

RÉSUMÉ :

La batterie Arizona (ABCD : Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia) pour les troubles de communication dans les demences a été développée pour identifier et qualifier les déficits linguistiques de communication dans la maladie d'Alzheimer. L'ABCD fournit un bilan complet dans 5 domaines : expression linguistique, compréhension linguistique, état mental, mémoire verbale épisodique et fonction visuospatiale. De plus, l'ABCD comprend les données normatives des individus jeunes sains et peut être utilisée pour évaluer les patients ayant un traumatisme crânien. Elle a été traduite en néerlandais, espagnol, français et, bientôt en japonais.*

MOTS-CLÉS :

Cognition - Bilan - Adulte - Communication - Dépistage - Personne âgée - Démence - Diagnostic - Langage - Tests - Mémoire.

LA BATTERIE ARIZONA POUR LES TROUBLES DE COMMUNICATION DANS LES DÉMENCES

par Katryn A. BAYLES et Cheryl K. TOMOEDA

Traduction de Marie-Pierre POULAT

SUMMARY :

The Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia (ABCD) was designed to provide comprehensive assessment of the linguistic communication problems associated with Alzheimer's disease. This article contains a description of the ABCD, its administration, scoring and interpretation, standardization data, reliability and validity characteristics, and use worldwide. The ABCD has been translated into dutch, spanish, french, and will soon be translated in japanese.*

INDEX TERMS :

Cognition - Evaluation - Adult - Communication - Screening - Elderly - Dementia - Diagnostic - Language - Tests - Memory.

Katryn A. BAYLES
Professor Ph. D.
Department of Speech and Hearing
Sciences
Assistant Director
Cheryl K. TOMOEDA,
M.S., CCC-S
National Center for Neurogenic
Communication Disorders
University of Arizona
TUCSON, AZ 85721
Fax : (520) 621-1819

1. CONSTITUANTS DE L'ABCD :

L'ABCD comprend quatre mesures de dépistage et quatorze subtests. Ces mesures de dépistage sont désignées pour identifier les problèmes qui pourraient invalider la performance au test ABCD d'un patient. Les quatorze subtests évaluent un large champ de communication linguistique et autres habiletés cognitives et représentent cinq domaines ou structures. La raison d'être pour la construction et l'inclusion de chaque subtest est décrite dans le manuel de l'ABCD.

La batterie ABCD comprend un manuel d'utilisation de test, deux livrets de passation A et B, 25 feuilles de notation de réponses, une page de résultats plastifiée et un guide d'interprétation, puis deux objets stimulus (clou et enveloppe). Le manuel informe sur le test d'administration et l'évaluation, le développement du test et son contenu, la standardisation (étalonnage), la fiabilité et la validité. Pour chaque mesure de dépistage et avec du matériel de test spécifique, des épreuves préliminaires, les critères de discontinuité et les indications pour les résultats.

Les quatre mesures de dépistage ABCD :

- Discrimination de la parole : le patient doit déterminer si 18 paires de mots sont identiques ou différentes.

- Perception visuelle et capacité de lire et d'écrire : le patient lit à haute voix une courte phrase.

- Champ visuel : le patient identifie et entoure toutes les lettres A imprimées sur une page remplie avec des lettres disposées au hasard.

- Agnosie visuelle : il est demandé au patient d'identifier 3 objets communs.

Les quatorze subtests ABCD sont donnés dans l'ordre suivant :

- Niveau mental : le patient répond à 13 questions qui évaluent ses connaissances générales et l'orientation dans le temps, l'espace et le repérage des personnes.

- Rétention immédiate d'histoire : le patient redit une courte histoire immédiatement après l'avoir entendue. Il lui est dit de se rappeler l'histoire car il devra la redire ensuite.

- Suivi de consignes : le patient doit suivre une, deux et trois consignes-clés.

- Questions comparatives : le patient doit répondre à 6 questions comparatives.

- Apprentissage de mots : le patient doit encoder 16 mots et leur catégorie générale de classement sémantique. Après une courte tâche (non verbale) de distraction, le patient doit rappeler les 16 mots dans une condition de rappel libre. Après cela, la catégorie est donnée au patient qui serait incapable de faire le rappel libre. Finalement, le patient doit reconnaître ces 16 mots dans un contexte de 32 autres mots qui sont soit reliés sémantiquement ou non-reliés. Trois résultats dérivent de ce subtest : un pour la condition de rappel libre, un pour le rappel libre plus l'indice (appelé rappel total) et un pour la tâche de reconnaissance.

- Répétition : le patient doit répéter des phrases absurdes de 6 à 9 syllabes.

- Description d'objet : le patient doit fournir une information descriptive à propos d'un objet (clou).

- Compréhension en lecture : le patient lit un mot ou une phrase et choisit l'image (parmi quatre) qui le ou la représente le mieux.

- Dénomination générique - catégorie sémantique : le patient doit nommer autant d'items que possible en une minute, qui appartiennent à la catégorie Transport.

- Dénomination : le patient doit dénommer 20 images.

- Définition de concept : le patient doit donner une définition des mêmes 20 items présentés dans le subtest précédent.

- Dessin : le patient doit dessiner 2 objets (un seau et une horloge).

- Copie de figures : le patient doit copier 3 figures.

- Rappel d'histoire, différé : le patient redonne la courte histoire présentée plus tôt.

2. PASSATION, RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION DE L'ABCD

L'ABCD produit quatre types de résultats :

- les scores bruts : le total de réponses correctes pour chaque subtest.

- les scores sommaires : les scores bruts sont convertis en scores sommaires qui sont des scores standardisés permettant une comparaison avec d'autres tests.

- les scores aux différentes structures (ou domaines) : ce sont la moyenne des scores sommaires des subtests relatifs à chacun des cinq domaines de l'ABCD.

- et le résultat global qui est la somme des scores moyens.

La passation de toute la batterie demande habituellement entre 45 et 90 minutes, toutefois l'ABCD peut être donné en plusieurs séances courtes pour les patients fatigués. Puisque la passation de l'intégralité de l'ABCD permet un bilan détaillé de la fonction communicative, les praticiens peuvent choisir de donner juste un subtest pour évaluer une habileté spécifique (e.g., dénomination) ou les subtests pour mesurer un domaine fonctionnel (e.g., mémoire épisodique). Les auteurs recommandent que des mesures additionnelles soient administrées pour dépister la dépression, l'apraxie et toute autre condition qui pourrait interférer avec la performance du patient.

3. STANDARDISATION DE L'ABCD

L'échantillon de standardisation comprend 272 individus : 86 sujets atteints de maladie d'Alzheimer (MA), 62 sujets non-déments atteints de maladie de Parkinson (MP), 8 sujets déments avec maladie de Parkinson (DMP), 86 sujets-contrôle âgés, et 30 jeunes sujets-contrôle normaux. Les critères d'inclusion dans l'étude de standardisation furent les suivants : langue maternelle anglaise, savoir lire et écrire, pas d'antécédent d'abus d'alcool ou de drogue, pas d'antécédent de trouble neurologique ou psychiatrique, acuité visuelle suffisante pour lire les caractères d'imprimerie, et une habileté de discrimination de la parole suffisante pour réussir le Test de Discrimination de la Parole à au moins 80% d'exactitude. Les sujets étaient exclus s'ils présentaient des scores de 12 ou plus sur l'échelle d'estimation de la Dépression de Hamilton* ou bien des résultats de 4 ou plus sur l'Echelle Ischémique de Hachinski** modifiée qui serait une indication de maladie vasculaire.

Tous les sujets MA ont passé le NINCDS-ADRDA*** et tous les sujets MP étaient diagnostiqués par le même neurologue. La sévérité de la démence chez les sujets avec maladie d'Alzheimer et la maladie de Parkinson était déterminée par l'Echelle de Détérioration Globale*. Cette échelle décrit sept stades cliniques de démence primaire dégénérative d'une portée de 1 : pas de déclin cognitif (normal), jusqu'à 7 : très sévère déclin cognitif (démence avancée). Les patients MP étaient désignés comme déments s'ils obtenaient une évaluation de 3 ou plus à cette échelle.

Le manuel de l'ABCD contient des données pour les scores moyens et les déviations standard de tous les résultats (cf 2) des sujets-contrôle normaux jeunes et âgés et des sujets déments. Les comparaisons intergroupes sont effectuées entre tous les groupes pour tous les types de résultats aux tests. En outre, la distribution des scores sommaires de tous les groupes est faite pour chaque subtest de l'ABCD.

4. FIABILITÉ DE L'ABCD

L'ABCD a une haute fiabilité test-retest telle que déterminée par deux corrélations statistiques (coefficient de détermination et probabilité de concordance). De plus, les données pour cinquante personnes atteintes de MA ont été utilisées pour déterminer la consistance interne (alpha de Cronbach) des subtests de l'ABCD, la plupart desquels dépassent 80. La fiabilité des scores obtenus aux parties des subtests est élevée et oscille entre 93 et 100%.

5. VALIDITÉ DE L'ABCD

La performance de la standardisation de l'échantillon des personnes âgées normales a été analysée pour établir une valeur seuil à 5 percentiles de la normale pour chaque subtest, en dessous duquel une personne pourrait être considérée comme ayant peu de performances subnormales. Les données sont présentées dans le manuel de l'ABCD suivant la validité des subtests dans le dépistage des déficits de la communication linguistique. Les subtests avec la plus grande sensibilité pour la recherche de MA peu sévère sont les tâches de mémoire épisodique : redire une histoire - rappel libre et rappel différé, rappel total, et composantes de reconnaissance du subtest de l'apprentissage des mots.

*Hamilton, 1960 ; Hamilton, 1967 ; Lazarus, Newton, Cohler, Lesser et Schweon, 1987

**Hachinski et al., 1975 ; Rosen, Terry, Fuld, Katzman et Peck, 1980

***Mc Khann et al., 1984

*Reisberg, Ferris, de Leon et Crook, 1982

Le critère de validité a été déterminé à travers la corrélation de la performance des sujets sur trois mesures très connues de la sévérité de la démence :

- l'échelle de Détérioration Globale*
- l'examen du Mini-Mental State* (MMS utilisé aussi en France)
- le subtest Block Design de la W.A.I.S. révisée**.

Il existe de fortes corrélations entre ces mesures de sévérité et les subtests ABCD.

6. UTILISATION UNIVERSELLE DE L'ABCD

Aux Etats-Unis, l'ABCD est un outil populaire utilisé pour un bilan détaillé des habiletés linguistiques de communication des patients atteints de Maladie d'Alzheimer ou aussi de l'ABCD pour évaluer les habiletés communicatives des jeunes adultes traumatisés crâniens. La sévérité de l'altération des patients peut être déterminée et des buts de traitements fonctionnels sont alors désignés et basés sur les forces et les déficits révélés par leur performance à l'ABCD.

L'ABCD est de plus en plus utilisée en dehors des USA. Au Royaume-Uni, Armstrong et ses collègues ont administré l'ABCD à 19 jeunes normaux, 20 personnes âgées normales et 13 sujets MA modérés. Ils n'ont pas trouvé de différences significatives entre les scores bruts de leurs sujets MA et ceux de l'échantillon original standardisé américain*. L'ABCD a été traduite en Néerlandais et standardisée aux Pays-Bas**. La Batterie ABCD Hollandaise a été administrée à 16 sujets de contrôle âgés normaux, 15 sujets avec MA peu sévère et 15 sujets avec MA modérée. Une bonne correspondance a été trouvée entre la performance des sujets âgés normaux aux Pays-Bas et aux USA sur 12 des 14 subtests. Des différences furent observées au subtest de Définition de concept (meilleure performance aux USA) et au subtest Répétition (meilleure performance pour les sujets parlant le néerlandais). Une correspondance exceptionnellement bonne a été obtenue pour les sujets avec MA modérée des deux pays sur tous les subtests. Pour les sujets avec atteinte peu sévère, des différences furent trouvées sur quelques subtests entre les populations de sujets parlant néerlandais ou américain, mais ceci a été attribué à une plus grande sévérité de démence de l'échantillon parlant néerlandais. De façon générale, l'ABCD est considérée comme ayant de grandes qualités en tant qu'outil d'évaluation dans un cadre de comparaison multi-culturelle. Enfin, l'ABCD a été traduite en espagnol et en français, et un projet est en cours pour la traduire en japonais. Un échantillonnage de standardisation de l'ABCD sur plusieurs centres traitant une population francophone est actuellement conduit à Montréal (Québec). Nous espérons que toutes les données de cette étude seront analysées d'ici la fin 1996 ; ensuite une version française de l'ABCD sera disponible.

BIBLIOGRAPHIE

- ARMSTRONG L., BAYLES K.A., BORTHWICK S.E. & TOMOEDA C.K. (in press). Using the Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia in the U.K. *European Journal of Communication Disorders*.
- BAYLES K.A. & TOMOEDA C.K. (1993). Arizona Battery for Communication Disorders of Dementia (ABCD). Phoenix : Canyonlands Publishing Inc.
- DHARMAPERWIRA R.I.L., BAYLES K.A. & TOMOEDA C.K. (1995). Translation and standardization of the ABCD in the Netherlands : Does the test cross language and culture boundaries ? Manuscript submitted for publication.
- FOLSTEIN M.F., FOLSTEIN S.E. & MCHUGH P.R. (1955). "Mini-mental state" : a practical method for grading the mental state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric research*, 12, 189-198.
- HACHINSKI V.C., ILIFF L.D., ZILHKA E., DUBOULAY G.H.D., MCALLISTER V.L., MARSHALL J., RUSSEL R.W.R. & SYMON L. (1975). Cerebral blood flow in dementia. *Archives of Neurology*, 32, 632-637.
- HAMILTON M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, neurosurgery and Psychiatry*, 23, 56-61.
- HAMILTON M. (1967). Development of a rating scale for primary depressive illness. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 6, 278-296.
- LAZARUS L.W., NEWTON N., COLHER B., LESSER J. & SCHWEON C. (1987). Frequency and presentation of depressive symptoms in patients with primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, 144, 41-55.
- REISBERG B., FERRIS S.H., DE LEON M.J. & CROOK T. (1982). The global deterioration scale (GDS) : An instrument for the assessment of primary degenerative dementia (PDD). *American Journal of Psychiatry*, 139, 1136-1139.
- ROSEN W.G., TERRY R.D., FULD P.A., KATZMAN R. & PECK A. (1980). Pathological verification of ischemic score in differentiation of dementias. *Annals of Neurology*, 2, 486-488.
- WECHSLER D. (1981). Wechsler Adult Intelligence Scale - Revised. New York : The Psychological Corporation.

*Reisberg et al, 1982

*Folstein, Folstein et Mc Hugh, 1975

**Wechsler Adult Intelligence Scale, Wechsler, 1981

*Armstrong, Bayles, Borthwick et Tomoeda, sous presse

**Dharmaperwira-Prins, Bayles et Tomoeda, 1995