



Dépistage des troubles neurocognitifs en consultation mémoire gériatrique, au sein du GHT Littoral Sud

Maxime Queyreyre

► To cite this version:

Maxime Queyreyre. Dépistage des troubles neurocognitifs en consultation mémoire gériatrique, au sein du GHT Littoral Sud. Gériatrie et gérontologie. 2020. dumas-03188044

HAL Id: dumas-03188044

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03188044>

Submitted on 1 Apr 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE MEDECINE
AMIENS PICARDIE JULES VERNE

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

N° 2020 - 201

**Dépistage des troubles neurocognitifs en consultation mémoire gériatrique,
au sein du GHT Littoral Sud.**

Présentée et soutenue le 27 novembre 2020 à 18h

A la faculté de médecine d'Amiens

Par Maxime QUEYREYRE

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Frédéric BLOCH
*Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Chef du service de Gériatrie*

Monsieur le Docteur Julien MOYET
Praticien Hospitalier

Madame le Docteur Véronique GALLOPIN
Praticien Hospitalier

REMERCIEMENTS

A mon président de jury, Monsieur le **Professeur BLOCH Frédéric**,

Vous me faites l'honneur de présider cette thèse.

Merci pour l'enseignement que vous m'avez apporté. Merci pour la réalisation d'un internat sur mesure qui a permis de m'épanouir sur le plan intellectuel et de perfectionner ma pratique médicale clinique.

A mon directeur de thèse, Monsieur le **Docteur MOYET Julien**,

Tu me fais l'honneur de m'aider pour la réalisation de cette thèse et de la juger.

Merci de m'avoir transmis tes connaissances et fait découvrir la Gériatrie lorsque j'étais externe.

Au membre du jury, Madame le **Docteur GALLOPIN Véronique**,

Vous me faites l'honneur de juger cette thèse.

Merci de m'avoir conforté dans le choix de cette spécialité. Merci pour ce début d'internat, pour l'enseignement et l'expérience que vous m'avez transmis ainsi que votre joie de vivre durant toutes ces visites.

A tous mes autres maitres, qui m'ont instruit durant cet internat et qui ont contribué à ma formation pour devenir le médecin que je suis aujourd'hui.

A tous les médecins, infirmières et infirmiers, aide-soignantes et aide-soignants d'avoir partagé avec moi leur expérience et leurs connaissances.

A ma famille, mes parents, ma sœur,

Merci pour votre présence, vos encouragements et votre soutien pour m'avoir permis d'en arriver là où je suis aujourd'hui. Je n'y serais surement jamais arrivé sans vous.

A ma nièce, tu feras une formidable grande sœur et cousine.

A mes amis de fac,

Je suis heureux de vous avoir rencontré, je n'oublierai jamais nos vacances et nos soirées qui ont permis d'avoir des souvenirs mémorables. Sans vous, je n'aurais pas passé de si belles années d'études.

A mes amis d'enfance et de longue date,

Malgré la distance qui nous sépare, vous avez toujours été là pour moi. Merci pour votre soutien, je ne l'oublierai jamais.

A ma compagne,

Merci de m'avoir soutenu depuis que je te connais et surtout de m'avoir supporté ces derniers mois. Je n'aurais jamais réussi à finir cette thèse dans les temps sans ton aide de tous les jours. Tu m'as fait le plus beau cadeau que l'on puisse faire avec la naissance de notre fille.

A ma fille,

Tu es encore toute petite mais ton sourire est un émerveillement quotidien.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	p 8
PRINCIPAUX TROUBLES NEUROCOGNITIFS.....	p 9
1. Maladie d'Alzheimer.....	p 9
1.1. Généralités.....	p 9
1.1.1. Découverte.....	p 9
1.1.2. Epidémiologie.....	p 9
1.2. Symptômes.....	p 9
1.2.1. Phase prodromal.....	p 9
1.2.2. Phase d'état (phase modérée à sévère).....	p 9
1.2.3. Phase très sévère (ou démence sévère).....	p 10
1.3. Etiologie.....	p 10
1.3.1. Anatomopathologie.....	p 10
1.3.2. Facteur génétique.....	p 11
1.3.3. Facteurs de risque.....	p 11
2. Troubles neurocognitifs avec corps de Lewy (maladie à corps de Lewy et démence Parkinsonienne).....	p 12
2.1. Généralités.....	p 12
2.1.1. Découverte.....	p 12
2.1.2. Epidémiologie.....	p 12
2.2. Symptômes.....	p 12
2.2.1. Troubles cognitifs.....	p 12
2.2.2. Hallucination.....	p 13
2.2.3. Fluctuations cognitives.....	p 13
2.2.4. Troubles moteurs.....	p 13
2.2.5. Trouble du sommeil.....	p 14
2.2.6. Troubles du comportement et de l'humeur.....	p 14
2.2.7. Hypersensibilité aux neuroleptiques.....	p 14
2.3. Etiologie.....	p 14

2.3.1. Anatomopathologie.....	p 14
2.3.2. Facteur génétique.....	p 15
3. Trouble neurocognitif fronto-temporal.....	p 15
3.1. Généralités.....	p 15
3.1.1. Découverte.....	p 15
3.1.2. Epidémiologie.....	p 16
3.2. Symptômes.....	p 16
3.2.1. Troubles du comportement.....	p 16
3.2.2. Troubles du langage.....	p 17
3.2.3. Troubles moteurs.....	p 17
3.3. Etiologie.....	p 18
3.3.1. Anatomopathologie.....	p 18
3.3.2. Facteur génétique.....	p 18
4. Trouble neurocognitif vasculaire.....	p 19
4.1. Généralités.....	p 19
4.1.1. Découverte.....	p 19
4.1.2. Epidémiologie.....	p 19
4.2. Les pathologies vasculaires.....	p 20
4.2.1. Infarctus massif.....	p 20
4.2.2. Infarctus multiple.....	p 20
4.2.3. Infarctus sous corticale multi lacunaire.....	p 21
4.2.4. Leuco-encéphalopathie diffuse.....	p 21
4.3. Etiologie.....	p 21
4.3.1. Etiologies fréquentes.....	p 21
4.3.2. Facteurs de risques.....	p 21
4.3.3. Facteur génétique.....	p 22
5. Troubles cognitifs mixtes.....	p 22
 EXAMENS DE DEPISTAGE ET DE DIAGNOSTIC.....	p 23
1. Evaluation cognitive.....	p 23
1.1. MMSE.....	p 23
1.2. MoCA.....	p 24

1.3. Test de l'horloge.....	p25
1.4. Test des 5 mots de Dubois.....	p 25
2. Evaluation de la dépendance.....	p 26
2.1. ADL.....	p 26
2.2. IADL.....	p 27
3. Evaluation thymique.....	p 28
3.1. Echelle de dépression gériatrique.....	p 28
3.2. Mini-GDS.....	p 29
4. Biologie.....	p 29
4.1. Généralité.....	p 29
4.2. Ponction lombaire.....	p 29
5. Imagerie.....	p 30
5.1. Scanner cérébral.....	p 30
5.2. IRM cérébrale.....	p 30
5.3. TEP scanner.....	p 31
5.4. DAT scanner.....	p 32

ETUDE DES PRATIQUES DE DEPISTAGE.....p 33

1. Matériel et méthode.....	p 33
1.1. Description et collecte des données.....	p 33
1.1.1. Critère d'inclusion.....	p 33
1.1.2. Critère d'exclusion.....	p 33
1.2. Bibliographie.....	p 33
1.3. Conception et retour du questionnaire.....	p 34
2. Résultats.....	p 35
2.1. Test cognitif	p 35
2.2. Test de la dépendance.....	p 36
2.3. Test de l'humeur.....	p36
2.4. Biologie.....	p 37
2.5. Imagerie.....	p 38
3. Discussion.....	p 39
3.1. Forces et limites.....	p 39

3.2. Analyse	p 40
CONCLUSION.....	p 41
ANNEXES.....	p 42
BIBLIOGRAPHIE.....	p 56

INTRODUCTION

La définition d'un trouble neurocognitif (TNC), par la Haute Autorité de Santé (HAS) et selon le DSM-5, correspond à une réduction acquise, significative et évolutive des capacités dans un ou plusieurs domaines cognitifs. Ce déclin cognitif est persistant, non expliqué par une dépression ou des troubles psychotiques, souvent associé à un changement de comportement, de personnalité.

Ces troubles cognitifs font partie intégrante de la pratique gériatrique aujourd'hui devant un vieillissement croissant de la population. Il est donc important de reconnaître le plus tôt possible les signes pathologiques d'un début de trouble cognitif.

Les différents test et examens complémentaires vont permettre de dépister puis d'étayer de façon plus spécifique les TNC chez le sujet âgé afin d'adapter une stratégie de prise en charge indépendante à chaque personne atteinte de ces pathologies cognitives.

Chaque médecin gériatre a le rôle de ce dépistage. Cependant, les professionnels de santé n'ont pas forcément accès à toutes les possibilités de dépistage en rapport avec leur géolocalisation ainsi que l'importance de la structure dans lequel ils exercent la consultation mémoire.

Nous ferons donc un point sur les différents troubles neurocognitifs principaux en gériatrie ainsi que les différents moyens de dépistage actuels

Pour finir, nous étudierons l'utilisation des outils diagnostic afin d'harmoniser au mieux les pratiques lors de la consultation mémoire.

PRINCIPAUX TROUBLES NEUROCOGNITIFS

1. Maladie d'Alzheimer

1.1. Généralités

1.1.1. Découverte

La maladie d'Alzheimer a été découverte en 1907 par le Dr Aloïs Alzheimer (1864-1915), psychiatre et neuropathologiste, suite à l'autopsie d'Auguste Deter, patiente de 51 ans hospitalisée pour cause de démence.

1.1.2. Epidémiologie

Aujourd'hui, on estime que 900 000 personnes souffrent de démences de type Alzheimer en France, et 35 millions de malades dans le monde. Sa survenue avant 65 ans est rare (0,5 %) mais sa fréquence une fois passé cet âge est de 2 à 4 %. Elle augmente avec le temps pour atteindre 15 % à 80 ans. La maladie d'Alzheimer touche 1 femme sur 4 et 1 homme sur 5 après 85 ans.

1.2. Symptômes

1.2.1. Phase prodromal

Lors de cette phase, les patients sont autonomes pour les activités de la vie quotidienne. Le principal signe est le trouble de la mémoire épisodique qui reflète une atteinte sévère des régions temporales internes, c'est-à-dire des hippocampes et du cortex adjacent.

1.2.2. Phase d'état (phase modérée à sévère)

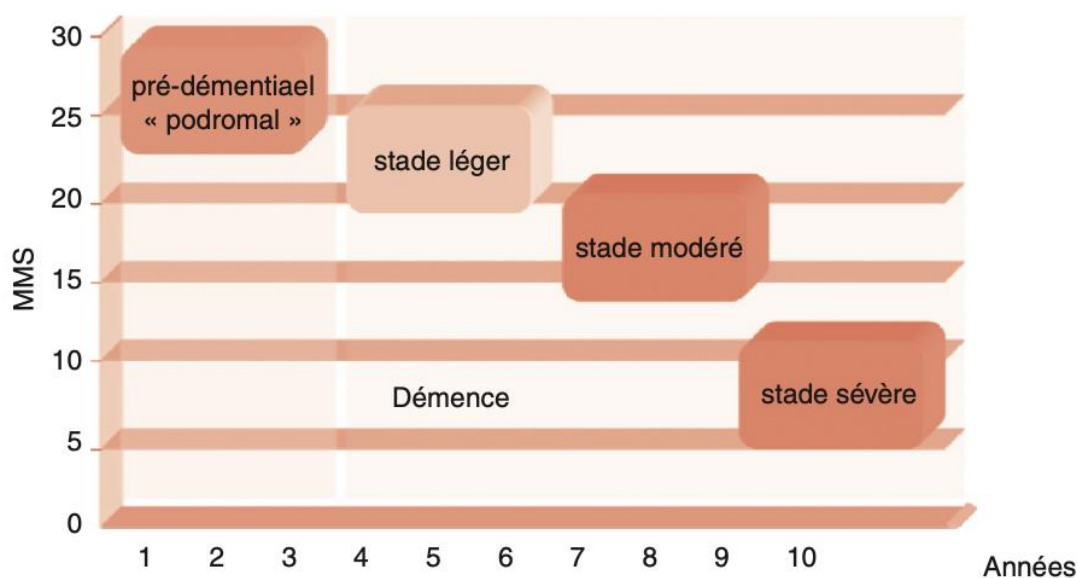
Dans cette phase, l'autonomie est significativement altérée pour les activités de la vie quotidienne avec de grandes difficultés à gérer les finances ou utiliser le téléphone par exemple.

En plus des troubles de la mémoire qui se majorent, un syndrome aphaso-apraxo-agnosique apparaît ainsi qu'une atteinte des fonctions exécutives reflétant l'extension des lésions aux régions corticales associatives en rapport avec le cortex préfrontal, pariétal et temporal externe.

1.2.3. Phase très sévère (ou démence sévère)

A cette phase finale, la perte de l'autonomie est totale avec une incapacité partielle et/ou complète des activités de base de la vie quotidienne comme la toilette, l'habillage, la locomotion et l'alimentation.

A ce stade de la maladie, les patients sont institutionnalisés devant l'impossibilité d'un maintien à domicile. Cette phase survient en moyenne 7 à 8 ans après la détection des premiers symptômes de la maladie, suivi de la fin de vie du patient.



1.3. Etiologie

1.3.1. Anatomopathologie

A ce jour, les causes de la maladie d'Alzheimer restent encore mal connues mais il est confirmé 2 types de lésions au niveau des neurones :

- Les *plaques amyloïdes*, ou plaques séniles, sont formées par l'accumulation anormale d'une protéine dite « β -amyloïde ». Ces plaques se déposent entre les cellules nerveuses situées dans la substance grise du cortex cérébral, provoquant un dysfonctionnement des connexions entre les neurones.
- La *dégénérescence neurofibrillaire* correspond à une accumulation anormale de filaments à l'intérieur du neurone entraînant une désorganisation cellulaire puis la mort neuronale. La protéine à l'origine de ce dysfonctionnement est appelée protéine Tau .

Ces lésions se retrouvent dans les hippocampes (régions de la mémoire), et dans le cortex associatif.

La mort neuronale aura pour conséquence une atrophie de certaines zones cérébrales visibles par les différentes imageries.

1.3.2. Facteur génétique

La recherche génétique a permis de mettre en évidence le gène ApoE pouvant être un facteur de risque génétique de développer la maladie d'Alzheimer. Différente fore de ce gène existent mais c'est le gène ApoE4 qui augmente le risque de développer la maladie. On estime que 33% des personnes porteuses de ce gène ayant atteint 75 ans développeront une maladie d'Alzheimer.

D'autres facteurs génétiques sont en cours de recherche et pourraient également être en faveur de cette maladie.

1.3.3. Facteurs de risques

L'âge est un facteur de risque non modifiable mais majeur car l'apparition des troubles neurocognitifs augmente de façon exponentielle avec celui-ci.

De plus des facteurs modifiables peuvent intervenir dans l'apparition et l'évolution des troubles neurocognitifs comme l'hypertension artérielle, le diabète, le tabac, l'obésité et la sédentarité.

2. Troubles neurocognitifs avec corps de Lewy (maladie à corps de Lewy et démence Parkinsonienne)

2.1. Généralités

2.1.1. Découverte

C'est au début des années 1900 que Frédéric Lewy découvre sur des autopsies la présence de dépôts anormaux de protéines au niveau du cortex cérébral, nommés corps de Lewy.

La maladie à corps de Lewy a été découverte officiellement en 1961 puis le diagnostic apparaît dans les années 1990 avec la découverte de la coloration de l'alpha-synucléine mettant en évidence les corps de Lewy.

La maladie à corps de Lewy (MCL) est répertoriée dans le DSM-IV-TR publié en 2000.

2.1.2. Epidémiologie

La MLC est la deuxième maladie neurodégénérative après la maladie d'Alzheimer. Elle apparaît chez une population un peu plus jeune, 70 ans en moyenne.

Sa prévalence est d'environ 8% mais son diagnostic est souvent confondu avec une maladie de Parkinson (quand les signes moteurs sont initiaux et prédominants) ou avec une maladie d'Alzheimer (quand les troubles cognitifs sont initiaux et prédominants) ou encore avec une maladie psychiatrique.

En France, près de 250 000 personnes seraient atteintes par cette maladie dont 67 % qui ne sont pas diagnostiquées. La MCL débute généralement après l'âge de 50 ans et toucherait plus les hommes que les femmes.

2.2. Symptômes

2.2.1. Troubles cognitifs

Contrairement à la maladie d'Alzheimer, la personne n'a pas de trouble de la mémoire dans un premier temps mais fait face à des difficultés de perception visuelle et spatiale.

Il y a également une difficulté à réaliser plusieurs tâches simultanément et à raisonner logiquement.

Les troubles de l'attention sont très fréquents au début de la maladie, accompagnés de changement d'humeur et de comportement qui peuvent faire évoquer une dépression.

2.2.2. Hallucination

Les hallucinations apparaissent au début de la maladie et touchent environ 80% des personnes atteintes de MCL. Elles sont principalement visuelles (non effrayantes) et parfois auditives.

2.2.3. Fluctuations cognitives

Ces fluctuations correspondent à un changement imprévisible de la concentration, de l'attention, de la vigilance et de l'éveil, sur plusieurs heures voire plusieurs jours.

La personne peut avoir des absences ou avoir un comportement léthargique et passer beaucoup de temps à dormir. Elle peut également avoir une conversation confuse, sans logique avec un discours discontinu.

Entre ces phases pathologiques, la personne est alerte, capable d'avoir une conversation construite et cohérente ainsi qu'une compréhension normale lui permettant par exemple de suivre un film.

Ces fluctuations ne sont malheureusement pas perçues lors d'un entretien avec un professionnel de la santé, ce qui rend le diagnostic difficile.

2.2.4. Troubles moteurs

Les troubles moteurs évoquent un syndrome extrapyramidal équivalant à celui de la maladie de parkinson mais asymétriques.

Les signes cliniques retrouvent une modification de l'écriture manuscrite, une démarche trainante (marche à petits pas), des blocages, des problèmes d'équilibre accompagnés de chutes. Devant ce syndrome parkinsonien, il est souvent difficile de poser le diagnostic entre ces deux maladies.

2.2.5. Trouble du sommeil

Ces troubles correspondent à des troubles du comportement pendant le sommeil paradoxal. Ils se manifestent par des agitations très importantes parfois violentes jusqu'à une hétéro-agressivité. Certaines personnes peuvent vivre leurs rêves au travers d'un somnambulisme pouvant les mettre en danger ainsi que les autres.

2.2.6. Trouble du comportement et de l'humeur

Les troubles du comportement et de l'humeur se manifestent en général par des symptômes de dépression, d'apathie, d'agitation, d'anxiété, d'un état de paranoïa ou parfois même d'un délire. Le syndrome de Capgras est un délire propre à la MCL, la personne malade croit qu'un proche a été remplacé par un sosie et est un imposteur.

2.2.7. Hypersensibilité aux neuroleptiques

La sensibilité aux neuroleptiques correspond à la survenue ou à l'exacerbation soudaine de symptômes parkinsoniens, de troubles du comportement, d'une somnolence, d'une confusion, d'un coma. Le risque de mortalité est élevé même après la prise de quelques gouttes de neuroleptique y compris de neuroleptiques qualifiés d'atypiques. Cette intolérance aux neuroleptiques n'est pas constante.

2.3. Etiologie

2.3.1. Anatomopathologie

Les différentes recherches sont caractérisées par le développement dans tout le cerveau d'inclusions cytoplasmiques de protéines alpha-synucléine, appelé corps de Lewy.

On observe également une perte des neurones producteurs de dopamine dans la substance noire proche de celle constatée dans la maladie de Parkinson, et une perte des neurones produisant l'acétylcholine proche de celle constatée dans la maladie d'Alzheimer.

Les autopsies ont montré la présence de lésions au niveau des hippocampes par des dépôts de protéines β -amyloïde ainsi qu'une dégénérescence neurofibrillaire par les protéines Tau. Ces anomalies retrouvées dans la MCL sont moins fréquentes que dans la maladie d'Alzheimer. Il est observé une absence d'atrophie cérébrale dans la maladie à corps de Lewy contrairement à la maladie d'Alzheimer.

2.3.2. Facteur génétique

Parmi toutes les recherches réalisées, cinq anomalies génétiques dit "parkinsoniennes" (GBA, LRRK2, MAPT, SCARB2 et SNCA) ont été reliées à la DCL, et d'autres gènes dit "Alzheimer" ont aussi été incriminés : ApoE4, APP, PSEN1, PSEN2.

Les mutations pathogéniques ont principalement été identifiées sur les gènes GBA, PSEN1 et APP ainsi que l'implication de l'ApoE4.

Ces études pourraient par la suite mettre en évidence une hérédité polygénique.

3. Trouble neurocognitif fronto-temporal

3.1. Généralités

3.1.1. Découverte

C'est en 1892, qu'Arnold Pick, neurologue et psychiatre, a décrit pour la première fois un déclin intellectuel et une perte de langage progressif chez un patient.

Après l'autopsie de celui-ci, il mettra évidence une atrophie cérébrale focalisée dans les lobes frontaux et temporaux gauche.

Au début du vingtième siècle, le Dr Aloïs Alzheimer décrit des inclusions intra neuronales dans les lobes frontaux et temporaux de patients qui présentaient ce déclin cognitif. Il nomma cette lésion histologique, corps de Pick.

Le terme de démence fronto-temporale (DFT) apparaît en 1986 pour décrire toutes les affections neurologiques dégénératives fronto-temporales, dont fait partie la maladie de Pick.

3.1.2. Epidémiologie

La DFT est la troisième cause de démence dégénérative après la maladie d'Alzheimer et la maladie à corps de Lewy.

Des études épidémiologiques en Europe et aux Etats-Unis montrent une prévalence des DFT dans la population générale entre 15 et 22 par 100 000 personnes.

L'âge d'apparition est principalement situé entre 45 et 65 ans avec 13 % de patients de moins de 50 ans et 22 % de plus de 65 ans.

Concernant le sexe, les troubles cognitifs fronto-temporaux touchent autant les femmes que les hommes.

3.2. Symptômes

3.2.1. Troubles du comportement

Au début, la DFT peut se manifester par une phase d'apathie avec une indifférence à l'émotion, aux désirs et à l'entourage, il n'y a plus d'initiative ni de motivation. Cet état peut faire penser à une dépression.

Ces troubles du comportement sont marqués par une désinhibition complète avec perte des convenances. Les personnes malades se déshabillent dans la rue et/ou ont un langage familier, conduisent leur véhicule sans respect de la signalisation.

Les malades peuvent avoir un comportement étrange avec apparition de rites et de répétition de gestes réalisés à heure fixe. Ils peuvent également commencer des collections ou des activités sportives de manière intensive.

Les troubles du comportement deviennent par la suite plus violents avec une irritabilité importante. Les personnes fuguent mais sont orientées dans l'espace contrairement à la maladie d'Alzheimer.

Pour finir, des troubles alimentaires apparaissent avec des accès de boulimie ou au contraire une anorexie.

3.2.2. Troubles du langage

Une aphasie s'installe progressivement jusqu'à devenir complète dans les stades avancés de la maladie.

Le malade répond à son interlocuteur par écholalie mais également à avoir une grande difficulté à construire et entretenir une conversation.

La lecture ainsi que l'écriture sont perturbées devant l'appauvrissement du vocabulaire.

La mémoire sémantique est atteinte avec la perte de l'association d'un mot et de l'objet qu'il désigne.

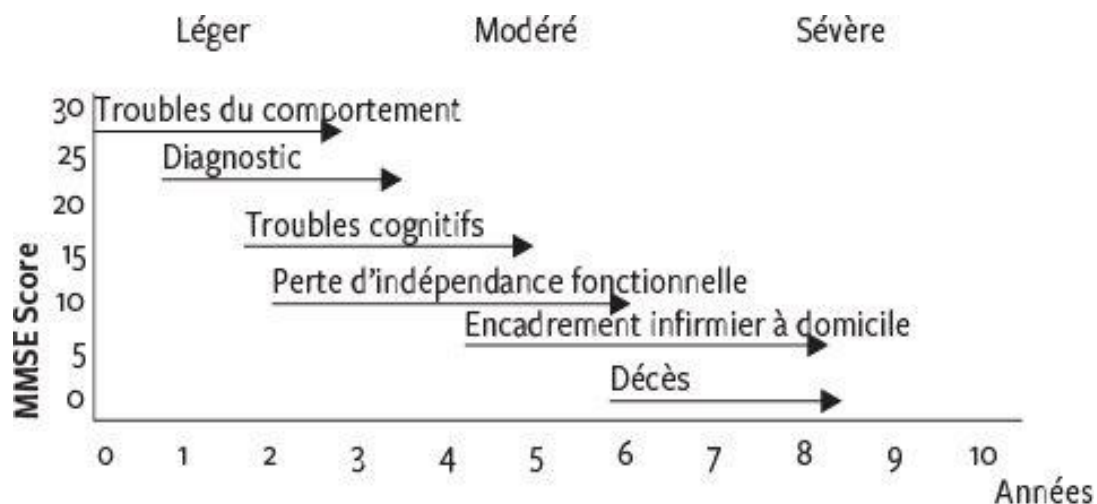
Par la suite, s'installe la perte de toute capacité de raisonnement et des troubles de la mémoire ainsi que des troubles du jugement. Les malades deviennent alors incapables de programmer une activité et de réaliser des choses simples ou des activités de la vie quotidienne.

3.2.3. Troubles moteurs

Les troubles moteurs apparaissent au stade tardif de la maladie. On observe une rigidité progressive dans la réalisation des mouvements entraînant des difficultés à l'utilisation des objets mais aussi des troubles de la marche accompagnés de chutes.

Ce sont dans les formes familiales que les troubles du mouvement apparaissent de façon précoce avec une rigidité semblable au syndrome parkinsonien, avec des troubles de la marche et de la parole.

Comme pour tous les troubles cognitifs, l'évolution est progressive et rapide nécessitant très souvent une institutionnalisation. Ces malades présentent une vulnérabilité entraînant une morbidité et une mortalité importante avec une survie moyenne de 7 à 13 ans dès le diagnostic établi.



3.3. Etiologie

3.3.1. Anatomopathologie

La recherche avance beaucoup pour connaître le mécanisme de cette pathologie. Aujourd'hui, on distingue trois sous-types histopathologiques :

- Inclusion intra neuronale de la protéine Tau
- Inclusion de la protéine TDP-43
- Inclusion de la protéine FUS

Cette classification va permettre dans l'avenir d'avoir une thérapeutique ciblée.

L'autopsie permet de mettre en évidence une importante atrophie des lobes frontaux et temporaux antérieurs épargnant les régions postérieures du cerveau même à des stades très avancés de la maladie.

Sur le plan microscopique, les tissus des lobes frontaux et temporaux montrent une perte de neurones pyramidaux, et ceux restants présentent une dégénérescence avec des agrégats pathologiques correspondant aux protéines Tau, protéine TDP-43 ou protéine FUS.

3.3.2. Facteur génétique

L'origine génétique se retrouve dans la forme familiale. La maladie apparaît de manière sporadique mais perdure par une transmission autosomique dominante. Les formes familiales correspondent au total à environ 40% des troubles cognitifs fronto-temporaux.

On retrouve principalement trois gènes dans cette maladie :

- Le gène C9orf72 associées à la protéine TDP-43

- Le gène de la progranuline (*GRN*) associé à la protéine TDP-43
- Le gène MAPT associé à la protéine Tau.

Ces trois gènes expliquent, à eux seuls, plus de la moitié des formes familiales de la maladie. Les gènes CHMP2B, VCP, TARDBP, FUS sont beaucoup moins représentés.

4. Trouble neurocognitif vasculaire

4.1 Généralités

4.1.1. Découverte

Les premiers liens entre les troubles neurocognitifs et l'origine vasculaire datent de 1845 par le Dr Wilhelm Griesinger, interniste et psychiatre.

Les descriptions détaillées de cette maladie débutent à la fin du XIX^{ème} siècle par le docteur Alzheimer et le Dr Binswanger (psychiatre), et sera complété bien plus tard, en 1974, par le Dr Hachinski (neurologue) qui proposera le terme de démence par infarctus multiple pour décrire les troubles cognitifs survenant à la suite de multiples accidents vasculaires cérébraux thromboemboliques.

Depuis plusieurs années, la physiopathologie inclut les infarctus multiples, l'infarctus unique, la maladie des petits vaisseaux, l'hypoperfusion cérébrale et les hémorragies. Les études neuropathologiques ont mis en évidence la grande fréquence des pathologies mixtes dues à la coexistence de lésions vasculaires et de lésions dégénératives de type Alzheimer, appelé démence mixte.

4.1.2. Épidémiologie

Cette cause de troubles cognitifs touche surtout les hommes de plus de 70 ans.

Peu de donnée spécifique à cette origine de troubles cognitifs existe car cette cause vasculaire a été très longtemps associée voire confondue avec la maladie d'Alzheimer.

Depuis quelques années, l'origine vasculaire se distingue des autres troubles cognitifs par son étiologie cardiovasculaire qui entraîne une dégénérescence cérébrale.

Les données épidémiologiques peuvent donc être corrélées à la survenue des accidents vasculaires cérébraux et de leurs séquelles.

4.2. Les pathologies vasculaires

Il n'existe pas de symptôme spécifique de ce type de trouble cognitif car la manifestation clinique dépend de l'aire cérébrale atteinte lors de l'AVC.

4.2.1. Infarctus massif

Dans ce cas, l'infarctus important dans une zone spécifique a entraîné un déficit neurologique aigu ayant persisté dans le temps. La mise en évidence d'un syndrome pyramidal ou sensitif associé à une atteinte neurologique supérieure (Babinski, réflexe ostéotendineux par exemple) permet de différencier un trouble d'origine vasculaire aux troubles non lésionnels (Alzheimer, MCL)

Avec une rééducation adaptée, il est possible de retrouver certaines fonctions. Par exemple, l'hémisphère droit peut développer des structures spécialisées du langage en compensation des lésions des centres du langage dans un AVC sylvien gauche. Toutefois, chez des sujets âgés, cette rééducation peut être difficile et une perte de la fonction atteinte serait définitive.

4.2.2. Infarctus multiple

L'infarctus multiple est caractérisé par l'accumulation de plusieurs AVC subcliniques, appelés ischémies silencieuses, dont l'accumulation cause une dysfonction cognitive.

L'aspect progressif de ce type de démence rend le diagnostic différentiel avec la maladie d'Alzheimer et les autres démences plus difficiles.

L'interrogatoire permettant de faire l'histoire clinique mettra en évidence une évolution progressive « en escalier », marquée par des plateaux de stabilité et de déclin cognitifs.

Les atteintes peuvent être corticales, sous-corticales, ou mixtes, selon la localisation des AVC. Des atteintes motrices pyramidales, sensitives peuvent être présentes, ainsi les signes classiques d'atteinte supérieure.

4.2.3. Infarctus sous corticale multi lacunaire

Les infarctus lacunaires représentent une ischémie ponctiforme (moins de 1 mm) des structures sous-corticales causées par l'occlusion d'une artère. L'accumulation de multiples infarctus lacunaires cause une dysfonction cognitive de type sous-corticale.

Ces atteintes sous corticales se traduisent principalement par un grand ralentissement idéatoire, appelée « bradypsychie ». Elles sont souvent associées à des signes extra-pyramidaux (syndrome parkinsonien, mouvements anormaux, syndrome pseudo-bulbaire).

4.2.4. Leuco-encéphalopathie diffuse

La leuco-encéphalopathie, ou leucoaraïose, se caractérise par une atteinte vasculaire de la substance blanche sous-corticale secondairement à une ischémie chronique.

Les patients présentent une dysfonction cognitive sous-corticale, c'est-à-dire marquée par une dysfonction exécutive, un ralentissement psychomoteur et un profil psychiatrique à type d'humeur dépressive.

4.3. Etiologie

4.3.1. Etiologies fréquentes

L'athérosclérose, le diabète ainsi que l'hypertension artérielle sont les causes les plus importantes retrouvées dans les troubles neurocognitifs d'origine vasculaire. Chacune de ces pathologies est un risque cardiovasculaire très important favorisant la survenue d'accidents vasculaires cérébraux et donc par la suite l'apparition de troubles cognitifs vasculaires.

4.3.2. Facteurs de risque

Les facteurs de risque concernant les troubles cognitifs vasculaires sont sensiblement les mêmes que ceux pouvant affecter le cœur. On retrouve donc la sédentarité, l'obésité, le cholestérol et l'hypertension artérielle.

Certains facteurs de risque comme l'âge supérieur à 65 ans, les antécédents personnels et familiaux de cardiopathie ne sont pas modifiables.

En revanche, les facteurs de risque comme l'hypertension artérielle, le diabète, l'hypercholestérolémie, le surpoids, le manque d'exercice physique, le tabagisme, la consommation excessive d'alcool et le stress sont modifiables. Il est donc important d'identifier ceux-ci pour pouvoir contrôler les effets.

4.3.3. Facteur génétique

Dans de rares cas, les troubles cognitifs vasculaires ont une origine génétique comme le CADASIL (Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy with Subcortical infarcts and Leukoencephalopathy).

Les troubles apparaissent chez les sujets plus jeunes suite à de petits accidents vasculaires cérébraux à répétition associée à une migraine et des troubles psychiatriques.

5. Troubles cognitifs mixtes

La démence mixte représente l'association d'une démence vasculaire à une maladie d'Alzheimer.

Suite à plusieurs études autopsiques, une composante vasculaire est retrouvée chez 40 à 50% des patients atteints de la maladie d'Alzheimer. Il est souvent difficile de distinguer clairement laquelle des atteintes est la plus étiologiquement significative dans la production des symptômes du patient.

En plus de leur association fréquente, la littérature montre de plus en plus que ces deux pathologies pourraient partager des facteurs étiologiques communs et s'influencer mutuellement.

Cliniquement, la présence d'une pathologie cardiovasculaire surajoutée à une maladie d'Alzheimer peut accélérer de manière très importante le déclin cognitif d'une personne.

Devant l'absence de traitement efficace contre la maladie d'Alzheimer, il est primordial de prendre en charge les différents facteurs de risques cardiovasculaires afin de limiter le déclin cognitif pouvant être rapide dans les troubles cognitifs mixtes.

EXAMENS DE DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC

1. Evaluation cognitive

1.1. MMSE

Le mini-mental state examination (MMSE) ou test de Folstein est un test rapide d'évaluation des fonctions cognitives et de la capacité mnésique d'une personne. Ce dépistage rapide est employé à visée d'orientation diagnostique devant une suspicion de démence. Ce test a été publié pour la première fois en 1975. Aujourd'hui, le MMSE sert également à assurer le suivi de l'état cognitif des personnes et à mesurer le déclin des fonctions cognitives chez les personnes qui souffrent d'atteintes neurocognitives.

Le test consiste à répondre une série de trente questions, réparties en six catégories afin d'évaluer :

- La capacité d'orientation dans le temps et dans l'espace
- La capacité d'apprentissage et de transcription des informations
- La capacité d'attention et de calcul
- La capacité de rappel des informations immédiates et à moyen terme
- La capacité de langage et d'identification des objets
- La praxie constructive par la reproduction de formes géométriques.

Chaque réponse juste entraîne un score de 1 et une réponse fausse ou approximative, un score de 0 pour un score final de 30 points.

Depuis sa première publication, des variations dans la cotation et dans les scores seuils ont été proposés par plusieurs chercheurs. Certains proposent l'ajout d'un point au score total si la personne a moins de huit ans de scolarité ou plus de 85 ans. Le score seuil qui départage les personnes atteintes et celles qui ne le sont pas, a aussi fait l'objet d'autres recommandations. Par exemple, il est suggéré d'ajuster le score seuil selon le lieu de résidence de la personne (plus haut pour les personnes qui demeurent dans leur domicile et plus bas pour les personnes qui

sont en EHPAD). Dans un contexte d'hospitalisation, un score seuil de 24/30 est celui qui est le plus souvent retenu : pour une personne obtenant un score de moins de 24, l'hypothèse d'une atteinte cognitive existera alors que pour une personne obtenant un score de 27 et plus, cette hypothèse ne sera pas retenue. En revanche, pour une personne ayant un score de 24, 25 ou 26, il sera recommandé de procéder à une évaluation cognitive plus sensible aux atteintes plus légères comme le MoCA (Montreal Cognitive Assessment).

1.2. MoCA

Le Montreal Cognitive Assessment ou MoCA a été créé en 1996 puis validé officiellement en 2005. Il a pour objectif le dépistage des personnes atteintes d'une pathologie neurocognitive légère à sévère. Il a également été conçu pour affiner et contrer les limites du MMSE qui montre une difficulté à dépister les personnes ayant une atteinte neurocognitive plus légère.

Le MoCA est un test d'une page, également sur 30 points répartis en six catégories :

- La mémoire à court terme : apprentissage de cinq noms en deux essais puis rappel à 5 minutes
- Les capacités visuo-constructives : test de l'horloge et transcription d'un cube tridimensionnel
- Les fonctions exécutives : l'alternance conceptuelle, la fluence verbale et l'abstraction
- L'attention, la concentration et la mémoire de travail sont évaluées à l'aide d'un test de détection, une série de soustraction et deux séries de chiffres
- Le langage est évalué à l'aide d'un test de dénomination de trois animaux, la répétition de deux phrases complexes d'un point de vue syntaxique, et le test de fluence.
- L'orientation spatiotemporelle.

Le score peut être interprété de la manière suivante :

- 24/30 = pas d'atteinte neurocognitive
- 18-25/30 = atteinte légère
- 10-17 = atteinte modérée
- Moins de 10 = atteinte sévère

Le MoCA est un des outils de dépistage des atteintes neurocognitives légères le plus utilisé dans le monde. Il a de bonnes qualités psychométriques qui a été assez largement étudié. Il a l'avantage de permettre le dépistage des personnes ayant une atteinte neurocognitive légère, n'ayant pas l'effet plafond observé avec le MMSE. C'est pourquoi il est de plus en plus utilisé quand la personne ne semble pas avoir d'atteinte majeure ou qu'elle n'a pas de problème apparent lié à son autonomie dans les activités quotidiennes.

1.3. Test de l'horloge

Le test de l'horloge consiste à présenter au patient une feuille avec un cadran d'horloge pré-dessiné, sur lequel il doit alors ajouter les nombres et dessiner les aiguilles correspondant à l'heure « dix-sept heures moins vingt ».

La durée de ce test n'excède habituellement pas les cinq minutes.

La cotation se fait sur 7 points :

- Les chiffres de 1 à 12 sont présents
- Les chiffres sont placés dans le bon ordre
- Les chiffres sont bien positionnés
- Les deux aiguilles sont dessinées
- L'aiguille indiquant l'heure est bien positionnée
- L'aiguille indiquant les minutes est bien positionnée
- Les tailles différentes des deux aiguilles sont respectées et exactes

Le score normal est 7 sur 7, tout point perdu est pathologique.

Une ou plusieurs erreurs lors du dessin spontané indiquent la présence d'un trouble de fonctions exécutives et/ou une apraxie visuelle et constructive, pouvant faire évoquer la présence d'un trouble cognitif.

1.4. Test des 5 mots de Dubois

Le test des 5 mots évalue rapidement la mémoire épisodique verbale lors de la recherche d'une maladie d'Alzheimer ou maladie apparentée.

Il repose sur deux principes : le renforcement sémantique de l'encodage des mots à mémoriser et la réutilisation de ces indices en cas d'un rappel spontané déficient.

Ce test se déroule en plusieurs étapes :

- Le sujet lit à voix haute 5 mots (musée, limonade, sauterelle, passoire, camion) disposés verticalement sur une feuille de papier, en étant informé qu'il doit les mémoriser.
- La liste sous les yeux, le sujet indique les mots correspondant aux catégories présentées aléatoirement ("Montrez la boisson") ; cette étape permet un encodage sémantique.
- La feuille retournée, le sujet doit immédiatement redire les 5 mots (rappel immédiat). Un rappel indicé est réalisé pour les mots non rappelés spontanément
- En cas d'échec, l'apprentissage et l'identification catégorielle de ces mots sont repris jusqu'à la réussite de leur encodage (3 essais maximum).
- Après une distraction de quelques minutes, le sujet réalise un rappel différé, d'abord libre, puis éventuellement indicé, pour les mots non évoqués spontanément.

Le résultat est l'addition du score du premier rappel immédiat et du score du rappel différé. Il doit être normalement égal à 10.

Il peut être calculé sur 20 points en comptant 2 points pour un rappel immédiat et 1 point pour un rappel différé.

2. Evaluation de la dépendance

2.1. ADL

L'évaluation des activités de la vie quotidienne, ou *Activities of Daily Living* (ADL), permet de connaître si une personne a besoin d'aide humaine dans les gestes de base de la vie quotidienne (alimentation, toilette, habillage, transferts, continence, utilisation des toilettes).

L'échelle ADL prévoit une cotation de chacun des 6 items avec 1 correspondant à l'indépendance et 0 à la dépendance. Le score total varie entre 0 et 6.

Une échelle dérivée a vu le jour avec une cotation de chaque item en 3 niveaux : 1 pour indépendant, 0,5 pour besoin d'une aide partielle, ou 0 pour totalement dépendant pour chaque activité cotée. Il est possible de calculer un score global pouvant varier de 0 (totalement dépendant) à 6 (meilleure indépendance possible).

La mesure des ADL est pertinente chez toutes les personnes âgées quel que soit leur lieu de vie.

Une seule limite dans ce test est souvent remise en cause : la continence. Une personne peut être incontinente et indépendante si elle gère sans aide humaine les difficultés liées à l'incontinence.

Plus le score ADL est bas, plus la personne est dépendante mais un score de 6 n'exclut pas l'existence d'une dépendance modérée, pouvant alors être identifiée par l'évaluation de l'indépendance fonctionnelle pour les activités instrumentales de la vie quotidienne ou *Instrumental Activities of Daily Living* (IADL).

2.2. IADL

L'évaluation des activités instrumentales de la vie quotidienne, ou *Instrumental Activities of Daily Living* (IADL), permet de connaître l'indépendance préservée ou altérée d'une personne. Il s'agit de la capacité de réaliser sans aide humaine des tâches simples et des tâches plus complexes en utilisant des instruments de la vie quotidienne (ex : le téléphone). Cette échelle IADL est surtout intéressante chez les personnes vivant à leur domicile. L'altération d'une ou plusieurs IADL indique une perte d'indépendance dans ces domaines plutôt cognitifs et de construire un plan d'aide.

Les IADL comprennent 2 parties :

- La première, dénommée « Activités courantes », correspond aux activités instrumentales et comporte 8 items cotés chacun 0 ou 1, avec un score total qui varie de 0 (le plus dépendant) à 8 (le plus indépendant).
- La seconde partie, « Entretien quotidien », comporte 6 items cotés aussi 0 ou 1, avec un score total allant de 0 à 6.

Il est donc possible de calculer un score global, pouvant varier de 0 (totalement dépendant) à 14 (meilleure indépendance possible).

L'utilisation de cette échelle n'est pas adaptée pour les personnes qui n'ont jamais pratiqué certaines des activités évaluées, comme l'aptitude à réaliser l'entretien du linge ou de l'habitat. Dans tous les cas, et en particulier chez les personnes ayant des troubles cognitifs patents ou

latents, il est impératif de croiser les informations recueillies avec celles données par l'entourage afin de les valider, un individu anosognosique pouvant alléguer des informations erronées.

3. Evaluation thymique

3.1. Echelle de dépression gériatrique

Le Geriatric Depression Scale (GDS) a été conçue pour évaluer la présence de sentiments dépressifs et d'intentions suicidaires chez les personnes âgées. C'est un test de dépistage de l'atteinte dépressive ou de l'état dépressif. Selon les résultats obtenus par la personne, l'évaluateur pourra suggérer que la personne ne souffre pas de dépression, souffre d'une dépression légère ou souffre d'une dépression modérée ou sévère.

Le GDS est composée 30 questions auxquelles est associé un choix de réponse affirmatif ou négatif (choix de réponse oui ou non).

Les différents scores obtenus permettent de définir un niveau dépressif et ainsi orienter sur l'introduction des traitements et d'un suivi psychologique :

- 0 à 9 : normal
- 10 à 20 : état légèrement dépressif
- 21 à 30 : état modérément ou gravement dépressif

La validité du GDS n'a jamais vraiment été démontrée pour dépister l'atteinte dépressive chez les personnes ayant une atteinte neurocognitive, principalement chez celles qui présentent une atteinte majeure.

Il existe également un GDS à 15 items avec pour résultat :

- Normal inférieur à 5
- Risque dépression entre 5 et 12
- Dépression sévère supérieure à 12

3.2. Mini GDS

Le mini GDS est une forme restreinte du GDS, très rapide d'utilisation, afin de savoir s'il est nécessaire d'approfondir les investigations thymiques.

Ce test rapide est composé de 4 questions simples côté 0 ou 1 et permettant 2 conclusions :

- 0 : très forte probabilité d'absence de dépression
- 1 ou plus : très forte probabilité de dépression

A noter que ces scores permettent un premier dépistage des personnes souffrant possiblement d'une dépression et qu'ils doivent ensuite être utilisés dans l'ensemble des outils diagnostiques dont dispose le praticien.

4. Biologie

4.1. Généralité

Il est recommandé de prescrire un dosage de la thyroïdostimuline hypophysaire (TSH), un hémogramme, une CRP, une natrémie, une calcémie, une glycémie, une albuminémie et un bilan rénal (créatinine et sa clairance).

Un dosage de vitamine B12, un dosage de folates, un bilan hépatique (transaminases, gamma GT), une sérologie syphilitique, VIH ou de la maladie de Lyme sont prescrits en fonction du contexte clinique.

Ces différents dosages permettent d'éliminer ou d'apporter une étiologie aux troubles cognitifs présentés par le patient.

4.2. Ponction lombaire

Ce prélèvement permet un diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer. Selon les recommandations de la HAS, cette technique doit être utilisée pour les personnes de moins de 65 ans. La ponction lombaire peut être également utilisée pour argumenter le diagnostic d'une maladie d'Alzheimer chez le sujet âgé.

Le dosage dans le liquide céphalorachidien (LCS) des taux de la protéine β -amyloïde ($A\beta$ -42) et de la protéine TAU hyper- phosphorylée (TAU-p) permettent d'étayer le diagnostic de la maladie d'Alzheimer.

On évoque donc cette pathologie lorsque l'on met en évidence :

- Une baisse massive d' $A\beta$ -42, en rapport avec la séquestration de cette protéine dans le cerveau au sein des plaques amyloïdes.
- Une augmentation de TAU-p, témoignant du largage vers le compartiment extra-cellulaire de cette protéine lors de la mort neuronale.

On peut observer une dissociation avec une protéine élevée et l'autre normale rendant le diagnostic plus compliqué.

Ces marqueurs sont très importants aujourd'hui car ils pourraient permettre un diagnostic biologique.

5. Imagerie

5.1. Scanner cérébral

Le scanner est un examen rapide et facile à réaliser. Il permet avant tout d'éliminer un processus expansif intracrânien (par exemple une tumeur intra- ou extracérébrale, un hématome sous-dural) ou une hydrocéphalie, qui peuvent présenter une clinique comparable à des troubles cognitifs mais non liée à une dégénérescence.

Il faut noter qu'il existe très peu de contre-indication à la réalisation d'un scanner contrairement à la réalisation d'une imagerie par résonance magnétique (IRM).

5.2. IRM cérébrale

L'IRM est l'imagerie de référence pour l'étude morphologique du cerveau sur le vivant.

Elle permet d'éliminer une cause curable comme une tumeur, un hématome sous-dural (HSD) ou hydrocéphalie à pression normale (HPN).

Cette imagerie permet également de quantifier l'atteinte vasculaire des petits vaisseaux comme les lacunes, les micro-saignements et la leucopathie décrite selon la classification de Fazekas et

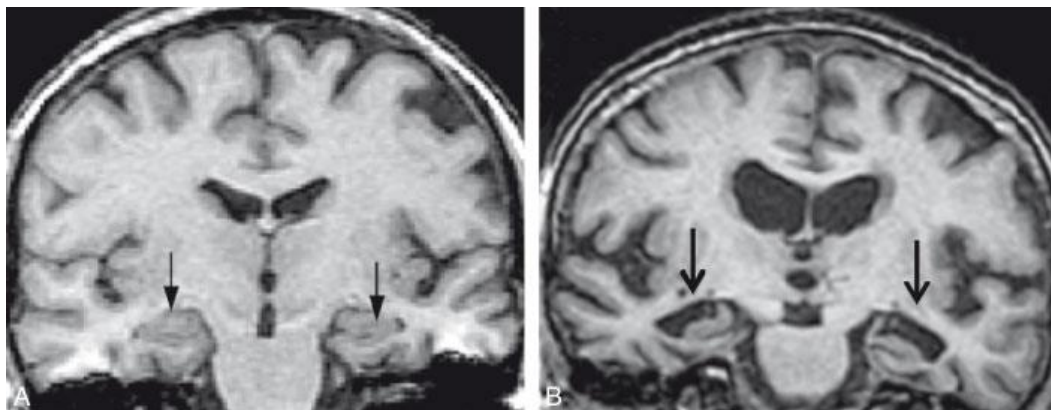
Schmidt. Les gros vaisseaux sont aussi étudiés afin de mettre en évidence des séquelles d'AVC et la présence d'athérome intracrânien.

L'IRM sert surtout à visualiser un pattern d'atrophie évocateur d'une maladie neurodégénérative suspectée.

On retrouve donc :

- Une atrophie des hippocampes avec la classification de Scheltens et une atrophie pariétale symétrique
- Une atrophie frontale et temporale à tendance asymétrique dans les troubles neurocognitifs fronto-temporaux
- Une atrophie dans la région limbique et au niveau du sous-cortex dans les maladies à corps de Lewy

L'IRM permettrait, d'après les dernières études menées par l'INSERM, de poser dans 91% des cas le diagnostic de maladie d'Alzheimer en étudiant les sillons du cortex cérébral.

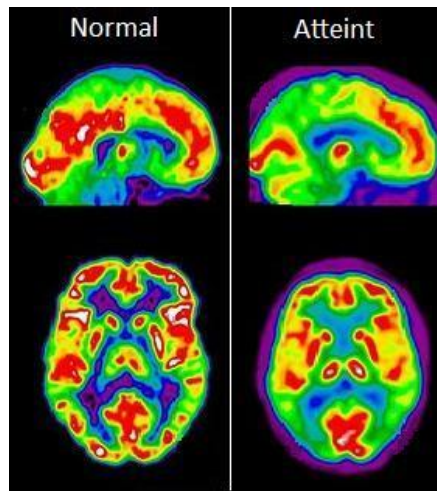


IRM : **A.** Cerveau sain **B.** Patient Alzheimer : atrophie hippocampique bilatérale

5.3. TEP scanner

La Tomodensitométrie par Emission de Positron, ou TEP scanner, sera sollicitée lorsque des difficultés dans l'élaboration du diagnostic apparaissent. Cet examen est notamment utilisé pour argumenter la démence frontale avec une hypoperfusion ou un hypométabolisme des régions frontales et temporales.

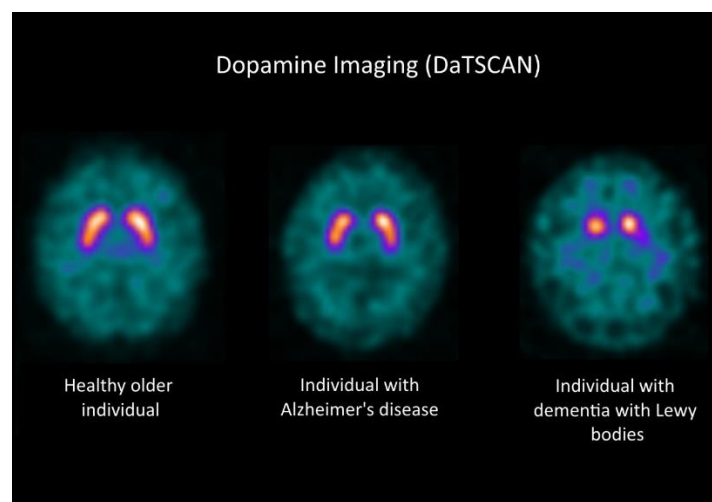
On retrouve également dans la maladie d'Alzheimer, par le radiomarquage fluoré du déoxyglucose (TEP-FDG), qui peut mettre en évidence un hypométabolisme des régions corticales associatives et temporales internes.



5.4. DAT scanner

Le DAT scanner est une tomoscintigraphie par émission monophotonique (TEMP) utilisant comme traceur l'ioflupane, qui est un analogue de la cocaïne marqué à l'iode 123, fixant spécifiquement les transporteurs présynaptiques de la dopamine.

Cet examen est principalement utilisé dans le diagnostic de la maladie de Parkinson mettant en évidence un défaut de fixation du marqueur et donc une perte dopaminergique au niveau du striatum. On retrouvera également cette anomalie dans la maladie à corps de Lewy ce qui peut expliquer la similarité clinique des deux pathologies.



ETUDE DES PRATIQUES DE DEPISTAGE

1. Matériel et méthode

1.1. Description et collecte des données

Il s'agit d'une étude quantitative à partir d'un questionnaire anonyme.

1.1.1. Critère d'inclusion

Les médecins répondant au questionnaire devaient être des médecins avec une qualification en gériatrie.

Ils devaient pratiquer la consultation mémoire en milieu hospitalier au sein du réseau mémoire gériatrique du Groupement Hospitalier de Territoire (GHT) littoral sud. Ce GHT regroupe les centres hospitaliers de : Albert, Doullens, Abbeville, Corbie, la Baie de Somme, Montdidier-Roye, Philippe Pinel, Montreuil-sur-Mer, Hesdin et le CHU Amiens Picardie.

1.1.2. Critère d'exclusion

Tous les médecins faisant de la consultation mémoire hors gériatrie au sein des différentes structures n'ont pas été inclus.

De plus, les médecins gériatres exerçant la consultation mémoire dans le cadre du libéral ont été exclus de l'étude.

Les gériatres exerçant dans les centres hospitaliers en dehors du GHT littoral sud ont également été écartés.

1.2. Bibliographie

La recherche bibliographique s'est faite en plusieurs parties.

Sur PubMed® et sur Googlescholar®, la recherche s'est portée sur l'association de familles de mots-clés suivants :

- Pathologie : « trouble cognitif », « démence », « Alzheimer », « corps de Lewy », « vasculaire », « parkinson », « fronto-temporale »
- Test : « MMSE », « MoCA », « GDS », « mini GDS », « ADL », « iADL »
- Examens : « biologie », « ponction lombaire », « IRM », « scanner », « DAT scan », « TEP scan »

L'équivalence en anglais de ces termes, par l'intermédiaire de HeTOP du portail CISMef, a été utilisé pour affiner les recherches ainsi que l'utilisation des mots-clés MeSH pour les recherches dans PubMed®.

Les recherches théoriques ont également été complétées par les données des différentes sociétés savantes de gériatrie, neurologie, psychiatrie et radiologie.

A noter que toutes les recherches se sont basées sur les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) de mai 2018 « parcours de soins des patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou à une maladie apparentée » ainsi que les recommandations de bonne pratique de décembre 2011 « Maladie d'Alzheimer et maladies apparentées : diagnostic et prise en charge ».

1.3. Conception et retour du questionnaire

La rédaction du questionnaire s'est basée sur les examens de dépistages nommés par la HAS dans ses recommandations de dépistage.

Dans un premier temps, une rédaction sur le logiciel Word® a été réalisée afin qu'il soit validé par mon directeur thèse sur la pertinence des questions et de l'attente des réponses.

Après la validation de ce premier document, un questionnaire rédigé par l'intermédiaire du logiciel gratuit Google Form a permis de simplifier l'envoi et le retour du questionnaire par les différents médecins parfois éloignés sur le plan géographique.

Il était tout de même obligatoire de contacter chaque praticien par l'intermédiaire d'un mail ou par téléphone pour connaître la bonne réception du questionnaire et de connaître pour certains l'impossibilité d'y répondre.

2. Résultats

2.1. Test cognitif

Au niveau des tests cognitifs, nous observons une réalisation de 100% du MMSE qui reste l'examen de dépistage de référence.

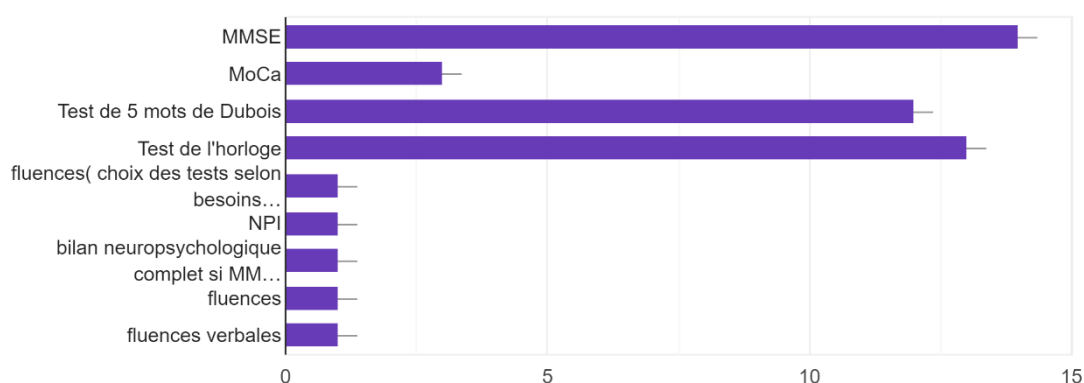
Seulement 21,4% sont amenés à utiliser le MoCA soit par habitude d'utiliser d'autres tests disponibles soit devant la complexité plus importante de ce test par rapport autres. Un niveau intellectuel minimum serait nécessaire à sa réalisation.

Nous observons 85,7% de réalisation du test des 5 mots de Dubois et 92,9% du test de l'horloge. Ces tests ne sont pas réalisés dans certains cas car ils sont intégrés au sein du MoCA.

D'autres tests à hauteur de 7,1% sont pratiqués selon les habitudes de pratique.

A noter que chaque test est réalisé en fonction du niveau intellectuel et du niveau de l'altération cognitive du patient.

Test cognitif :
14 réponses



2.2. Test de la dépendance

Pour la dépendance, 71,4% des praticiens gériatre complètent un score ADL. Ce dépistage n'est parfois pas rempli car il peut être intégré dans l'interrogatoire ou impossible à évaluer car le patient vient seul à la consultation.

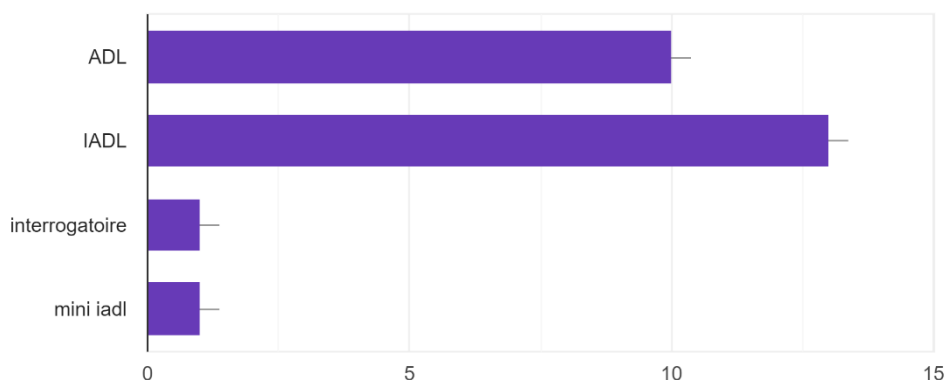
En revanche, nous visualisons que 92,9% des médecins interrogés réalisent un score iADL en rapport avec une approche plus fine des activités de la vie quotidienne.

Nous retrouvons également 7,1% qui utilisent le mini iADL et l'interrogatoire seulement pour le dépistage de la dépendance.

Un test de vitesse de marche peut aussi être effectué afin d'évaluer les possibilités de réalisation des activités quotidiennes.

Test de dépendance :

14 réponses

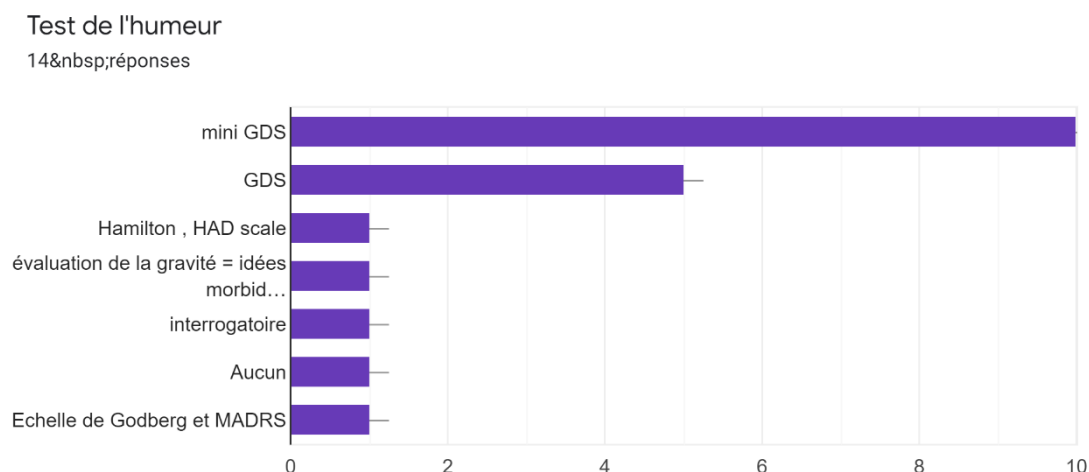


2.3. Test de l'humeur

Sur l'évaluation de l'humeur, nous relatons que 71,4% des gériatres utilisent le mini GDS. Il est utilisé en premier lieu pour sa rapidité d'exécution mais également facilement intégré pendant l'interrogatoire.

Le GDS n'est appliqué que dans 35,7% des cas. Ce test est utilisé en complément du mini GDS si celui-ci a un score en faveur d'une baisse de la thymie et non fait si le mini GDS est négatif.

Nous notons également que les médecins ont recours à d'autres tests en fonction de leur pratique quotidienne et de leurs habitudes dans 7,1% des cas.



2.4. Biologie

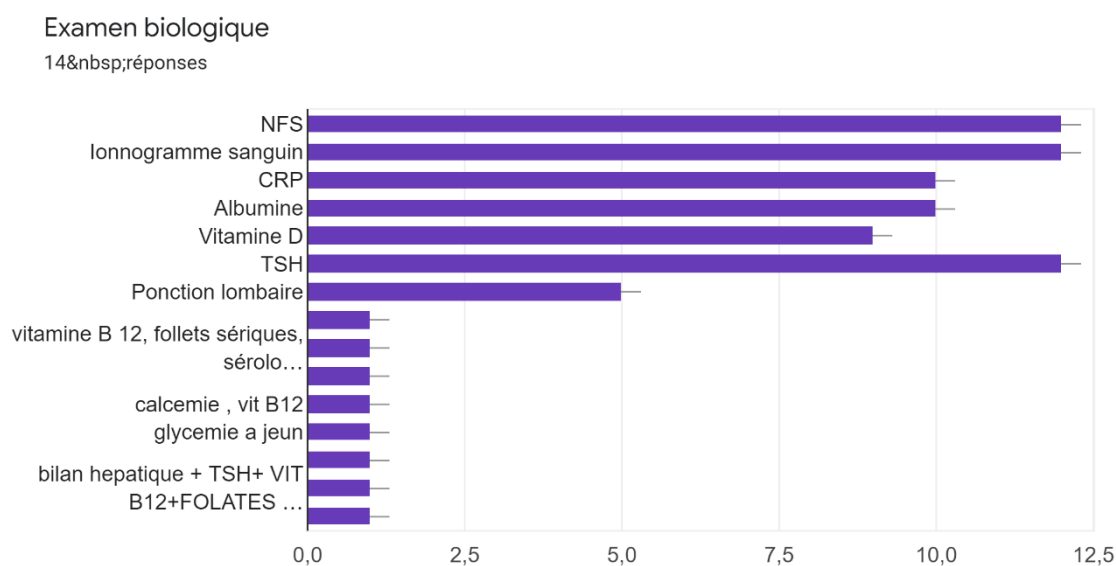
Sur le plan biologique, nous mettons en évidence que 85,7% des professionnels de santé demandent une NFS, un ionogramme sanguin et une TSH. Ce bilan est complété à hauteur de 7,1% en fonction des résultats obtenus précédemment par un bilan d'anémie complet et infectieux.

On retrouve également un dosage de l'albumine et de la CRP dans une proportion de 70,4%. Ces dosages sont réalisés selon le contexte clinique.

Pour le dosage de la vitamine D, 64,3% des médecins la demande pour prévenir la carence et l'ostéoporose.

Pour finir, la ponction lombaire est effectuée dans 35,7% des cas, en fonction de l'âge « jeune » du patient, suivant le contexte clinique, mais aussi devant la difficulté parfois à établir un diagnostic cognitif précis.

A noter, que certains praticiens utilisent les résultats biologiques d'une précédente hospitalisation ou d'un passage en hôpital de jour.



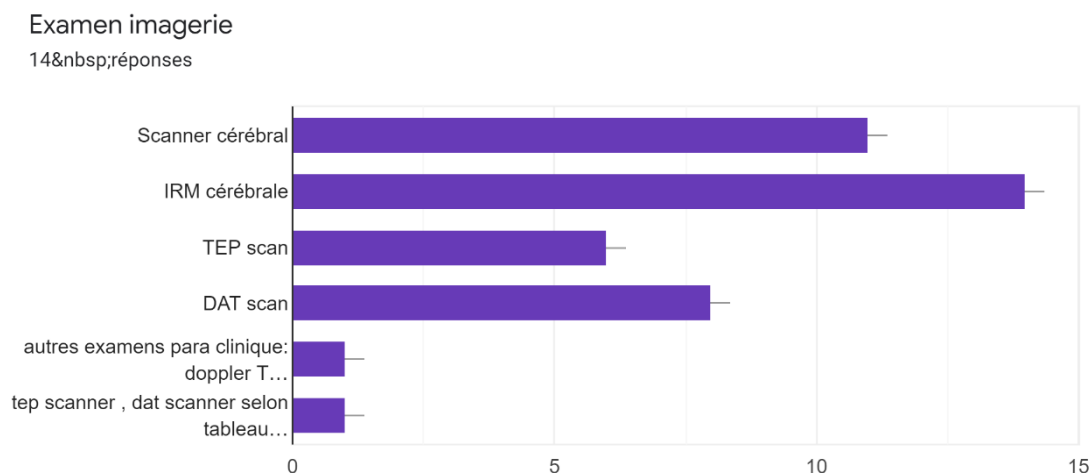
2.5. Imagerie

Concernant l'imagerie, nous observons que 100% des médecins demandent une IRM. Cette dernière représente l'imagerie de référence dans le dépistage des troubles neurocognitifs. Il n'est parfois pas possible de l'obtenir face à l'agitation ou aux contre-indications du patient.

Nous retrouvons ensuite la réalisation du scanner dans 78,6% des pratiques. C'est l'examen le plus rapide à obtenir avec le moins de contre-indications.

Nous observons, respectivement, 42,9% et 57,1% pour le TEP scanner et le DAT scanner suivant la clinique rencontrée lors de la consultation ainsi que l'âge du patient et parfois après discussion avec les médecins neurologue.

Ces imageries peuvent être difficile d'obtention car elles sont absentes des structures dans lesquelles la consultation mémoire a lieu. L'organisation est alors plus complexe et la compliance du sujet âgé également.



3. Discussion

3.1. Forces et limites

Avec un taux de participation de 93,3%, l'étude a pu avoir des résultats représentatifs pour montrer les pratiques de dépistage réalisés au sein du GHT. De plus, la proximité et les moyens de communication ont permis de récupérer les questionnaires de façon fiable et rapide.

En revanche, l'échantillon étant peu important, ainsi que la limite d'inclusion des praticiens exclusivement hospitaliers au sein du réseau mémoire gériatrique n'a pas permis d'obtenir une puissance d'étude importante.

A cela, s'ajoute un manque de temps dans la réalisation et le retour des questionnaires face à la crise sanitaire du Covid 19.

3.2. Analyse

Cette étude a permis de mettre en évidence la pratique commune des gériatres au sein de la consultation mémoire gériatrique. Nous pouvons voir dans les différentes catégories explorées, que des outils de dépistage sont utilisés par tous comme le MMSE et certains dosages biologiques. L'étude montre aussi la cohérence de l'utilisation des moyens de dépistages entre tous les médecins gériatres du GHT.

Le dépistage se fait donc sur une base commune associée à un complément d'examen en fonction du déroulement de l'interrogatoire et de la clinique ainsi que des différents troubles neurocognitifs.

Ces résultats montrent les difficultés rencontrées dans l'organisation de certains examens, en particulier l'imagerie, qui nécessite de planifier des rendez-vous plus ou moins loin dans le temps et dans l'espace selon le lieu de domiciliation. Ces délais parfois longs accentuent le défaut de compliances et de réalisation des examens chez des sujets âgés présentant des troubles de la mémoire.

Chaque catégorie de dépistage est utilisée dans un taux important, par chaque gériatre, pour permettre le diagnostic final du trouble cognitif.

La recherche bibliographique a permis également de faire le point sur les troubles cognitifs principaux rencontrés chez le sujet âgé et des différents moyens de dépistage à disposition des médecins de la consultation mémoire.

Nous pourrions affiner l'étude en reprenant chaque catégorie du dépistage et étudier d'autres tests existant afin de choisir les moyens les plus adaptés et améliorer le dépistage des troubles cognitifs chez la personne de plus de 75 ans.

De plus, il serait intéressant de comparer les pratiques entre les gériatres et les neurologues au sein de la consultation mémoire avec des sujets également âgés. Par exemple, l'utilisation du MoCA est beaucoup plus utilisé lors du dépistage des troubles de la mémoire en neurologie.

Ce travail, initialement réalisé pour essayer d'harmoniser les pratiques de dépistage des troubles neurocognitifs au sein du GHT Littoral sud, pourrait être complété en élargissant l'échantillon aux médecins de la région des Hauts de France et élargir aux gériatres exerçant en libéral.

CONCLUSION

Nous avons, aujourd'hui, un panel complet pour dépister de façon plus ou moins précoce les différentes pathologies cognitives. Chaque catégorie doit être associée afin de conclure au meilleur diagnostic. De nouveaux moyens de dépistage diagnostic sont en cours de recherche notamment sur le plan biologique.

Nous pouvons conclure que la pratique au sein du GHT étudié est cohérente entre tous les professionnels de santé ayant participé à cette étude. Il serait intéressant de comparer avec d'autres GHT afin d'améliorer ce dépistage.

Il serait nécessaire de faciliter l'organisation du déplacement et de la réalisation des examens en particulier les imageries afin que chaque patient ait une équité dans le diagnostic des troubles neurocognitifs.

L'objectif d'harmoniser les pratiques de dépistage des troubles neurocognitifs chez le sujet âgé est un enjeu important pour la cohérence et l'efficacité de la prise en charge de nos patients.

ANNEXES

TEST MMSE

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (M.M.S.E) Date : Evalué(e) par : Niveau socio-culturel	Etiquette du patient
--	----------------------

ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ?

☞ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- | | | | |
|----------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| 1. en quelle année sommes-nous ? | !0ou1! | 4. Quel jour du mois ? | !0ou1! |
| 2. en quelle saison ? | ! ! ! | 5. Quel jour de la semaine ? | ! ! ! |
| 3. en quel mois ? | ! ! ! | | |

☞ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

- | | |
|--|-------|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ? | ! ! ! |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? | ! ! ! |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | ! ! ! |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ? | ! ! ! |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ? | ! ! ! |

APPRENTISSAGE

☞ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les demanderai tout à l'heure.

- | | | | | |
|------------|---------|----|-----------|-------|
| 11. Cigare | [citron | ou | [fauteuil | ! ! ! |
| 12. fleur | [clé | ou | [tulipe | ! ! ! |
| 13. porte | [ballon | | [canard | ! ! ! |

Répéter les 3 mots.

ATTENTION ET CALCUL

☞ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

- | | |
|--------|-------|
| 14. 93 | ! ! ! |
| 15. 86 | ! ! ! |
| 16. 79 | ! ! ! |
| 17. 72 | ! ! ! |
| 18. 65 | ! ! ! |

☞ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : « voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers » : E D N O M.

RAPPEL

☞ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- | | | | | |
|------------|---------|----|-----------|-------|
| 19. Cigare | [citron | ou | [fauteuil | ! ! ! |
| 20. fleur | [clé | ou | [tulipe | ! ! ! |
| 21. porte | [ballon | | [canard | ! ! ! |

LANGAGE

- | | | |
|--|--------------------|-------|
| 22. quel est le nom de cet objet? | Montrer un crayon. | ! ! ! |
| 23. Quel est le nom de cet objet | Montrer une montre | ! ! ! |
| 24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET » | | ! ! ! |

☞ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « écoutez bien et faites ce que je vais vous dire » (consignes à formuler en une seule fois) :

- | | |
|---|-------|
| 25. prenez cette feuille de papier avec la main droite. | ! ! ! |
| 26. Pliez-la en deux. | ! ! ! |
| 27. et jetez-la par terre ». | ! ! ! |

☞ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 28. « faites ce qui est écrit ». | ! ! ! |
|----------------------------------|-------|

☞ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo en disant :

- | | |
|---|-------|
| 29. voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » | ! ! ! |
|---|-------|

PRAXIES CONSTRUCTIVES.

☞ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

- | | |
|---|-------|
| 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ». | ! ! ! |
|---|-------|



SCORE TOTAL (0 à 30) ! ! !

FERMEZ LES YEUX

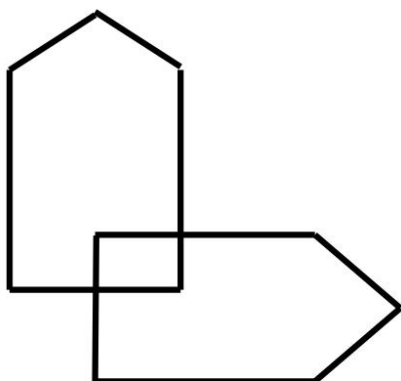
Phrase :

.....

.....

.....

Recopier le dessin :



TEST DE L'HORLOGE

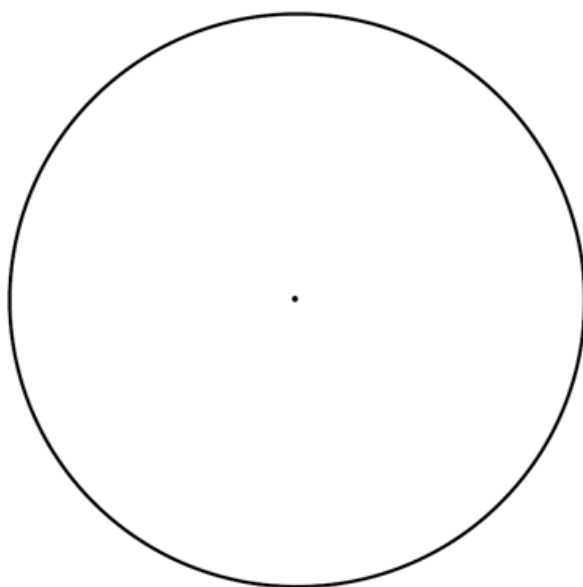
Consignes de passation : L'examineur présente au sujet une feuille sur laquelle un cercle d'environ 10 cm est dessiné (l'examineur peut aussi demander au sujet de dessiner lui-même le cadran). Puis il lui dit : « *Ce cercle représente le cadran d'une horloge (ou d'une montre). Il manque les chiffres indiquant les heures, à vous de les disposer sur le cadran. Ensuite, représentez-moi une heure précise [4 heures moins 20 (15h40) habituellement ou 11h10].* » Ne pas préciser qu'il faut dessiner les aiguilles. Il n'y a pas de temps limite : le sujet doit s'abstenir de regarder sa montre ou une pendule.

Cotation : Plusieurs cotations existent. La Cotation sur 10 est la cotation validée qui donnerait la meilleure sensibilité et spécificité. La cotation sur 7 est plus simple et plus opérationnelle.

Les chiffres de 1 à 12 sont présents	/1
Les chiffres sont placés dans le bon ordre	/1
Les chiffres sont bien positionnés	/1
Les deux aiguilles sont dessinées	/1
L'aiguille indiquant l'heure est bien positionnée	/1
L'aiguille indiquant les minutes est bien positionnée	/1
Les tailles différentes des deux aiguilles sont respectées et exactes	/1

Interprétation : Cette cotation permet de vérifier les quatre critères suivants :

- (i) l'emplacement des nombres correspondant à chaque heure
- (ii) l'ordonnancement des heures
- (iii) la bonne représentation des deux aiguilles (petite et grande)
- (iv) l'emplacement des deux aiguilles correspondant à l'heure demandée.



TEST DES 5 MOTS DE DUBOIS

Logo

réseau

5 mots de Dubois

Nom : _____ Prénom : _____ Age : _____ Date : _____ Evalueur : _____

ETAPE D'APPRENTISSAGE

Rappel spontané

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| ☐ | Boisson |
| | Limonade |
| ☐ | Ustensile de cuisine |
| | Passoire |
| ☐ | Véhicule |
| | Camion |
| ☐ | Bâtiment |
| | Musée |
| ☐ | Insecte |
| | Sauterelle |

Rappel avec indice

- | |
|--------------------------|
| ☐ |
| ☐ |
| ☐ |
| ☐ |
| ☐ |

Score d'apprentissage : ____ / 5

Tâche interférente

ETAPE DE MEMOIRE

Rappel spontané

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| ☐ | Boisson |
| | Limonade |
| ☐ | Ustensile de cuisine |
| | Passoire |
| ☐ | Véhicule |
| | Camion |
| ☐ | Bâtiment |
| | Musée |
| ☐ | Insecte |
| | Sauterelle |

Rappel avec indice

- | |
|--------------------------|
| ☐ |
| ☐ |
| ☐ |
| ☐ |
| ☐ |

Score de mémoire : ____ / 5

SCORE TOTAL : ____ / 10



Musée

Limonade

Sauterelle

Passoire

Camion

SCORE ADL

Tableau 110.1 Les 6 items des activités de la vie quotidienne (ADL).

1. Hygiène corporelle	
Indépendance	1
Aide partielle	0,5
Dépendance	0
2. Habillage	
Indépendance pour le choix des vêtements et l'habillage	1
Autonomie pour le choix des vêtements et l'habillage, mais a besoin d'aide pour se chausser	0,5
Dépendant	0
3. Aller aux toilettes	
Indépendance pour aller aux toilettes, se déshabiller et se rhabiller ensuite	1
Besoin d'aide pour se déshabiller ou se rhabiller aux toilettes	0,5
Ne peut aller aux toilettes seul	0
4. Transfert	
Indépendance	1
A besoin d'aide	0,5
Grabataire	0
5. Continence	
Continent	1
Incontinence urinaire ou fécale occasionnelle	0,5
Incontinence urinaire ou fécale	0
6. Repas	
Mange seul	1
Aide pour couper la viande ou peler les fruits	0,5
Dépendant	0
Total des points	
Meilleur score = 6. Score < 3 = dépendance majeure ; score = 0 : dépendance totale pour toutes ces activités. <i>Source : Katz S, et al. Progress in the development of the index of ADL. Gerontologist. 1970; 10 : 20-30.</i>	

SCORE iADL

Tableau 110.2 Les 14 items des activités instrumentales de la vie quotidienne (IADL).

	Score
I. Activités courantes	
1. Aptitude à utiliser le téléphone	
Se sert normalement du téléphone	1
Compose quelques numéros très connus	1
Répond au téléphone mais ne l'utilise pas spontanément	1
N'utilise pas du tout le téléphone spontanément	0
Incapable d'utiliser le téléphone	0
2. Courses	
Fait des courses normalement	1
Fait quelques courses normalement (nombre limité d'achats : trois au moins)	0
Doit être accompagné pour faire des courses	0
Complètement incapable de faire des courses	0
3. Préparation des aliments	
Non applicable : n'a jamais préparé des repas	
Prévoit, prépare et sert normalement les repas	1
Prépare normalement les repas si les ingrédients lui sont fournis	0
Réchauffe et sert des repas préparés ou prépare des repas mais de façon plus ou moins adéquate	0
Il est nécessaire de lui préparer des repas et de les lui servir	0
4. Entretien ménager	
Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères	
Entretient sa maison seul ou avec une aide occasionnelle	1
Effectue quelques tâches quotidiennes légères telles que : laver la vaisselle, faire les lits	1
A besoin d'aide pour les travaux d'entretien ménagers	1
Est incapable de participer à quelque tâche ménagère que ce soit	0
5. Blanchisserie	
Non applicable : n'a jamais eu d'activités ménagères	
Effectue totalement sa blanchisserie personnelle	1
Lave les petits articles, rince les chaussettes, les bas, etc.	1
Toute la blanchisserie doit être faite par d'autres	0
6. Moyens de transport	
Utilise les transports publics de façon indépendante ou conduit sa propre voiture	1
Organise ses déplacements en taxi, mais autrement n'utilise aucun transport public	1
Utilise les transports publics avec l'aide de quelqu'un ou accompagné	1
Déplacement limité, en taxi ou en voiture avec l'aide de quelqu'un	0
7. Responsable à l'égard de son traitement	
Est responsable de la prise de ses médicaments (doses et rythmes corrects)	1
Est responsable de ses médicaments si des doses séparées lui sont préparées à l'avance	0
Est incapable de prendre seul ses médicaments même s'ils lui sont préparés à l'avance en doses séparées	0
8. Aptitude à manipuler l'argent	
Non applicable : n'a jamais manipulé l'argent	
Gère ses finances de façon autonome (rédaction de chèques, budget, loyer, factures, opérations à la banque), recueille et ordonne ses revenus	1
Se débrouille pour les achats quotidiens mais a besoin d'aide pour les opérations à la banque, les achats importants	1
Incapable de manipuler l'argent	0
Total des points « Activités courantes »	.../8

(Suite)

Échelle de dépression gériatrique à 30 items

Instructions : Encerclez la réponse exprimant le mieux comment vous vous sentiez au cours de la semaine passée :

Valeur des réponses	1	0
1. Êtes-vous satisfait(e) de votre vie ?	non	oui
2. Avez-vous abandonné un grand nombre d'activités et d'intérêts ?	oui	non
3. Est-ce que vous sentez un vide dans votre vie ?	oui	non
4. Vous ennuyez-vous souvent ?	oui	non
5. Êtes-vous optimiste quand vous pensez à l'avenir ?	non	oui
6. Êtes-vous préoccupé(e) par des pensées dont vous n'arrivez pas à vous défaire ?	oui	non
7. Avez-vous la plupart du temps un bon moral ?	non	oui
8. Craignez-vous qu'il vous arrive quelque chose de grave ?	oui	non
9. Êtes-vous heureux/heureuse la plupart du temps ?	non	oui
10. Éprouvez-vous souvent un sentiment d'impuissance ?	oui	non
11. Vous arrive-t-il souvent de ne pas tenir en place, de vous impatienter ?	oui	non
12. Préférez-vous rester chez vous au lieu de sortir pour faire de nouvelles activités ?	oui	non
13. Êtes-vous souvent inquiet(e) au sujet de l'avenir ?	oui	non
14. Avez-vous l'impression d'avoir plus de problèmes de mémoire que la majorité des gens ?	oui	non
15. Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à l'époque actuelle ?	non	oui
16. Vous sentez-vous souvent triste et déprimé(e) ?	oui	non
17. Vous sentez-vous plutôt inutile dans votre état actuel ?	oui	non

18. Le passé vous préoccupe-t-il beaucoup ?	oui	non
19. Trouvez-vous la vie très excitante ?	non	oui
20. Avez-vous de la difficulté à entreprendre de nouveaux projets ?	oui	non
21. Vous sentez-vous plein(e) d'énergie ?	non	oui
22. Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ?	oui	non
23. Pensez-vous que la plupart des gens vivent mieux que vous ?	oui	non
24. Vous mettez-vous souvent en colère pour des riens ?	oui	non
25. Avez-vous souvent envie de pleurer ?	oui	non
26. Avez-vous de la difficulté à vous concentrer ?	oui	non
27. Êtes-vous heureux/heureuse de vous lever le matin ?	non	oui
28. Préférez-vous éviter les rencontres sociales ?	oui	non
29. Prenez-vous facilement des décisions ?	non	oui
30. Vos pensées sont-elles aussi claires que par le passé ?	non	oui

(D'après les travaux de Yesavage et al. (1982))

Échelle de dépression gériatrique à 15 items

Entourez la proposition qui correspond à votre état (en tenant compte des dernières semaines).

Valeur des réponses	1	0
1. Êtes-vous satisfait(e) de votre vie ?	oui	non
2. Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités ?	oui	non
3. Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	oui	non
4. Vous ennuyez-vous souvent ?	oui	non
5. Êtes-vous de bonne humeur la plupart du temps ?	non	oui
6. Avez-vous peur que quelque chose de mauvais vous arrive ?	oui	non
7. Êtes-vous heureux (se) la plupart du temps ?	non	oui
8. Avez-vous le sentiment d'être désormais faible ?	oui	non
9. Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que de sortir ?	oui	non
10. Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens ?	oui	non
11. Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque ?	non	oui
12. Vous sentez-vous une personne sans valeur actuellement ?	oui	non
13. Avez-vous beaucoup d'énergie ?	non	oui
14. Pensez-vous que votre situation actuelle est désespérée ?	oui	non
15. Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la vôtre ?	oui	non

(Clément et al dans "Encéphale" en 1997)

Échelle de dépression gériatrique à 4 items

Valeur des réponses	1	0
1. Vous sentez-vous souvent découragé(e) et triste ?	oui	non
2. Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	oui	non
3. Êtes-vous heureux (se) la plupart du temps ?	non	oui
4. Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ?	oui	non

(Clément JP, et al. Mini-GDS. Encephale 1997)

QUESTIONNAIRE THESE

Dépistage des troubles neurocognitifs en consultation mémoire gériatrique, au sein du GHT
Littoral Sud

Test cognitif :

- ☐ MMSE
- ☐ MoCa
- ☐ Test des 5 mots de Dubois
- ☐ Test de l'horloge
- ☐ Autre lesquels ?

> si un ou plusieurs non fait, pourquoi ?

Test de dépendance :

- ☐ ADL
- ☐ IADL
- ☐ Autre lesquels ?.....

> Si un ou plusieurs non fait, pourquoi ?

Test de l'humeur :

- ☐ Mini GDS
- ☐ GDS
- ☐ Autre lesquels ?.....

> Si un ou plusieurs non fait, pourquoi ?

Examen biologique :

- ☐ NFS
- ☐ Ionogramme sanguin
- ☐ CRP
- ☐ Albumine
- ☐ Vitamine D
- ☐ TSH
- ☐ PL
- ☐ Autre lesquels ?.....

> Si un ou plusieurs non fait, pourquoi ?

Examen imagerie :

- ☐ Scanner cérébral
- ☐ IRM cérébrale
- ☐ TEP scan
- ☐ DAT scan
- ☐ Autre lesquels ?.....

> Si un ou plusieurs non fait, pourquoi ?

BIBLIOGRAPHIE

- Albiński R., Kleszczewska-Albińska A., Bedyńska S. « [Geriatric Depression Scale (GDS). Validity and reliability of different versions of the scale--review] ». *Psychiatr Pol.* août 2011. Vol. 45, n°4, p. 555-562.
- Alzheimer's Association. « 2016 Alzheimer's disease facts and figures ». *Alzheimers Dement.* avril 2016. Vol. 12, n°4, p. 459-509
- Arvanitakis Z., Bennett D. A. « What Is Dementia? ». *JAMA.* 05 2019. Vol. 322, n°17, p. 1728.
- Ballard C., Gauthier S., Corbett A., Brayne C., Aarsland D., Jones E. « Alzheimer's disease ». *Lancet.* 19 mars 2011. Vol. 377, n°9770, p. 1019-1031
- Von Borczyskowski D., Wilke F., Martin B., Brenner W., Clausen M., Mester J., Buchert R. « Evaluation of a new expert system for fully automated detection of the Alzheimer's dementia pattern in FDG PET ». *Nucl Med Commun.* septembre 2006. Vol. 27, n°9, p. 739-743
- Bousiges O., Blanc F. « Diagnostic value of cerebro-spinal fluid biomarkers in dementia with lewy bodies ». *Clin Chim Acta.* mars 2019. Vol. 490, p. 222-228.
- Chen S.-W., Chippendale T. « Factors associated with IADL independence: implications for OT practice ». *Scand J Occup Ther.* mars 2017. Vol. 24, n°2, p. 109-115.
- Chu L. W. « Alzheimer's disease: early diagnosis and treatment ». *Hong Kong Med J.* juin 2012. Vol. 18, n°3, p. 228-237.
- Ciesielska N., Sokołowski R., Mazur E., Podhorecka M., Polak-Szabela A., Kędziora-Kornatowska K. « Is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test better suited than the Mini-Mental State Examination (MMSE) in mild cognitive impairment (MCI) detection among people aged over 60? Meta-analysis ». *Psychiatr Pol.* 31 octobre 2016. Vol. 50, n°5, p. 1039-1052.
- Colliot O., Hamelin L., Sarazin M. « Magnetic resonance imaging for diagnosis of early Alzheimer's disease ». *Rev Neurol (Paris).* octobre 2013. Vol. 169, n°10, p. 724-728
- Cowppli-Bony P., Fabrigoule C., Letenneur L., Ritchie K., Alperovitch A., Dartigues J. F., Dubois B. « [Validity of the five-word screening test for Alzheimer's disease in a

population based study] ». *Rev Neurol (Paris)*. décembre 2005. Vol. 161, n°12 Pt 1, p. 1205-1212

- Croisile B., Astier J.-L., Beaumont C., Mollion H. « [The five-word test in three age-groups of mild Alzheimer's disease (60, 70 and 80 year-old patients): Utility of the Total Score, Total Weighted Score, Learning Score and Memory Score] ». *Rev Neurol (Paris)*. septembre 2010. Vol. 166, n°8-9, p. 711-720.
- Donaghy P. C., Firbank M. J., Thomas A. J., Lloyd J., Petrides G., Barnett N., Olsen K., O'Brien J. T. « Clinical and imaging correlates of amyloid deposition in dementia with Lewy bodies ». *Mov Disord*. 2018. Vol. 33, n°7, p. 1130-1138.
- Elsevier. « Gériatrie ». In : *Elsevier Connect*
- Guerreiro R., Ross O. A., Kun-Rodrigues C., Hernandez D. G., Orme T., Eicher J. D., Shepherd C. E., Parkkinen L., Darwent L. « Investigating the genetic architecture of dementia with Lewy bodies: a two-stage genome-wide association study ». *Lancet Neurol*. 2018. Vol. 17, n°1, p. 64-74.
- Hamdy R. C., Kinser A., Dickerson K., Kendall-Wilson T., Depelteau A., Whalen K. « Fronto-Temporal Dementia, Diabetes Mellitus and Excessive Eating ». *Gerontol Geriatr Med*. décembre 2018. Vol. 4, p. 2333721418777057.
- Ikeda M. « [Symptomatology of fronto-temporal dementia] ». *Rinsho Shinkeigaku*. novembre 2008. Vol. 48, n°11, p. 1002-1004
- Korczyn A. D., Vakhapova V., Grinberg L. T. « Vascular dementia ». *J Neurol Sci*. 15 novembre 2012. Vol. 322, n°1-2, p. 2-10
- Kørner A., Lauritzen L., Abelskov K., Gulmann N., Marie Brodersen A., Wedervang-Jensen T., Marie Kjeldgaard K. « The Geriatric Depression Scale and the Cornell Scale for Depression in Dementia. A validity study ». *Nord J Psychiatry*. 2006. Vol. 60, n°5, p. 360-364
- Lim M. Y. L., Loo J. H. Y. « Screening an elderly hearing impaired population for mild cognitive impairment using Mini-Mental State Examination (MMSE) and Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ». *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018. Vol. 33, n°7, p. 972-979.
- Magnin E., Dumurgier J., Bouaziz-Amar E., Bombois S., Wallon D., Gabelle A., Lehmann S., Blanc F., Bousiges O., Hannequin D., Jung B., Miguet-Alfonsi C., Quillard M., Pasquier F., Peoc'h K., Laplanche J.-L., Hugon J., Paquet C., Pour le groupe ePLM (étude des biomarqueurs de la Ponction Lombar Multicentrique). « [Alzheimer's

disease cerebro-spinal fluid biomarkers: A clinical research tool sometimes useful in daily clinical practice of memory clinics for the diagnosis of complex cases] ». *Rev Med Interne*. avril 2017. Vol. 38, n°4, p. 250-255.

- Mainta I. C., Perani D., Delattre B. M. A., Assal F., Haller S., Vargas M. I., Zekry D. S., Frisoni G. B., Zaidi H., Ratib O., Garibotto V. « FDG PET/MR Imaging in Major Neurocognitive Disorders ». *Curr Alzheimer Res*. 2017. Vol. 14, n°2, p. 186-197.
- Mantzavinos V., Alexiou A. « Biomarkers for Alzheimer's Disease Diagnosis ». *Curr Alzheimer Res*. 2017. Vol. 14, n°11, p. 1149-1154.
- Masson E. « Maladie à corps de Lewy ». In : *EM-Consulte*
- Mazzoleni R., Peeters J. C., Lakaye A., Decock C., Uytendhoef P., Jacquy J. « [The five-word test in memory deficiency] ». *Rev Med Brux*. octobre 2004. Vol. 25, n°5, p. 437-441.
- Montani C., Bouati N., Pélissier C., Couturier P., Jasso-Mosqueda G., Hugonot R., Franco A. « [Scoring and validation of the Clock Face Test in psychometric assessment of elderly subjects] ». *Encephale*. juin 1997. Vol. 23, n°3, p. 194-199.
- Mouton-Liger F., Wallon D., Troussière A.-C., Yatimi R., Dumurgier J., Magnin E., De la Sayette V., Duron E., Philippi N., Beaufile E., Gabelle A., Croisile B., Robert P., Pasquier F., Hannequin D., Hugon J., Paquet C. « Impact of cerebro-spinal fluid biomarkers of Alzheimer's disease in clinical practice: a multicentric study ». *J Neurol*. janvier 2014. Vol. 261, n°1, p. 144-151.
- Nasreddine Z. S., Phillips N. A., Bédirian V., Charbonneau S., Whitehead V., Collin I., Cummings J. L., Chertkow H. « The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment ». *J Am Geriatr Soc*. avril 2005. Vol. 53, n°4, p. 695-699
- Neary D., Snowden J. « Fronto-temporal dementia: nosology, neuropsychology, and neuropathology ». *Brain Cogn*. juillet 1996. Vol. 31, n°2, p. 176-187.
- Smith E. E. « Clinical presentations and epidemiology of vascular dementia ». *Clin Sci (Lond)*. 1 juin 2017. Vol. 131, n°11, p. 1059-1068.
- Syed H., Swanwick G. « Does the geriatric depression scale have utility for measuring depression severity? ». *Int Psychogeriatr* [En ligne]. 2017. Vol. 29, n°5, p. 873-874.
- Tomioka K., Kurumatani N., Saeki K. « The differential effects of type and frequency of social participation on IADL declines of older people ». *PLoS One*. 2018. Vol. 13, n°11, p. e0207426.

- Trivedi D. « Cochrane Review Summary: Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations ». *Prim Health Care Res Dev.* novembre 2017. Vol. 18, n°6, p. 527-528.
- Vaamonde-Gamo J., Flores-Barragán J. M., Ibáñez R., Gudín M., Hernández A. « [DaT-SCAN SPECT in the differential diagnosis of dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease] ». *Rev Neurol.* 1 septembre 2005. Vol. 41, n°5, p. 276-279.
- Villeneuve S.-C., Houot M., Cacciamani F., Verrijp M., Dubois B., Sikkes S., Epelbaum S., MEMENTO study group and the INSIGHT-preAD study group. « Latent class analysis identifies functional decline with Amsterdam IADL in preclinical Alzheimer's disease ». *Alzheimers Dement (N Y).* 2019. Vol. 5, p. 553-562
- Wakabayashi K., Tanji K., Odagiri S., Miki Y., Mori F., Takahashi H. « The Lewy body in Parkinson's disease and related neurodegenerative disorders ». *Mol Neurobiol.* avril 2013. Vol. 47, n°2, p. 495-508.
- Wolters F. J., Ikram M. A. « Epidemiology of Vascular Dementia ». *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2019. Vol. 39, n°8, p. 1542-1549.
- Yesavage J. A., Brink T. L., Rose T. L., Lum O., Huang V., Adey M., Leirer V. O. « Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report ». *J Psychiatr Res.* 1983 1982. Vol. 17, n°1, p. 37-49.
- Zulfiqar A.-A., Thomasset de Longuemare A. « Codex and MMSE: what to choose? ». *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil.* 1 septembre 2019. Vol. 17, n°3, p. 279-289.
- *Une démence fréquente : la démence à corps de Lewy – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps*
- « Démence à corps de Lewy ». In : *Association québécoise des neuropsychologues*
- « Une nouvelle méthode plus efficace pour diagnostiquer Alzheimer ». In : *Salle de presse | Inserm*
- « Démence vasculaire ». In : *Association québécoise des neuropsychologues*
- « PDMD 2016 : Place de la génétique dans la maladie à Corps de Lewy ». In : *PDMD 2016 : Place de la génétique dans la maladie à Corps de Lewy | Univadis*
- « Troubles cognitifs du sujet âgé | Collège des Enseignants de Neurologie ».