn). Statistische berekeningen werden uitgevoerd met SPSS versie 20.

Resultaten

Tussen februari 2008 en mei 2012 bezochten 190 migranten de dagkliniek als nieuwe patiënt, 106 daarvan behoorden tot de eerstegeneratiemigranten van Turkse en Marokkaanse afkomst. Bij allen werd een MMSE afgenomen en vonden anamnese en onderzoek plaats met behulp van een professionele tolk. Leeftijd en MMSE-scores zijn normaal verdeeld. Dementiepatiënten waren gemiddeld

ouder (72,8 jaar) dan patiënten zonder dementie (69,7 jaar); dit verschil was significant. Er was geen significant verschil tussen patiënten met en zonder dementie, in geschooldheid en geslacht. In Tabel 1 wordt de groep omschreven.

Voorafgaand aan het onderzoek was helaas geen expliciete instructie of systematiek ontwikkeld ten aanzien van het overslaan van items. Bij 83% van de patiënten bleken items van de MMSE te zijn overgeslagen. De redenen daarvan waren ongeschooldheid, analfabetisme, vermoeidheid of onbekende redenen.

In Tabel 2 worden de MMSE scores weergegeven voor de verschillende subgroepen. Er was geen significant verschil tussen mannen en vrouwen, Turken of Marokkanen en geschoolden of ongeschoolden. Demente patiënten scoorden wel duidelijk lager dan niet-demente patiënten (19,5 respectievelijk 11,9). Een ANCOVA, waarbij leeftijd als covariaat werd meegenomen gezien het feit dat de demente groep iets ouder was dan de niet-demente groep, liet een significant verschil zien in de geëxtrapoleerde afgeronde MMSE-scores tussen de demente en niet-demente groep ($p < 0,0001$).

In 29 gevallen week de diagnose gesteld via de procedure af van die van de arts. De discrepanties bestonden voornamelijk uit patiënten die via de procedure gediagnosticeerd werden als 'dementie', maar bij wie de arts Mild Cognitive Impairment (MCI) of, minder frequent, depressie als diagnose stelde. MCI wordt wel gezien als een voorstadium van dementie, met meer geheugenklachten dan men voor de leeftijd mag verwachten, maar zonder significante invloed op het dagelijks leven.²³ De patiënten die na herbeoordeling door de arts werden gediagnosticeerd als MCI werden daarom ingedeeld in de groep 'geen dementie'. Na geblindeerde herbeoordeling van de discrepanties door een onafhankelijk geriater werden er 7 patiënten gelabeld als dementiepatiënt en 22 als geen dementiepatiënt.

Voor het berekenen van de sensitiviteit en specificiteit werd in eerste instantie het gebruikelijke afkappunt van de MMSE van 24 punten gebruikt (zie Tabel 3). Hierbij valt op dat 82% van de niet-demente patiënten een score onder dit conventionele afkappunt behaalt. Het gebruikelijke afkappunt van 24 voldoet niet vanwege de lage specificiteit van 0,18 (1-0,82). Daarom werden vervolgens de sensitiviteit, specificiteit, Youden Index, Odds ratio, Likelihood ratio, positief voorspellende waarde en de negatief voorspellende waarde van verschillende afkapwaarden berekend, zie Tabel 4.

Figuur 1 laat de ROC curve zien. De AUC is 0,85, ongeveer gelijk aan die bij autochtone

Tabel 1	Demografie						
	Totaal	Dement			Gezond		
		Totaal	Mannen	Vrouwen	Totaal	Mannen	Vrouwen
N	106	44	28	16	62	29	33
Gemiddelde leeftijd	71	72,8	74	70,6	69,7*	70,5	69,0
Zonder opleiding	62	25	12	13	37	11	26

* Significant verschil in leeftijd tussen patiënten met en zonder dementie ($p=0,042$ volgens de Mann Whitney U test)

ouderen.⁹ Een afkapwaarde van 18 punten heeft een sensitiviteit en specificiteit van respectievelijk 0,84 en 0,77 en levert de hoogste Youden Index, namelijk 0,62. Ook de odds ratio van 18,1 en likelihood ratio van 3,7 wijzen erop dat 18 punten als afkapwaarde onderscheid kan maken tussen de dementie en geen dementie groep.

Beschouwing

Zoals in eerdere internationale onderzoeken ook werd gevonden, is de MMSE bij oudere migranten moeilijk af te nemen en te interpreteren.⁶ Patiënten zonder dementie halen gemiddeld een omgerekende score van 19, een score ver onder de gebruikelijke afkapwaarde van 24 punten. Dit lage gemiddelde wordt waarschijnlijk door meerdere factoren verklaard.

Om te beginnen zijn de lees- en schrijftaken van de MMSE niet uit te voeren door analfabete proefpersonen. Ook is er een sterke samenhang tussen tekenvaardigheid en geletterdheid.⁶ Mogelijk is ook de rekentaak te moeilijk voor de meeste analfabeten. Zij missen dus waarschijnlijk 3 tot 8 punten. In deze studie zijn in 83% van de MMSE-afnames items overgeslagen. Vermoedelijk zouden de patiënten geen punten voor deze items hebben behaald indien ze wel werden afgenomen. Men zou ervoor kunnen kiezen de niet afgenomen items o punten te scoren, ervan uitgaande dat die items onjuist uitgevoerd of beantwoord zouden worden. In deze studie hebben we gekozen dat niet te doen. Wij menen dat het een valkuil voor de clinicus is die items 'fout' te rekenen. Het zou kunnen leiden tot een vals verlaagde score die onterecht aan een neurodegeneratieve ziekte wordt toegeschreven. Waarschijnlijker is het dat deze cognitieve vaardigheden door beperkte scholing onvoldoende tot ontwikkeling zijn gekomen. Men zou die fouten daarom niet zonder meer als verlies van cognitieve functie, passend bij een neurodegeneratieve ziekte, moeten interpreteren.

Dat er in 83% van de MMSE-afnames items zijn overgeslagen om misinterpretatie te

voorkomen duidt waarschijnlijk op een beperkte toepasbaarheid van de test in deze populatie. Enerzijds lijkt het beter een andere test te ontwikkelen, anderzijds komt uit onze resultaten naar voren dat er mogelijkheden zijn de MMSE in aangepaste vorm te gebruiken.

Verder zijn individuen die (Westerse) scholing gevolgd hebben eraan gewend getoetst te worden en vinden zij het vanzelfsprekend op een test naar beste kunnen te presteren. Deze 'test-wisness' ontbreekt waarschijnlijk in laag tot ongeschoolde populaties.¹⁰ Op sommige MMSE-formulieren is genoteerd dat de onderzochte oudere weinig gemotiveerd was zich te laten testen, snel 'ik weet het niet' antwoordde of geen poging tot antwoorden deed. Deze aantekeningen werden niet systematisch gemaakt, getalsmatig kunnen hier dus geen conclusies aan verbonden worden. Mogelijk kan dit toegeschreven worden aan een beperkte bekendheid met het doen van (cognitieve) tests, maar het zou ook een bij dementie bekende strategie kunnen zijn om het cognitief falen te maskeren. Een andere mogelijkheid is dat de ouderen de vragen waarop de vragensteller zelf het antwoord kent, ongepast vonden en daarom weigerden die te beantwoorden.²⁴

Tussen de cognitief gezonde en de demente groep werd een significant verschil gezien in MMSE-score. Tussen de geschoolden en ongeschoolde patiënten werd geen significant verschil in MMSE-score gevonden. Een mogelijke verklaring daarvoor is dat lees-, schrijf- en rekenvaardigheden ook bij de geschoolde patiënten ondanks scholing weinig tot ontwikkeling zijn gekomen. Hoewel het onbekend was hoeveel jaar opleiding de geschoolden gemiddeld hadden gevolgd, is het waarschijnlijk dat het vooral laagopgeleiden betrof, gezien de bekende cijfers over het opleidingsniveau van Turkse en Marokkaanse ouderen. Ook de ROC-curve met een gebied onder de curve van 0,85 laat een onderscheidend vermogen van de MMSE zien. Echter, bij de normale afkapwaarde van 24 punten is de

Tabel 2 Geëxtrapoleerde afgeronde gemiddelde MMSE scores voor de verschillende groepen en p waarden op basis van ANOVA

	Totaal	Mannen	Vrouwen	Turken	Marokkanen	Geschoold	Ongeschoold	Geen Dementie	Dementie
n	106	57	49	44	62	39	65	62	44
Gemiddelde MMSE score	16,2	16,6	15,9	17,3	15,1	17,4	15,2	19,5	11,9
Spreiding	0-28	0-28	1-25	4-26	0-27	5-27	0-26	6-28	1-23
Standaarddeviatie	6,2	6,5	6,0	5,4	6,7	6,5	6,1	4,8	5,7
p waarde			0,47 ¹		0,32 ²		0,10 ³		<0,001 ⁴

¹Mannen t.o.v. vrouwen, ²Turken t.o.v. Marokkanen, ³Geschoold t.o.v. ongeschoold, ⁴Geen dementie t.o.v. dementie

specificiteit slechts 0,18. In onze groep levert een afkapwaarde van 18 de beste combinatie van sensitiviteit en specificiteit, respectievelijk 0,84 en 0,77, daarbij is de Youden Index 0,62. Kanttekeningen die daarbij geplaatst kunnen worden zijn dat deze resultaten bereikt zijn met behulp van een professionele tolk, iets wat niet in alle centra haalbaar zal zijn. Verder is de gevonden afkapwaarde bepaald op basis van geëxtrapoleerde MMSE-scores. Er zal met prospectief onderzoek aangetoond moeten worden of deze afkapwaarde in de praktijk functioneert, waarbij met een vooraf opgezette systematiek items wel of niet afgenomen zouden moeten worden.

Uit het voorgaande blijkt dat de MMSE, binnen de doelgroep oudere Turkse en Marokkaanse migranten, bij de gebruikelijke afkapwaarde van 24 punten ongeschikt is als screeningsinstrument voor dementie. Uysal en collegae geven een overzicht van aangepaste versies van verschillende cognitieve testen.¹³ De gemiddelde kwaliteit is matig. Een aangepaste Turkse versie van de MMSE lijkt goed te functioneren in een ongeletterde populatie Turken in Turkije. Keskinoglu en collegae onderzochten dit in een geschoolde en ongeschoolde, deels analfabete groep ouderen.²⁵ De test heeft een sensitiviteit en specificiteit van 0,91 en 0,97 respectievelijk bij een afkapwaarde van 23 in de geschoolde ouderen, en 0,82 en 0,92 respectievelijk bij een afkapwaarde van 19 in de ongeschoolde ouderen.²⁵ Hoe de test functioneert in de Nederlandse populatie Turkse of Marokkaanse ouderen, is niet bekend. Men moet zich afvragen of een aangepaste versie van een test die aanvankelijk ontworpen is voor een Westerse, goed opgeleide doelgroep geschikt is voor een laag opgeleide en veelal analfabete populatie. Sinds 2004 werkt men in het Slotervaart Ziekenhuis en Academisch Medisch Centrum aan een nieuwe test, de Cross-Culturele Dementiescreening (CCD), die reeds bij de ontwikkeling gericht is op een populatie met een lage scholing, hoge prevalentie van analfabetisme en een taalbarrière.²⁶ Deze test is vermoedelijk een beter alternatief.

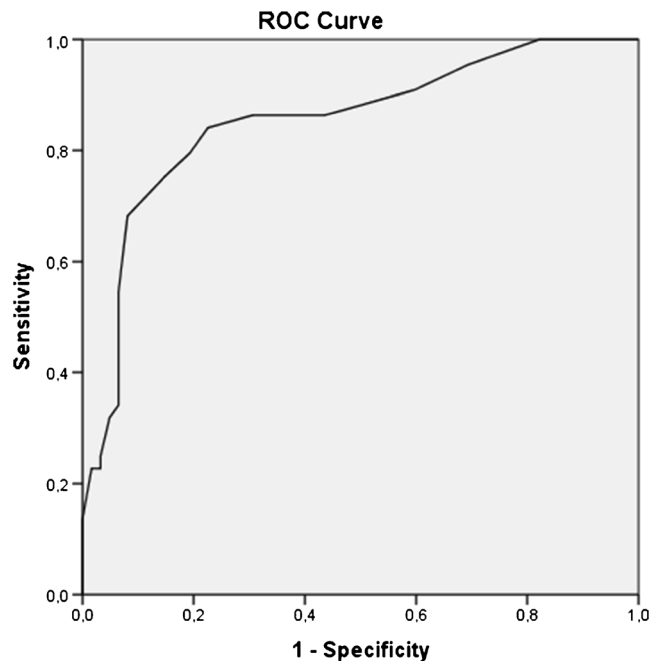
Een beperking van deze studie is dat de diagnose op basis van een procedure gesteld werd. Liever hanteert men de diagnose van de clinicus, daar de observatie van en interactie met de patiënt waardevol zijn in het diagnostisch proces. De clinicus baseert de diagnose echter ook mede op de cognitieve screening en deze kon in dit onderzoek daarom niet als gouden standaard gebruikt worden. Daarnaast compliceren de incomplete afnames de interpretatie van de resultaten. Hoewel de

Tabel 3		Kruistabel van de MMSE met een afkapwaarde van 24 en 18 punten, waarbij ≥ 24 en ≥ 18 als geen dementie gelden		
		MMSE <24	MMSE ≥ 24	
	Geen dementie	51	11	62
	Dementie	44	0	44
Totaal		95	11	106
		MMSE <18	MMSE ≥ 18	
	Geen dementie	14	48	62
	Dementie	37	7	44
Totaal		51	55	106

behaalde score en het aantal afgenomen items vermeld werden in de correspondentie, waren niet alle MMSE-formulieren zelf voor inzage beschikbaar. Een analyse van welke items overgeslagen werden zou zeer wenselijk zijn, maar was daardoor niet mogelijk. Ook was het aantal overgeslagen items wisselend en kon er gezien het retrospectieve karakter van deze studie vooraf geen systematiek ontwikkeld worden in het wel of niet meerekenen van de lees-, schrijf-, reken- en tekentaak. Het zou beter

zijn een prospectieve studie te doen waarin men bepaalt hoe de gevonden afkapwaarde van 18 punten functioneert en in hoeverre elk item op zich bijdraagt aan het differentiëren tussen patiënten met en zonder dementie. Zodoende zou bepaald kunnen worden of een aangepaste MMSE nuttig is. Op dit moment vinden wij in deze studie aanwijzingen dat de MMSE gebruikt kan worden als cognitief screeningsinstrument bij Turkse en Marokkaanse migranten, mits hij met een professionele tolk wordt afgenomen. De

Tabel 4		Sensitiviteit, specificiteit, Youden Index, Odds ratio, Likelihood ratio, positief voorspellende waarde en negatief voorspellende waarde van de verschillende afkapwaarden					
	Sensitiviteit	Specificiteit	Youden Index	Odds ratio	Likelihood ratio	Positief voorspellende waarde	Negatief voorspellende waarde
MMSE afkap 10	0,32	0,95	0,27	9,2	6,6	0,82	0,66
MMSE afkap 11	0,34	0,94	0,28	7,5	5,3	0,79	0,67
MMSE afkap 12	0,41	0,94	0,34	10,0	6,3	0,82	0,69
MMSE afkap 13	0,55	0,94	0,48	17,4	8,5	0,86	0,74
MMSE afkap 14	0,68	0,92	0,60	24,4	8,5	0,86	0,80
MMSE afkap 15	0,75	0,86	0,61	17,7	5,2	0,79	0,83
MMSE afkap 16	0,80	0,81	0,60	16,2	4,1	0,75	0,85
MMSE afkap 17	0,82	0,79	0,61	17,0	3,9	0,74	0,86
MMSE afkap 18	0,84	0,77	0,62	18,1	3,7	0,73	0,87
MMSE afkap 19	0,86	0,69	0,56	14,3	2,8	0,67	0,88
MMSE afkap 20	0,86	0,57	0,43	8,2	2,0	0,59	0,85
MMSE afkap 21	0,91	0,40	0,31	6,8	1,5	0,52	0,86
MMSE afkap 22	0,96	0,31	0,26	9,3	1,4	0,49	0,91
MMSE afkap 23	0,98	0,24	0,22	13,7	1,3	0,48	0,94
MMSE afkap 24	1	0,18	0,18		1,2	0,46	1,00



Figuur 1

score kan met de in de methode sectie genoemde formule gemakkelijk geëxtrapoleerd worden. We verwachten echter dat de eerder beschreven CCD beter zal functioneren.

Conclusie

Gezien de vergrijzing en het verhoogde risico op dementie onder Turkse en Marokkaanse migranten bestaat er in het heden en de nabije toekomst behoefte aan een betrouwbare cognitieve test voor deze populatie. Deze studie toont aan dat wanneer de taalbarrière wordt overbrugd door een professionele tolk, er mogelijkheden bestaan om de MMSE te gebruiken bij oudere Turkse en Marokkaanse migranten, mits er voor een lagere afkapwaarde wordt gekozen. Deze afkapwaarde zou 18 kunnen zijn. Deze uitkomst zou met prospectief onderzoek bevestigd moeten worden. Daarnaast spelen ons inziens de lage scholing en

cultuurverschillen ten aanzien van test-wisness een dusdanig grote rol dat er een nieuwe test ontwikkeld dient te worden, die speciaal op deze populatie gericht is. Ook is het wenselijk de aangepaste Turkse MMSE, welke door Kesinoglu en collega's werd onderzocht, in de Nederlandse populatie te onderzoeken.²⁵

In deze populatie waarbij de diagnose dementie moeilijk te stellen is, is het naar ons oordeel wenselijk patiënten laagdrempelig door te verwijzen naar een centrum met ervaring in dementiediagnostiek bij allochtonen.

Dankwoord

Wij willen prof. B.A. Schmand, klinisch neuropsycholoog aan de Universiteit van Amsterdam en H. Wouters bedanken voor hun adviezen tijdens het schrijven van dit artikel.

Literatuur

1. Schellingerhout R (red.) Gezondheid en welzijn van allochtone ouderen. Sociaal en Cultureel Planbureau Den Haag 2004.
2. Nielsen TR, Vogel A, Phung TKT, Gade A, Waldemar G. Over- and under-diagnosis of dementia in ethnic minorities. A nationwide register-based study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2010; doi [10.1002/gps.2650](https://doi.org/10.1002/gps.2650)
3. Rijkers C, van Campen JPCM, Goudsmit M. 'Niet iedereen hoeft het te weten'. Dementiebeleving bij Marokkaanse ouderen in Amsterdam. *Cultuur migratie gezondheid* 2011;2:80-89.
4. Mukadam N, Cooper C, Basit B, Livingston G. Why do ethnic elders present later to UK dementia services? A qualitative study.

- International Psychogeriatrics 2011;00:00–00. doi:10.1017/S1041610211000214.
5. Goudsmit M, Parlevliet JL, van Campen JPCM, Schmand B. Dementiediagnostiek bij oudere migranten op de geheugenpolikliniek: obstakels en oplossingen. Tijdschr Gerontol Geriatr 2011;42:204–214.
 6. Ardila A, Bertolucci PH, Braga LW, Castro-Caldas A, Judd T et al. Illiteracy: The Neuropsychology of Cognition Without Reading. Archives of Clinical Neuropsychology 2010;25:689–712.
 7. Nielsen TR, Jørgensen K. Visuoconstructional abilities in cognitively healthy illiterate Turkish immigrants. A quantitative and qualitative investigation. The Clinical Neuropsychologist 2013; doi:10.1080/13854046.2013.767379
 8. Folstein, M. F., S. E. Folstein, et al. (1975). “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res 12 (3): 189–198.
 9. Eefsting JA, Boersma F, van Tilburg W, van den Brink W. Bruikbaarheid van de ‘Mini-mental state examination’ voor het vaststellen van demencie; onderzoek naar de criteriumvaliditeit in een Nederlandse plattelandspopulatie. Ned Tijdschr Geneesk 1997;141 (43):2066–2070.
 10. Goldstein G, Beers SR, Hersen M. Comprehensive Handbook of Psychological Assessment: Intellectual and Neuropsychological Assessment: Vol 001. Gepubliceerd Exeter, DEV, United Kingdom, John Wiley & Sons Inc, 2003
 11. Youn JH, Siksou M, Mackin RS, Choi JS, Chey J, Lee JY. Differentiating illiteracy from Alzheimer’s disease by using neuropsychological assessments. International Psychogeriatrics 2011;23 (10):1560–1568.
 12. Nielsen TR, Vogel A, Gade A, Waldemar G. Cognitive testing in non-demented Turkish immigrants - comparison of the RUDAS and the MMSE. Scandinavian Journal of Psychology 2012;53:455–460.
 13. Uysal-Bozkir Ö, Parlevliet JL, de Rooij SE. Insufficient cross-cultural adaptations and psychometric properties for many translated health assessment scales: A systematic review. Journal of Clinical Epidemiology 2013;
 14. Manly JJ. Critical issues in cultural neuropsychology: profit from diversity. Neuropsychol Rev. 2008;18 (3):179–183.
 15. Berendsen B, de Geus E, Jonker S, Kaldenbach A, Poerbodipoero S. Ouder worden ver van thuis. Ergotherapie 2009;2:30–32.
 16. Solomon PR, Pendlebury WW. Recognition of Alzheimer’s disease: The 7min Screen. Fam Med 1998;30 (4) 265–71.
 17. Roman GC, Tatemichi TK, Erkinjuntti T, et al. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. Neurology 1993;43:250–60.
 18. Neary D, Snowden JS, Gustafson L, et al. Frontotemporal lobar degeneration: a consensus on clinical diagnostic criteria. Neurology 1998;51:1546–54.
 19. McKeith IG, Galasko D, Kosaka K, et al. Consensus guidelines for the clinical and pathologic diagnosis of dementia with Lewy bodies (DLB): report of the consortium on DLB international workshop. Neurology 1996;47:1113–24.
 20. Guidi M, Paciaroni L, Paolini S, De Padova S, Scarpino O. Differences and similarities in the neuropsychological profile of dementia with Lewy bodies and Alzheimer’s disease in the early stage. Journal of the Neurological Sciences 2006;248:120–123.
 21. Tan KS, Libon DJ, Rascovsky K, Grossman M, Xie SX. Differential longitudinal decline on the Mini-Mental State Examination in frontotemporal lobar degeneration and Alzheimer disease. Alzheimer Dis Assoc Disord 2013;00:000–000.
 22. Lindeboom J, Schmand B, Tulner L, et al. Visual association test to detect early dementia of the Alzheimer type. Neurol Neurosurg Psychiatry 2002;73:126–33.
 23. Moll van Charante E, Perry M, Vernooij-Dassen MJFJ, Boswijk DFR, Stoffels J, Achthoven L et al. 2012. Derde Herziening NHG Standaard Demencie. Huisarts Wet 2012;55(7)306–17
 24. Ardila A. Cultural values underlying psychometric cognitive testing. Neuropsychol Rev 2005;15:185–195.
 25. Keskinoglu P, Ucku R, Yener G, Yaka E, Kurt P, Tunca Z. Reliability and validity of revised Turkish version of Mini Mental State Examination (rMMSE-T) in communitydwelling educated and uneducated elderly. Int J Geriatr Psychiatry 2009; 24:1242–1250.
 26. Goudsmit M, Parlevliet J, van Campen J, Schmand B. Crossculturele demenciescreening. Test in ontwikkeling. In press.