Swiss
Memory
Clinics

Chapitre 5 :

Tests cognitifs dans le cadre de l'examen neuropsychologique

Date de la première version :	02/2019
Date de validation Révision :	09/2023
Date de la prochaine révision (à partir de 2 ans)	09/2025
Auteurs de la version révisée en allemand et en français :	Andrea Brioschi-Guevara, Michael M. Ehrensperger, Gabriela Latour, Julius Popp, Christian Chicherio

5.1. Introduction

Le principal bénéfice des tests cognitifs dans le cadre d'un examen neuropsychologique est le dépistage précoce et la quantification des dimensions cognitives altérées. Ainsi la neuropsychologie apporte-t-elle une contribution essentielle au diagnostic différentiel des troubles neurocognitifs. En outre, le profil des forces et faiblesses cognitives pose des bases solides à la psychoéducation, au conseil et au traitement adaptés aux besoins des patients et de leurs proches. Dans ce contexte, le ou la neuropsychologue visera un examen individualisé qui optimise le rapport entre un maximum d'informations collectées pour une durée d'évaluation minimale et/ou un nombre de tests ciblés.
S'inspirant de la présentation différenciée des troubles neurocognitifs dans le DSM-5 (APA, 2013), un examen neuropsychologique détaillé vise à fournir des indications qualitatives et quantitatives sur les six dimensions et processus associés suivants :

- **Attention:** attention soutenue, attention divisée, attention sélective, vitesse de traitement.
- **Fonctions exécutives:** planification, programmation, prise de décision, mémoire de travail, contrôle inhibiteur, flexibilité mentale.
- **Apprentissage et mémoire:** mémoire à court terme, mémoire à long terme épisodique (incluant rappel libre et indicé, reconnaissance), mémoire à long terme sémantique et autobiographique, apprentissage implicite.
- **Langage oral et écrit:** langage expressif (incluant dénomination, fluences verbales, grammaire et syntaxe) et langage réceptif (compréhension).
- **Capacités perceptivo-motrices:** capacités visuoperceptives, visuospatiales, visuoconstructives, perceptivo-motrices, praxies gestuelles, gnosies.
- **Cognition sociale:** reconnaissance des émotions, théorie de l'esprit.

Il est nécessaire de relever cliniquement la thymie et les comportements du patient en lien notamment avec le respect des conventions sociales et les autres fonctions cognitives (impulsivité, ralentissement…) (cf. chapitre 4 sur les symptômes comportementaux et psychologiques de la démence, SCPD ou BPSD en anglais).

L'évaluation des capacités cognitives doit reposer sur les éléments suivants:

(a) tests psychométriques (au moins deux tests par dimension ou domaine cognitif, par ex. contrôle inhibiteur et flexibilité mentale pour les fonctions exécutives);

(b) observations du comportement et données anamnestiques (cf. chapitres 2 et 3).

À l'exception de la cognition sociale, il existe des tests validés d'un point de vue psychométrique pour toutes les autres dimensions (cf. Tableau 2 «tests cognitifs»). Lors du choix de la méthode de test, il faut veiller à utiliser des tests psychométriques reposant sur les normes les plus récentes adaptées pour l'âge, le sexe et le niveau d'acquisition scolaire. Pour pouvoir comparer directement les scores bruts aux tests cognitifs entre eux, nous recommandons d'utiliser des scores normalisés (par ex. scores Z ou T, percentiles, etc.). Pour interpréter l'évolution des troubles, nous recommandons d'utiliser des versions parallèles afin d'observer de potentiels changements au cours du temps en évitant un effet test-retest.

5.2. Choix de la méthode de test appropriée

Le standard minimal requis est une évaluation succincte basée sur des tests globaux de dépistage dont les résultats permettent de formuler une hypothèse diagnostique et définir la démarche la plus appropriée pour réaliser un examen neuropsychologique plus approfondi. Cette évaluation doit tenir compte des informations issues de l'anamnèse, de l'hétéro-anamnèse, des observations du comportement et en particulier de l'autonomie dans les activités de la vie quotidienne (AVQ ou ADL en anglais) incluant les activités instrumentales (AIVQ ou IADL en anglais).
Un test cognitif global est recommandé tel que le Montreal Cognitive Assessment (MOCA ; Nasreddine et al., 2005) ou le Mini Mental State Examination (MMSE; Folstein et al., 1975) associé au test de l'horloge (Thalmann et al., 2002). Les résultats obtenus – toujours à considérer en association avec l'évaluation par un tiers de l'autonomie fonctionnelle au quotidien (cf. chapitres 2 et 3) – apportent une aide précieuse à l'évaluation quantitative et qualitative globale des troubles cognitifs. Par ailleurs, ils permettent de documenter l'évolution des troubles et favorisent la communication entre les professionnels dans le domaine de la démence.
Pour les patients souffrant d'un trouble neurocognitif majeur, à un stade sévère (par ex. MMSE < 15/30), une évaluation plus approfondie peut s'avérer superflue voire inappropriée car le diagnostic de démence est déjà établi. La passation de ces tests constitue une charge inutile qui ne contribue que très faiblement au diagnostic différentiel. Un test psychométrique à visée diagnostique n'est plus possible en raison de l'étendue et la gravité des troubles. Malgré tout, on peut proposer pour ces patients un examen neuropsychologique adapté qui se concentre sur l'évaluation des difficultés et des capacités préservées dans la vie quotidienne. Cette démarche représente un excellent point de départ pour fournir des conseils et un accompagnement aux personnes concernées et à leurs proches.
Au vu de la progression de la maladie, il existe un besoin accru en outils d'évaluation écologique centrés sur les activités du patient dans son lieu de vie (cf. chapitre 3). En outre, la présence de symptômes comportementaux et psychologiques de démence (SCPD ou PSD en anglais ; cf. chapitre 4) doit être considérée pour le suivi et le traitement des patients.
Chez les patients encore peu symptomatiques sur la base des résultats aux tests de dépistage réalisés dans une clinique mémoire, un examen neuropsychologique détaillé devient judicieux. Le «Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease – Neuropsychological Assessment Battery» (CERAD-NAB,

Morris et al., 1989) est une batterie de tests validée et normée largement répandue et couramment utilisée en Suisse allemande. Elle peut être complétée par des tests mesurant la vitesse de traitement et les fonctions exécutives (appelée « CERAD-Plus »). La documentation de la batterie « CERAD-Plus » – instructions d'évaluation incluses – est mise gratuitement à disposition des neuropsychologues sur www.memoryclicnic.ch. Cette batterie est en revanche substituée en Suisse romande par une combinaison de tests cognitifs équivalents, dont la sélection est guidée par des hypothèses et constitue la base d'une examen neuropsychologique personnalisé (voir Tableau 1).

Tableau 1

Tests de la batterie «CERAD-NAB» et «CERAD-Plus» et dimensions/processus correspondants évalués

Enumération de noms d'animaux	→	Langage - Fluence verbale sémantique
Désignation d'images	→	Langage - Dénomination
Liste de mots – apprentissage	→	Mémoire épisodique verbale - Rappel immédiat
Figures – copie	→	Capacités visuo-constructives
Liste de mots – rappel	→	Mémoire épisodique verbale - Rappel différé
Liste de mots – reconnaissance	→	Mémoire épisodique verbale - Reconnaissance
Figures – rappel	→	Mémoire épisodique non-verbale - Rappel différé
Enumération de mots débutant par «s»	→	Langage - Fluence verbale littérale
Trail Making Test, A et B	→	Vitesse de traitement / Fonctions exécutives - Flexibilité mentale

L'examen standard de base sera complété par des tests spécifiques appropriés pour des patients qui requièrent une évaluation de leur capacité de travail, ainsi que dans des formes de démence plus rares. Pour ces cas, un tableau plus exhaustif de tests est proposé dans le Tableau 2 ci-dessous (voir aussi Lezak et al., 2012). Les questions relatives à la capacité de discernement en ce qui concerne un acte juridique déterminé ainsi que les examens d'aptitude à la conduite ne sont pas des prestations qui peuvent être facturées par la caisse d'assurance maladie. Elles doivent être facturées séparément aux patients. Si des résultats pathologiques sont obtenus lors d'une évaluation de la démence chez des conducteurs actifs, il est recommandé de mentionner dans le rapport l'aptitude à la conduite douteuse ou sa contre-indication. En effet, il ne s'agit pas d'une évaluation de l'aptitude à la conduite proprement dite exclusive, mais plutôt d'une conséquence évidente d'un dysfonctionnement cérébral mise en évidence par l'examen neuropsychologique.

Tableau 2

Tests cognitifs équivalents au CERAD-Plus et dimensions/processus correspondants évalués

Dimension	Tests cognitifs de base (français)
Fonctions exécutives	• Fluences verbales (GREMOTS, Bézy et al., 2016) • Stroop version Victoria (version Grefex, si inf. à 50 ans) • TMT B (ou différence B – A)
Systèmes de mémoire	• Empan verbal en ordre direct et inversé (WAIS-IV ou III, si sup. à 80 ans) • Empan visuo-spatial (MEM-IV) • Rappel libre/Rappel indicé - 16 items (Van der Linden et al., 2004) • Tess des portes de Baddeley • Rappel des figures (CERAD)
Langage	• Batterie de tests GREMOTS
Gnosies et praxies	• Batterie brève d'évaluation des praxies gestuelles (BREP) • Copie de figures (CERAD) • Figures enchevêtrées (version GEREN)
Attention	• Code (WAIS-IV ou III, si sup. à 80 ans) et Symboles (WAIS-IV) • TMT A
Cognition sociale	• Mini-SEA (Berthoux, 2014)

5.3. Examen chez des groupes de patients spécifiques

L'examen est particulièrement complexe dans les cas suivants: (a) contexte d'immigration avec compétences linguistiques limitées dans la langue de l'examen (dans ce cas, il est judicieux et rentable à long terme de faire appel à un interprète interculturel), (b) limitations sensorielles pour lesquelles il existe peu de normes de référence, (c) troubles du développement intellectuel, (d) haut potentiel ou (e) personnes très âgées (sup. à 90 ans). Dans ces conditions, l'examen cognitif et l'évaluation s'avèrent généralement très complexes. Il convient de les adapter au cas par cas, ce qui requiert une vaste expertise neuropsychologique. En outre, certains troubles somatiques et psychiatriques ainsi que la prise de certains médicaments entravant les capacités cognitives compliquent l'évaluation des capacités cognitives.

5.4. Examen neuropsychologique dans le cadre d'une hospitalisation

Si une évaluation des performances cognitives est nécessaire pendant un séjour hospitalier, il convient, lors du choix de la procédure, de prendre soigneusement en compte d'une part la question posée et d'autre part l'état de santé de la personne à examiner. En présence de maladies somatiques ou psychiques aiguës ayant des répercussions sur les performances cognitives, tant une procédure de dépistage qu'un examen neuropsychologique détaillé ne sont généralement pas très judicieux. Ces tests ne devraient être utilisés qu'après un laps de temps suffisant et une fois l'état de santé du patient stabilisé.

5.6. Interprétation

Conformément au DSM-5 (APA, 2013), on évoque un trouble neurocognitif léger ou mineur (mild neurocognitive disorder) si la valeur standardisée (par ex. score z) des résultats dans au moins une dimension cognitive se situe entre 1 et 2 écarts-types en dessous de la moyenne (cf. tableau 3 ci-dessous). Ce critère exclusivement psychométrique doit être mis en relation avec les autres critères qui tiennent compte notamment du retentissement d'un déficit dans les activités de la vie quotidienne (cf. chapitres 2 et 3). Par conséquent, un trouble neurocognitif majeur est caractérisé par une valeur standardisée (par ex. score z) inférieure à 2 écarts-types dans au moins une dimension cognitive et des valeurs standardisées dans d'autres dimensions se situant entre 1 et 2 écarts-types. Un trouble neurocognitif majeur doit être associé à un retentissement avéré des troubles cognitifs sur les activités de la vie quotidienne. La classification recommandée du degré de gravité des déficits cognitifs est basée sur la classification en sept catégories de l'Association Suisse des Neuropsychologues (ASNP) (voir les «Directives en matière de classification et d'interprétation des résultats des tests neuropsychologiques»; www.svnp.ch).

Tableau 3

Classification et interprétation des tests neuropsychologiques

Percentiles	Valeurs T	Valeurs z	QI	Description des valeurs statistiques (classification)	Interprétation clinique
>98 – 100	>70 – 80	>2.0 – 3.0	>130 – 145	Très supérieur à la norme	
≥95 – ≤98	≥66.4 – ≤70	≥1.6 – ≤2.0	≥125 – ≤130	Clairement supérieur à la norme	
>84 – <95	>60 – <66.4	>1.0 – <1.6	>115 – <125	A la limite supérieure de la norme	
≥16 – ≤84	≥40 – ≤60	≥-1.0 – ≤1.0	≥85 – ≤115	Dans la norme	Sans particularité
>5 – <16	>33.6 – <40	>-1.6 – <-1.0	>75 – <85	À la limite inférieure de la norme	Possiblement déficitaire
≥2 – ≤5	≥30 – ≤33.6	≥-2.0 – ≤-1.6	≥70 – ≤75	Clairement inférieur à la norme	Déficitaire
0 – <2	20 – <30	-3.0 – <-2.0	55 – <70	Très inférieur à la norme	Sévèrement déficitaire

5.7. Rapport d'examen neuropsychologique

L'évaluation neuropsychologique repose aussi bien sur des éléments quantitatifs (psychométriques) que qualitatifs ainsi que sur l'anamnèse (par les proches) et l'observation du comportement. Le compte rendu doit mentionner en toute transparence le type de données sur lesquelles reposent les conclusions. En outre, il convient de caractériser brièvement le tableau clinique sur la base des observations (par ex. état de conscience, orientation, collaboration, comportement social, comportement lors de l'entretien, expression spontanée, compréhension du langage et des

instructions, motivation, rythme de travail, hygiène corporelle, présentation vestimentaire, persévérance, mode de planification adopté, contrôle des erreurs, facteurs entravant les tests, conscience des troubles, etc.). Il est très utile de représenter dans un graphique ou un tableau les résultats des tests cognitifs en se référant si possible aux six dimensions cognitives du DSM-5. En outre, il est judicieux et souhaitable d'envisager les hypothèses relatives à l'étiologie d'un trouble existant, sur la base des résultats des tests cognitifs et des réflexions d'ordre neuro-anatomique et fonctionnelle. Bien entendu, les réflexions sur l'étiologie concrète et le diagnostic différentiel ne font sens qu'en intégrant toutes les données recensées au sein de la clinique mémoire. Nous renvoyons le lecteur aux « Directives en matière d'établissement des rapports » de l'ASNP afin d'établir un diagnostic neuropsychologique spécifique. A l'avenir, des réflexions devraient être menées afin de préciser la différence entre un déclin cognitif subjectif et un trouble neurocognitif mineur, car les avis divergent et la littérature n'apporte pas de réponses satisfaisantes.

Références

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, D.C. : APA.

Bertoux, M. (2014). *Mini-SEA : Evaluation de la démence fronto-temporale.* Paris : De Boeck-Solal.

Bézy, C., Renard, A., & Pariente, J. (2016). *GREMOTS Batterie d'évaluation des troubles du langage dans les maladies neurodégénératives.* Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.

Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research, 12,* 189-198.

GEREN (Groupe d'Etude sur la Rééducation et l'Evaluation de la Négligence unilatérale) (2002). *BEN : Batterie d'évaluation de la négligence unilatérale du Geren.* Isbergues (Pas-de-Calais) : Ortho Edition.

Lezak, M.D., Howieson, D.B., Bigler, E.D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological assessment* (5th ed.). New York, USA : Oxford University Press.

Morris, J.C., Heyman, A., Mohs, R.C., Hughes, J.P., van Belle, G., … Clark, C. (1989). The Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Part I. Clinical and neuropsychological assessment of Alzheimer's disease. *Neurology, 39,* 1159-1165.

Nasreddine, Z.S. (2005). The Montreal cognitive assessment: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society, 53,* 695-699.

Thalmann, B., Spiegel, R., Stähelin, H.B., Brubacher, D., Ermini-Fünfschilling, D., … Monsch, A.U. (2002). Dementia screening in general practice: Optimized scoring for the Clock Drawing Test. *Brain Aging, 2(2),* 36-43.

Van der Linden, M., Coyette, F., Poitrenaud, J., Kalafat, M., Calacis, F., … Adam, S., et les membres du GREMEM (2004). L'épreuve de rappel libre/rappel indicé à 16 items (RL/RI-16). In M. Van der Liden, S. Adam, A. Agniel, C. Baisset Mouly, et al. (Eds.), *L'évaluation des troubles de la mémoire : Présentation de quatre tests de mémoire épisodique (avec leur étalonnage).* Marseille : Solal.