INESSS
LE SAVOIR PREND FORME

FICHE OUTIL

L'ÉCHELLE MMSE
ÉCHELLE DE STATUT MENTAL

OUTIL DE REPÉRAGE PSYCHOMÉTRIQUE PLUS COMPLET POUR APPRÉCIER GLOBALEMENT LES FONCTIONS COGNITIVES

LA MALADIE D'ALZHEIMER (MA) ET LES AUTRES TROUBLES NEUROCOGNITIFS (TNC)

Les renseignements contenus dans cette fiche sont à titre informatif. Ils ne remplacent pas une formation appropriée à l'administration du test et doivent être utilisés comme aide-mémoire uniquement.

Information pratique

Durée	environ 10 minutes
Administré au	patient
Administré par	professionnel de la santé et des services sociaux habilité
Interprété par	professionnel de la santé et des services sociaux habilité
Langues	disponible en plusieurs langues dont : français, anglais, espagnol, italien, chinois
Domaines ciblés	orientation spatio-temporelle, attention et calcul, mémoire, langage et praxies constructives*[1]
Normes et validation	• normes canadiennes adaptées à la population francophone et anglophone[2] • normes québécoises adaptées à la population francophone âgée de 65 ans et plus[3]

Population visée et objectifs

- patients ayant un niveau faible de fonctionnement antérieur*;
- patients chez qui un trouble neurocognitif (TNC)* est soupçonné, qui présentent une perte d'autonomie fonctionnelle;
- pour suivre l'évolution de la maladie d'Alzheimer (MA) du stade léger à sévère;
- pour évaluer l'efficacité du traitement pharmacologique et assurer le remboursement des médicaments, si indiqué, par la RAMQ.

Avantages

- l'administration est brève et requiert peu de formation
- permet d'établir rapidement un portrait sommaire du fonctionnement de plusieurs domaines cognitifs
- permet de suivre dans le temps l'évolution du patient sur le plan cognitif
- permet de classer les patients selon le stade de sévérité de l'atteinte cognitive
- connu et utilisé dans de nombreux pays

Limites

- peu sensible aux TNC légers
- n'évalue pas les fonctions exécutives
- le score global peut varier en fonction de l'âge, du sexe et du niveau de scolarité
- ne permet pas à lui seul d'établir un diagnostic précis de TNC et d'en préciser le type
- manque de validation en première ligne

Cotation de l'échelle MMSE

- **Le score maximal est de 30 points :**
  - Orientation dans le temps (5 points)
  - Orientation dans l'espace (5 points)
  - Rappel immédiat de 3 mots (3 points)
  - Attention-calcul (5 points)
  - Rappel différé de 3 mots (3 points)
  - Langage (8 points)
  - Praxies constructives (1 point)

Effet plafond et plancher

- **Effet plafond* :** Les résultats peuvent s'avérer normaux dans les phases précoces de la maladie ou chez des patients jeunes et/ou ayant un niveau élevé de fonctionnement antérieur*.
- **Effet plancher* :** Les résultats peuvent s'avérer anormaux chez les patients sans TNC, mais présentant un niveau faible de scolarité et de fonctionnement antérieur.

Date de publication : octobre 2015

Québec

Interprétation des résultats et seuils diagnostiques

- Un score de **< 24** est presque toujours le signe d'une dysfonction cognitive pathologique.
- **En général,** un résultat se situant entre[4] :
  - 26-30 : est considéré comme **normal**
  - 20-25 : indique la présence d'une atteinte cognitive **légère**
  - 10-19 : indique la présence d'une atteinte cognitive **modérée**
  - 3-9 : indique la présence d'une atteinte cognitive **sévère**
  - < 3 : indique la présence d'une atteinte cognitive **très sévère**

Tableau 1 : Qualités métrologiques de l'échelle MMSE pour le repérage de la MA et des autres TNC en première ligne

Propriétés	TNC légers	MA et autres TNC majeurs
Sensibilité (%)	20-93	81,3-92,9
Spécificité (%)	71-93	81,8-89,7
VPP (%)	38-93,8	NR
VPN (%)	22-82	NR

Les résultats présentés ont été validés en première ligne avec un seuil diagnostique de 23/24 et 24/25 et ils proviennent d'une revue systématique publiée par Lin et ses collaborateurs en 2013[5].

Tableau 2 : Normalisation de l'échelle MMSE chez les Québécois francophones âgés de 65 ans et plus et résidant dans la communauté (Hudon et al., 2009)

Niveau de scolarité	Classe d'âge							
	65-69 ans		70-74 ans		75-79 ans		80 ans +	
	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme
Aucune/primaire	24	25	24	23	24	22	23	24
Secondaire	26	26	26	25	26	25	25	25
Postsecondaire	27	27	27	25	27	26	25	26
Total	26	26	26	25	26	25	24	25

Les données de cette étude sont issues de l'Enquête sur la santé des aînés (ESA) au Québec. Les cotes à l'échelle MMSE correspondent aux valeurs du rang centile 5*. Toute cote se situant au 5e centile ou moins est considérée comme anormale, puisque la probabilité d'observer un tel score (ou moins) dans la population en général est égale ou inférieure à 5 %.

Remarque : Les données normatives sont présentées à titre indicatif uniquement et elles ne font pas partie des consignes de cotation initiales de l'outil.

Notoriété de l'outil de repérage

L'échelle MMSE est, à l'échelle internationale, le test neuropsychologique le plus utilisé dans le processus de repérage rapide des TNC. L'échelle fait partie des outils recommandés par plusieurs lignes directrices dont la conférence consensuelle canadienne sur le diagnostic et le traitement de la démence (CCCDTD), l'AQuAS (Agency for Health Quality and Assessment of Catalonia) (Espagne) et le National Collaborating Centre for Mental Health (NCCMH) (Royaume-Uni). Au Québec, il est employé dans les services hospitaliers, les CHSLD, les SAD, les GMF, les cliniques médicales et les cliniques privées par les spécialistes, les généralistes et d'autres professionnels de la santé et des services sociaux comme les infirmières. Il s'agit également de l'outil utilisé par les médecins pour documenter la nécessité d'instaurer ou de maintenir une médication relative aux TNC. L'outil fait partie de la banque d'instruments en français proposée par le Réseau québécois de recherche sur le vieillissement (RQRV) pour repérer rapidement un TNC (http://www.rqrv.com).

Disponibilité des consignes d'administration et de cotation de l'échelle MMSE

Version française

- Les consignes d'administration et de cotation de l'échelle MMSE ont été traduites en français par le :
  - Centre de recherche sur le vieillissement de l'Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke (IUGS, Québec) : https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2467475
- L'échelle MMSE en français est disponible à l'adresse suivante :
  - http://msssa4.msss.gouv.qc.ca/intra/formres.nsf/961885cb24e4e9fd85256b1e00641a29/916d2fbac5d9512485256ec10063b234/$FILE/AH-107_DT9088%20(04-10).pdf

Version anglaise

- L'échelle MMSE ainsi que les consignes d'administration et de cotation en anglais sont disponibles à l'adresse suivante : https://meded.temertymedicine.utoronto.ca/resource/mini-mental-state-examination-mmse

Remarque : En 2001, la compagnie PAR Inc. obtient une licence exclusive mondiale et dispose des droits relatifs à la publication, la distribution et la gestion de la propriété intellectuelle qui entoure l'échelle MMSE. PAR Inc. oblige théoriquement tout utilisateur à verser la somme de 1,23 $ US par patient testé[6]. Malgré cette restriction, qui peut représenter une barrière à la diffusion et à l'utilisation clinique de l'outil, plusieurs versions circulent sur le Web. Pour plus d'information, consulter le site : https://www.parinc.com/products/MMSE.

Recommandations de l'INESSS pour la pratique

- Il est conseillé de respecter les consignes d'administration et de cotation de l'outil.
- Il est conseillé de faire passer l'échelle MMSE dans un environnement calme, sans bruit et sans distraction, et de s'assurer que l'audition, la vision et la motricité du patient sont optimales.
- Si une déficience auditive ou visuelle est détectée chez le patient lors de l'administration de l'outil, elle devrait, si possible, être compensée par l'utilisation de la prothèse auditive appropriée, d'un amplificateur personnel ou de verres correcteurs.
- Avant d'utiliser l'échelle MMSE, il importe de s'assurer que le patient a une stabilité suffisante sur les plans médical et pharmacologique. Il est conseillé de discuter avec le pharmacien qui détient généralement le dossier pharmacologique complet du patient contenant tous les renseignements liés à ses médicaments.
- L'âge, le groupe culturel et linguistique, le niveau de scolarité, l'état affectif et le niveau de vigilance du patient au moment du repérage doivent être pris en considération lors de l'interprétation des résultats.
- L'échelle MMSE ne devrait pas être utilisée de façon isolée pour établir un diagnostic précis de la MA ou d'un autre TNC.
- Le professionnel qui veut rendre compte des résultats de cet outil ne devrait pas se limiter à rapporter des cotes brutes sans autres mises en contexte cliniques.
- L'échelle MMSE permet d'apprécier la présence de TNC, mais elle n'est pas conçue pour conclure sur la nature des fonctions cognitives atteintes. Lorsqu'il devient nécessaire de préciser l'origine et la nature exacte des TNC, le patient doit être orienté vers un neuropsychologue ou un médecin spécialisé dans l'évaluation des TNC.
- Si, après une première évaluation, et en dépit de la plainte mnésique, les résultats aux outils de repérage psychométriques ainsi que la réalisation des activités de la vie quotidienne et domestique sont normaux et que le contexte clinique est sans particularité (absence de troubles de l'humeur et du comportement), une deuxième évaluation devrait être proposée au patient dans le cadre d'un suivi, dans un délai de 6 à 12 mois selon le contexte ou avant s'il y a un besoin particulier.

Mise en garde

L'administration répétitive de l'échelle MMSE peut engendrer un effet d'apprentissage et nuire à l'interprétation des résultats, en particulier chez les patients ayant un niveau élevé de fonctionnement antérieur ou présentant des TNC légers.

Acronymes, sigles et définitions

Acronymes et sigles

AQuAS : Agency for Health Quality and Assessment of Catalonia;
CCCDTD : conférence consensuelle canadienne sur le diagnostic et le traitement de la démence;
CHSLD : centre d'hébergement et de soins de longue durée;
GMF : groupe de médecine familiale;
IUGS : Institut universitaire de gériatrie de Sherbrooke;
MA : maladie d'Alzheimer;
MMSE : échelle de statut mental (ou *Mini-Mental State Examination* dans la version anglaise);
NCCMH : National Collaborating Centre for Mental Health;
NR : non rapporté
PAR : Psychological Assessment Resources;
RAMQ : Régie de l'assurance maladie du Québec;
RQRV : Réseau québécois de recherche sur le vieillissement;
SAD : service à domicile;
TNC : trouble neurocognitif;
VPN : valeur prédictive négative;
VPP : valeur prédictive positive.

*Définitions

Centile : valeurs qui divisent un ensemble d'observations en cent parties égales. Le rang centile correspond à la proportion des valeurs d'une distribution inférieure ou égale à une valeur déterminée.

Données normatives : données obtenues pour un individu et interprétées par comparaison avec les données observées sur un ensemble d'autres individus constituant un groupe de référence (étalonnage normatif).

Effet plafond : effet relié au type d'instrument de mesure utilisé, de sorte que la plupart des scores des sujets atteignent presque le sommet de l'échelle de mesure.

Effet plancher : il y a effet de plancher quand les sujets qui passent une épreuve obtiennent soit des résultats nuls, soit des résultats qui ne diffèrent pas significativement de ceux que l'on obtiendrait en répondant au hasard.

Niveau élevé de fonctionnement antérieur : scolarité > 12 ans, études supérieures, dépend du type d'emploi ainsi que des champs d'intérêt intellectuels et culturels passés.

Praxie : coordination volontaire des mouvements du corps, orientée vers un but; capacité à planifier et exécuter des séquences de mouvements pour atteindre un objectif. La praxie est liée à un certain apprentissage; les perturbations acquises de cette « programmation » du mouvement entraînent les apraxies. L'apraxie constructive est un trouble visuo-spatial qui se traduit par une difficulté à définir les relations des objets entre eux et, dans le domaine graphique, à dessiner des formes complexes (représenté par la tâche du dessin du pentagone dans l'échelle MMSE).

Trouble neurocognitif : voir la nouvelle nomenclature proposée par la cinquième édition du *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (DSM-5), 2013[7]. Les sous-types de TNC légers ou majeurs inclus dans le cadre de ce projet sont le TNC dû à la MA, le TNC mixte, le TNC vasculaire, le TNC dû à la maladie de Parkinson, le TNC avec corps de Lewy et le TNC frontotemporal.

Validation : évaluation servant à déterminer si un outil permet d'atteindre le but (p. ex. repérer un TNC) pour lequel il a été conçu, élaboré ou créé.

Références

1. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res 1975;12(3):189-98.
2. Bravo G et Hébert R. Age- and education-specific reference values for the mini-mental and modified mini-mental state examinations derived from a non-demented elderly population. Int J Geriatr Psychiatry 1997;12(10):1008-18.
3. Hudon C, Potvin O, Turcotte MC, D'Anjou C, Dubé M, Préville M, Brassard J. Normalisation du Mini-Mental State Examination (MMSE) chez les Québécois francophones âgés de 65 ans et plus et résidant dans la communauté. Can J Aging 2009;28(4):347-57.
4. Vellas B, Gauthier S, Allain H, Andrieu S, Aquino JP, Berrut G, et al. Consensus sur la démence de type Alzheimer au stade sévère. Rev Neurol (Paris) 2005;161(8-9):868-77.
5. Lin JS, O'Connor E, Rossom RC, Perdue LA, Burda BU, Thompson M, Eckstrom E. Screening for cognitive impairment in older adults: An evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville, MD : Agency for Health-care Research and Quality (AHRQ); 2013.
6. Newman JC et Feldman R. Copyright and open access at the bedside. N Engl J Med 2011;365(26):2447-9.
7. American Psychiatric Association (APA). Highlights of changes from DSM-IV-TR to DSM-5. Arlington, VA : APA; 2013.

Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
Québec