

Le bilan neuropsychologique de base

Par Marlène FOUCHEY le mardi, janvier 20 2009, 14:18 - Tests neuropsychologiques

Liste des différents domaines cognitifs à évaluer lors d'un bilan neuropsychologique et des tests pouvant être utilisés.

Il est important de faire une étude qualitative et quantitative des différentes épreuves passées. Il faut observer le comportement, les réactions du patient et son approche lors de la réalisation des tâches présentées :

- apparence du patient :
- soignée
- négligée
- état de vigilance
- motivation à la réalisation du bilan neuropsychologique
- état émotionnel
- degrés de fatigabilité

On relève deux catégories d'épreuves neuropsychologiques :

- Les échelles mesurant le fonctionnement cognitif global
- Les épreuves spécifiques explorant un secteur cognitif de façon approfondie, mais jamais de façon pure.

1. Les échelles globales

1.1 La WAIS

L'intérêt de cette batterie est qu'elle permet le calcul d'un QI (quotient intellectuel), avec la distinction entre une échelle verbale (QI V) et une échelle dite de performance (QI P regroupant principalement des épreuves visuo-spatiales). Elle permet également le calcul d'un coefficient de détérioration intellectuel :

QD = notes aux tests qui tiennent (verbaux) – notes aux tests qui ne tiennent pas (performances)

L'inconvénient est que la passation est coûteuse en ressources cognitives pour un patient ayant des difficultés ; elle n'est pas forcément adaptée pour les patients déments.

1.2 Le MMS

Cette batterie comporte différents subtests :

- orientation temporo-spatiale
- mémorisation puis rappel de trois mots

- comptage à rebours
- langage
- praxies visuo-constructives

Ici, un score inférieur à 24 est pathologique.

2. Les tests spécifiques

2.1 Les épreuves de raisonnement logico-mathématique

- Matrices de Raven
- D 70 ; D 2000

Ces tests sont sensibles à la détérioration cognitive.

2.2 Les épreuves de vocabulaires

- Le test de vocabulaire de Binois Pichot
- Le test de vocabulaire de Mill Hill

Ces tests sont peu sensibles à la détérioration et permettent de connaître le niveau pré-morbide du patient.

2.3 Evaluation de la mémoire

Le courant dominant actuel consiste à dire qu'il existe plusieurs systèmes mnésiques indépendants (modèle de Tulving).

2.3.1 La mémoire procédurale

La mémoire procédurale est chargée de l'encodage, du stockage et de la récupération des procédures qui sous-tendent les habiletés perceptivo-motrices et cognitives. Elle est très résistante aux pathologies cérébrales. Il s'agit d'une mémoire non déclarative située au niveau du striatum et du cervelet.

2.3.1.1 Les épreuves perceptivo-motrices

- rotor poursuit
- étoile en miroir

2.3.1.2 Les épreuves perceptivo-verbales

- lecture en miroir

2.3.1.3 Les épreuves procédurales cognitives

- Les tours de Londres et de Hanoi

Dans toutes ces épreuves, si le patient apprend la procédure mise en jeu, on considère que la mémoire procédurale est efficiente. S'il n'y a pas d'apprentissage ou un apprentissage faible, on conclut à un déficit de la mémoire procédurale.

"2.3.2 Le système des représentations perceptives"

Le système des représentations perceptives est impliqué dans l'acquisition et le maintien des connaissances sur la forme et la structure des mots et des objets. Il reste très longtemps préservé, même dans les pathologies neuro-dégénératives. Pour évaluer ce système, on utilise des épreuves d'amorçage perceptif :

- tâche de complèment de trigrammes
- tâche d'identification perceptive

"2.3.3 La mémoire sémantique"

La mémoire sémantique est impliquée dans l'acquisition et la rétention des connaissances générales sur le monde, le langage, sans faire nécessairement référence aux conditions d'apprentissage (contexte spatio-temporel). On l'évalue avec :

- des épreuves de vocabulaire
- des épreuves de fluence verbale
- des questionnaires de culture générale
- des épreuves d'amorçage conceptuel

"2.3.4 La mémoire de travail, mémoire à court terme"

On se situe dans le cadre du modèle de la mémoire de Baddeley. La mémoire de travail serait constituée :

- d'une boucle phonologique
- du calepin visuo-spatial
- de l'administrateur central

2.3.4.1 Mesure de sa capacité

Il s'agit du nombre d'unités pouvant être mises en mémoire pour un court instant et pouvant être récupéré par rappel ou reconnaissance.

2.3.4.2 Indice de sa capacité

Analyse de l'effet de récence et de l'empan.

2.3.4.3 Evaluation

- Empan auditivo-verbal : présentation d'une série d'items à redonner dans le même ordre (mémoire à court terme) ou dans l'ordre inverse (mémoire de travail). Un score normal se situe autour de 7 éléments avec un écart type de deux éléments.

- Empan visuo-spatial : blocs de Corsi

"2.3.5 La mémoire épisodique"

La mémoire épisodique est impliquée dans le souvenir des faits autobiographiques et des événements personnels, des informations spécifiques, situés dans un contexte spatio-temporel particulier. Il y a différentes étapes dans le processus mnésique : l'encodage, le stockage et la récupération. Elle est déficitaire très précocement dans la maladie d'Alzheimer.

Les épreuves doivent permettre d'estimer ou non la présence d'un déficit. Cependant, tous les tests ne permettent pas de préciser le niveau de traitement atteint (encodage, stockage et récupération). Or, suivant le type de pathologie, les niveaux de traitement atteints diffèrent.

2.3.5.1 La BEM 84 (144)

Cette batterie permet d'évaluer les capacités mnésiques verbales en non verbales à partir de matériel structuré ou non structuré.

Contenu de la batterie :

- Rappels immédiat et différé d'histoire (structuré)
- Rappel immédiat et différé d'une figure géométrique (structuré)
- Apprentissage et rappel d'une liste de mots (non structuré)
- Reconnaissance de figures sans signification (non structuré)

Cette batterie non permet pas d'isoler le type de processus atteint.

2.3.5.2 Le test de Grober et Buscke

C'est une épreuve intéressante car :

- Elle permet un encodage contrôlé, profond et sémantique
- Elle propose une stratégie d'encodage et de récupération efficace
- Elle permet d'isoler les différents processus atteints :

- Quand il y a un problème aux rappels libres mais que les rappels totaux sont normaux : déficit de récupération

- Quand il y a des déficits aux rappels libres, totaux et en reconnaissance : déficit d'encodage ou de stockage

- Les intrusions et les fausses reconnaissances sont fréquentes dans la maladie d'Alzheimer et dans le syndrome de Korsakoff.

2.4 Evaluation des fonctions exécutives

Les fonctions exécutives désignent l'ensemble des processus de planification, d'organisation, de flexibilité mentale, de contrôle, de mise en place de stratégies, capacité d'abstraction, d'inhibition, d'attention, de mémoire à court terme.

"2.4.1 Les processus de planification et d'organisation"

2.4.1.1 La figure de Rey

Figure à recopier en temps libre puis de mémoire. Le sujet n'est pas prévenu qu'il devra faire cette figure de mémoire trois minutes après l'avoir recopiée. Le dessin de mémoire est à faire que si la copie est correcte.

2.4.1.2 Tours de Londres – de Hanoi

2.4.1.3 Problèmes de Luria

Exemple : « un enfant a quatre ans, dans 16 ans, son père sera trois fois plus âgé que lui. Quel âge a le père actuellement ? »

"2.4.2 Les capacités d'inhibition"

- Test de Stroop

"2.4.3 La flexibilité mentale"

- TMT a, b
- Séries graphiques de Luria : On peut y relever des persévérations de premier et/ou de second ordre.
- Séries gestuelles

"2.4.4 Les capacités d'abstraction"

- Wisconsin
- Weigl
- Similitudes

"2.4.5 Les capacités d'attention, de mémoire à court terme"

- Attention soutenue
- Attention sélective
- Attention divisée, partagée
- Empan endroit : mémoire à court terme

2.5 Evaluation des fonctions instrumentales

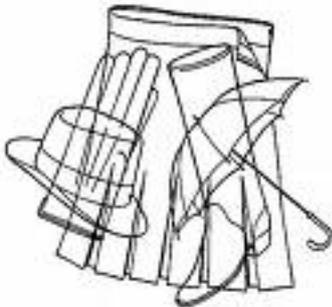
"2.5.1 Evaluation du langage"

En observant le langage oral, spontané, on s'intéressera au volume verbal : logorrhée, réduit, normal, présence ou non de prosodie. Les épreuves les plus pratiquées sont :

- Dénomination d'objets, d'images (DO 80, test de Backy Langedock)
- Fluences verbales alphabétiques, catégorielles
- Vocabulaire
- Compréhension (des consignes, d'une histoire)
- Ecriture : orthographe : si on observe des régularisations, c'est le signe d'une détérioration. On regardera également la taille du graphisme (micrographie), la disposition graphique sur la page (hémi négligence...).
- Lecture.

"2.5.2 Evaluation des gnosies"

Il s'agit de la capacité de reconnaissance, d'identification s'appuyant principalement sur la vision. On utilisera :



- Des tests de barrage de cibles : test des cloches
- Lettres fragmentées
- Localisation d'objets
- Figures enchevêtrées
- Identification d'objets (perçus sous un angle habituel ou non)
- Identification des visages

"2.5.3 Evaluation des praxies"

Les praxies désignent l'aptitude à réaliser des gestes.

L'apraxie idéomotrice se décrit lorsqu'il y a altération des gestes simples ne nécessitant pas la manipulation des objets réels.

L'apraxie idéatoire décrit l'altération de la capacité à réaliser des actes complexes avec des objets.

L'apraxie constructive désigne l'altération des capacités constructives mettant en jeu une forte composante visuo-spatiale.

L'apraxie mélokinétique est la difficulté à réaliser des mouvements fins et successifs (exemple du pianotage avec les doigts).

Les apraxies s'évaluent avec :

- Les tests de construction
- Les gestes symboliques : exemple « dire au revoir »
- Les gestes sans signification
- Les mimes d'utilisation d'objets

En **conclusion**, l'ensemble de l'évaluation neuropsychologique permet le recueil de données, tant quantitatives que qualitatives. Elle permet d'établir un profil cognitif :

- En déterminant les secteurs déficitaires
- Et les capacités préservées

Elle permet parfois de proposer un diagnostic étiologique.

Le compte rendu de l'évaluation neuropsychologique doit être clair et concis. Il doit répondre à une demande précise, doit être rédigé de manière rigoureuse et contribuer à proposer un diagnostic précis.

Voir aussi:

- L'évaluation des troubles de la mémoire: présentation de quatre tests de mémoire épisodique