

Uitgebreide toelichting van het meetinstrument

Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

April 2024

Review: 1. Eveline van Engelen
2. Marissa Gerards
Invoer: Marsha Bokhorst

1 Algemene gegevens

	Het meetinstrument heeft betrekking op de volgende categorieën
Lichaamsregio	Overige
Aandoening (ICD)	Psychische stoornissen (Mentale achteruitgang)
Domein 'Menselijk functioneren' (ICF)	Mentale functies

- *Korte beschrijving* → De Montreal Cognitive Assessment is een beknopt screenings-instrument voor het meten van cognitieve achteruitgang. en bevat de volgende 8 cognitieve domeinen: executieve functies, visuospatiële vaardigheden, aandacht, concentratie en werkt tempo, taal, korte termijn geheugen en oriëntatie.^{1,2} Oorspronkelijk is de MoCA ontwikkeld voor Mild Cognitive Impairment (MCI). De diagnose Mild Cognitive Impairment betreft een lichte cognitieve achteruitgang die erger is dan men op basis van leeftijd mag verwachten, maar die niet aan de diagnose dementie voldoet.³ De MoCA kan ook gebruikt worden bij neurologische ziektebeelden die gepaard gaan met cognitieve achteruitgang.
- *Doelgroep* → mensen met cognitieve achteruitgang
- *Auteur:*
 - ✓ *Oorspronkelijke versie* → Nasreddine Z (1996)¹
 - ✓ *Nederlandse versie* → Dautzenberg PLJ, de Jonghe JFM (2004)¹

2 Doel van het meetinstrument

- Inventariserend
- Screening

3 *Soort / vorm van het meetinstrument*

- Vragenlijst (in combinatie met schriftelijke opdrachten)
- *Opbouw* → totaal 11 opdrachten verdeeld over 8 domeinen: executieve functies; visuospatiële vaardigheden; aandacht; concentratie en werktempo; taal; korte termijn geheugen; oriëntatie
- *Invulinstructie* → open vragen en opdrachten, beantwoorden en uitvoeren door de patiënt
- *Meetniveau* → per item: wijze score (divers); meetniveau ordinaal
- *Meetniveau* → totaal: wijze score (0-30); meetniveau interval
Alle subtest scores aan de rechterkant worden bij elkaar opgeteld. Tel er 1 punt bij op voor personen die 12 jaar of minder formele opleiding hebben gehad (gerekend vanaf leeftijd 6 jaar).⁴

4 *Verkrijgbaarheid*

- *Opvraagbaar bij* → www.meetinstrumentenzorg.nl (versie 8.1)
Latere versies zijn beschikbaar via⁵ <https://mocacognition.com/paper>
- *Geschatte kosten* → gratis te downloaden (voor latere versies na het aanmaken van een gratis account)
- *Copyright* → ja, Nasreddine Z; voor meer informatie en toestemming voor gebruik, zie: <https://mocacognition.com/permission/>

5 *Methodologische kwaliteit*

Gegevens over de methodologische kwaliteit zijn terug te vinden in de volgende reviews:

- Taule T, Søvik M, Lein RK, Wehling E, Aßmus J, Reikand T. Psychometric properties of cognitive assessment in Amyotrophic Lateral Sclerosis: a systematic review. 2020⁶
- Skorvanek M, Goldman JG, Jahanshahi M, Marras C, Rektorova I, Schmand B, van Duijn E, Goetz CG, Weintraub D, Stebbins GT, Martinez-Martin P; members of the MDS Rating Scales Review Committee. Global scales for cognitive screening in Parkinson's disease: critique and recommendations. 2018⁷
- Heirene R, John B, Roderique-Davies G. Identification and evaluation of neuropsychological tools used in the assessment of alcohol-related cognitive impairment: a systematic review. 2018⁸
- Ozer S, Young J, Champ C, Burke M. A systematic review of the diagnostic test accuracy of brief cognitive tests to detect amnesic mild cognitive impairment. 2016⁹
- Burton L, Tyson SF. Screening for cognitive impairment after stroke: a systematic review of psychometric properties and clinical utility. 2015¹⁰
- Tsoi KK, Chan JY, Hirai HW, Wong SY, Kwok TC. Cognitive tests to detect dementia: a systematic review and meta-analysis. 2015¹¹
- Velayudhan L, Ryu SH, Raczek M, Philpot M, Lindsay J, Critchfield M, Livingston G. Review of brief cognitive tests for patients with suspected dementia. 2014¹²
- Thissen AJAM, van Bergen F, de Jonghe JFM, Kessels RPC, Dautzenberg PLJ. Applicability and validity of the Dutch version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-D) in diagnosing MCI. 2010¹³

	<p>Verdere gegevens zijn te vinden in:</p> <ul style="list-style-type: none">- Thissen AJAM, van Bergen F, de Jonghe JFM, Kessels RPC. Bruikbaarheid en validiteit van de Nederlandse versie van de Montreal Cognitive Assessment (MoCA-D) bij het diagnosticeren van Mild Cognitive Impairment. Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie. 2010 Dec;(6):231-240.
6	<p><i>Hanteerbaarheid / feasibility</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Taal</i> → origineel Engels, Nederlandse vertaling• <i>Benodigdheden</i> → invulformulier• <i>Randvoorwaarden</i> → persoon moet alleen, zonder hulp van anderen, de vragen invullen. Om de test te kunnen afnemen, interpreteren en scoren moet het trainings- en certificeringsprogramma worden afgerond⁵• <i>Benodigde tijd</i> → ongeveer 10 minuten• <i>Gebruikershandleiding</i> → ja, beperkt, een afname- en scoringinstructie^{4,9}
7	<p><i>Normgegevens</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Interpretatie</i> → Afkappunt: een score van 26 punten of hoger wordt beschouwd als normaal.¹⁴
8	<p><i>Overige gegevens</i></p> <ul style="list-style-type: none">• De Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is sensitiever voor het diagnosticeren van MCI dan de Mini-Mental State Examination (MMSE).^{15,16}• De MoCA is ontwikkeld voor personen die hoog scoren op de MMSE (24-30 punten).¹⁷• Uit onderzoek naar de normatieve gegevens in Texas door Nasreddine et al. is gebleken dat personen met een lager opleidingsniveau snel binnen de diagnose MCI vallen als het afkappunt 26 wordt gehandhaafd.¹⁸• Er zijn inmiddels verschillende versies en varianten (basis/volledig/telefonisch/audiovisueel) beschikbaar van de MoCA.⁵ De methodologische kwaliteit van de telefonische variant is inmiddels ook onderzocht.^{19,20}
9	<p><i>Literatuurlijst</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Nasreddine Z. MoCA: Montreal Cognitive Assessment. Available from: https://mocacognition.com/ [Geraadpleegd op: 26 feb 2024]2. Vandermeulen JAM, Derix MMA, editors. Neuropsychologische casuïstiek: verdieping en praktijkgerichte gevalbeschrijvingen. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2015.3. Verwoerd JH, Mattace-Raso FUS. Mild Cognitive Impairment: klinische les. Huisarts en Wetenschap. 2012;55(10):464-467.4. Montreal Cognitive Assessment versie 8.1: afname- en scoringinstructies. 2018. Beschikbaar via: https://www.trimbos.nl/docs/c30cbd9d-10f3-45db-aec2-62fb82e32a7c.pdf [Geraadpleegd op: 26 feb 2024]5. MoCA Test Inc. MoCA Cognition. [Internet]. Available from: https://mocacognition.com. [Geraadpleegd op: 22 april 2024]

6. Taule T, Søvik M, Lein RK, Wehling E, Aßmus J, Reikand T. Psychometric properties of cognitive assessment in Amyotrophic Lateral Sclerosis: a systematic review. *Patient Relat Outcome Meas.* 2020 Sep 22;11:181-194.
7. Skorvanek M, Goldman JG, Jahanshahi M, Marras C, Rektorova I, Schmand B, van Duijn E, Goetz CG, Weintraub D, Stebbins GT, Martinez-Martin P; members of the MDS Rating Scales Review Committee. Global scales for cognitive screening in Parkinson's disease: critique and recommendations. *Mov Disord.* 2018 Feb;33(2):208-218.
8. Heirene R, John B, Roderique-Davies G. Identification and evaluation of neuropsychological tools used in the assessment of alcohol-related cognitive impairment: a systematic review. *Front Psychol.* 2018 Dec 18;9:2618.
9. Ozer S, Young J, Champ C, Burke M. A systematic review of the diagnostic test accuracy of brief cognitive tests to detect amnesic mild cognitive impairment. *International journal of geriatric psychiatry.* 2016 Nov;31(11):1139-1150.
10. Burton L, Tyson SF. Screening for cognitive impairment after stroke: a systematic review of psychometric properties and clinical utility. *Journal of rehabilitation medicine.* 2015 Mar;47(3):193-203.
11. Tsoi KK, Chan JY, Hirai HW, Wong SY, Kwok TC. Cognitive tests to detect dementia: a systematic review and meta-analysis. *JAMA internal medicine.* 2015 Sep;175(9):1450-1458.
12. Velayudhan L, Ryu SH, Raczek M, Philpot M, Lindsay J, Critchfield M, Livingston G. Review of brief cognitive tests for patients with suspected dementia. *International psychogeriatrics.* 2014 Aug;26(8):1247-1262.
13. Thissen AJAM, van Bergen F, de Jonghe JFM, Kessels RPC, Dautzenberg PLJ. Applicability and validity of the Dutch version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-D) in diagnosing MCI. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie.* 2010;41.
14. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society.* 2005 Apr;53(4):695-699.
15. Dong Y, Sharma VK, Chan BP, Venketasubramanian N, Teoh HL, Seet RC, Tanicala S, Chan YH, Chen C. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is superior to the Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of vascular cognitive impairment after acute stroke. *Journal of the neurological sciences.* 2010 Dec 15;299(1-2):15-18.
16. Hoops S, Nazem S, Siderowf AD, Duda JE, Xie SX, Stern MB, Weintraub D. Validity of the MoCA and MMSE in the detection of MCI and dementia in Parkinson disease. *Neurology.* 2009 Nov 24;73(21):1738-1745.
17. Smith T, Gildeh N, Holmes C. The Montreal Cognitive Assessment: validity and utility in a memory clinic setting. *Canadian journal of psychiatry.* 2007 May;52(5):329-332.
18. Nasreddine ZS, Phillips N, Chertkow H. Normative data for the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) in a population-based sample. *Neurology.* 2012 Mar 6;78(10):765-766.
19. Brito SAF, Scianni AA, Peniche PDC, Faria CDCM. Measurement properties of outcome measures used in neurological telerehabilitation: a systematic review protocol. *PLoS One.* 2022 Mar 21;17(3):e0265841.
20. Carotenuto A, Traini E, Fasanaro AM, Battineni G, Amenta F. Tele-neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *J Pers Med.* 2021 Jul 21;11(8):688.