

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة مولود معمري تيزي وزو

كلية العلوم الاجتماعية

قسم الأروطونيا

تخصص علم الأعصاب اللغوي العيادي



تقييم الوظائف المعرفية (الإدراك، الإنتباه، الذاكرة، اللغة)

لدى المصابين بمرض الزهايمر

دراسة مقارنة بين الحالات ذو المستوى الخفيف وذو المستوى الحاد

دراسة ميدانية لعشر (10) حالات

مذكرة التخرج مكملة لنيل شهادة الماستر

تحت اشراف الأستاذة:

بنابي صبيحة

من إعداد:

- نشاب ثنينة

- صادق آمال

السنة الجامعية 2023/2022

# كلمة شكر

نشكر الله تعالى الذي أنار البصيرة و شق لنا طريق العلم و أضاءه و أبعدها عن طريق الجهل و ظلامه.

يشرفني أن نتقدم بجزيل الشكر و عظيم التقدير و العرفان إلى الأستاذة المشرفة :  
" بنابي صبيحة " على إشرافها على هذه المذكرة و على الجهد الكبير الذي بذلته معنا ، و على نصائحها القيمة التي مهدت لنا طريق لإتمام هذه الدراسة ، فلها فائق التقدير و الإحترام .

كما نتوجه في هذا المقام بالشكر الخاص لأساتذتنا الذين رافقونا طيلة المشوار الدراسي و لم يخلوا في تقديم يد العون لنا و خاصة الأستاذة " صحراوي نادية " و الأستاذ " حسيان محمد " .

كما لا يفوتنا أن نعبر عن شكرنا ل " بروفييسور أبابو " رئيسة قسم طب الأعصاب بالمستشفى بالوا " التي ساعدتنا لإنجاز هذا العمل .

و إلى كل من ساهم فيه من قريب أو بعيد حتى و لو بكلمة طيبة أو إبتسامة عطرة .

و لا ننسى بالشكر اللجنة المناقشة على قبولها مناقشة هذا البحث .

إلى كل هؤلاء خالص الشكر و الإمتنان .

# الأهداء

أهدي ثمرة جهدي هذا

إلى النبع الصافي الذي لا ينقطع عطاؤه.... إلى من أودع الله في قلبها الرحمة.... و تحت قدميها الجنة..... إلى والدتي العزيزة حفظها الله و أمدتها بالصحة و العافية .

إلى معلم الخير و السخاء .... إلى من كان عرقه مدادا لقلمي الذي أكتب به الحروف و الكلمات... إلى والدي العزيز رمز الوفاء و العطاء حفظه الله .

إلى من اعتبرهم و أحملهم في قلبي نقشا أزليا لا يزول ، الذين أعانوني و تمنوا دوما نجاحي إلى أخي " لونيس " أحبه فوق حب المحبين حبا فهو سندي. و أخواتي ( صارة ، مروة ، شهرزاد ) زهرات و ريحان العمر و الوجوه المشرقة .

إلى ابن أختي " آدام " قلب خالتك و الحفيد الأول في العائلة ، أنت بهجتنا و فرحتنا الأولى و الكبرى ، حفظك الله لنا دائما و أبدا.

إلى جدي و جدتي اللهم أشفيهم و أطل في عمرهم ، اللهم لبسهم لباس الصحة و العافية .. و إلى أحسن خال في الدنيا حفظك الله من كل شيء.

إلى من أسقتني من كأس أخلاقها الراقية .. إلى من تقاسمت معها الحلو و المر لإنجاز العمل ... شريكتي و صديقتي آمال .

إلى من جمعني بهم منبر العلم.. إلى كل الأصدقاء و الزملاء كل بإسمه. و إلى كل أساتذتي في كلية العلوم الإجتماعية مع خالص شكري و تقديري .

**ثنية**

# الإهداء

الحمد لله الذي أنعمني بنعمة العلم و المعرفة .

أهدي ثمرة جهدي هذا إلى :

إلى أم قوية لطالما شجعتني و لم تبخل عني ، نهر التضحيات أطال الله في عمرها و حفظها و أمدّها  
بالصحة و العافية والدتي العزيزة .

إلى الذي شاء الرحمان أن يرفعه إلى جواره ، الذي طالما تمنيت حضنه في كل نجاح أبي الحبيب رحمه  
الله .

إلى أخواتي " سيليا ، كاتية ، ليزا، أمين " ريحان العمر .

إلى أبناء عمي الذين كانوا لي بمثابة أخوين لي " عزيز و قادر " اللهم إحفظهم من كل شر .

إلى أحسن خال و خالة في الدنيا " علجيه و جمال " حفظهم الله من كل شيء .

إلى صديقتي و شريكتي في العمل " ثنينة " .

و إلى كل محب علم و طالبه .

آمال

## ملخص الدراسة :

يدور موضوع بحثنا حول تقييم الوظائف المعرفية لدى المصاب بمرض الزهايمر (Maladie d'Alzheimer) أو (DTA) هذا الأخير الذي يعتبر أحد مواضيع علم النفس العصبي و ذلك لظهور الاضطرابات المعرفية الناتجة عن إصابة بعض المناطق الدماغية . و من بين الوظائف المعرفية التي تصاب : الإدراك ، الذاكرة ، الانتباه ، اللغة ، حيث تتدهور هذه الأخيرة تدريجيا و تزداد خطورتها بشكل سريع إذا لم يتعرض المريض للفحص المبكر . و قد اعتمدنا على أدوات إكلينيكية عديدة أهمها و بالدرجة الاختبارات النفسية العصبية . و من خلال زيارتنا للميدان الإكلينيكي الجزائري . و كل هذا كان في إطار المنهج الإكلينيكي الذي يركز على دراسة حالة .

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم الوظائف المعرفية ( الإدراك، الذاكرة، الإنتباه ، اللغة) عند المصاب بمرض الزهايمر ، و قد انطلقنا من التساؤل التالي: هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الوظائف المعرفية ؟

و للإجابة على هذا التساؤل و لتحقيق أهداف هذه الدراسة تم تطبيق عدة إختبارات كأداة للدراسة المتمثلة في :إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) " لفولشتين " المكيف على البيئة الجزائرية لمعرفة طور المرض ، و اختبار " راي المعقد"( Figure de Rey ) للذاكرة البصرية و الإدراك البصري، و اختبار (ECLA) لتقييم القدرات اللغوية ، و اختبار ستروب للانتباه الانتقائي. و جرت دراستنا على عينة قصدية متكونة من عشرة حالات تعاني من مرض الزهايمر و اضطرابات معرفية لمختلف الجنس ( ذكور و اناث ) تتراوح أعمارهم بين 53 إلى 80 سنة . حيث تحصلنا على نتائج مختلفة باختلاف درجة تدهور وظائفها المعرفية. و يشير التحليل الكيفي أن نتائج الحالات تتشابه في بعض الاضطرابات المعرفية و تختلف حسب درجة الاضطراب ، حيث وجدنا بعض الحالات تعاني باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة و البعض الآخر تعاني باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة .

و في الأخير تم التحقق من فرضيات العمل من خلال تحليل كمي و كفي لنتائج الاختبارات بعد تطبيقها على الحالات العشرة ، حيث توصلنا للكشف عن الاضطرابات المعرفية و كذلك درجة خطورة المرض من خلال نتائج الاختبار .

**الكلمات المفتاحية :** مرض الزهايمر - الوظائف المعرفية - الذاكرة - اللغة - الإدراك البصري - الإنتباه.

## Résumé :

Le sujet de notre recherche s'articule autour de l'évaluation des fonctions cognitives d'une personnes atteinte de la maladie d'Alzheimer (Démence type Alzheimer) ou (DTA) . Cette dernière , qui est considérée l'un des sujets de la neuropsychologie , en raison de l'émergence de trouble cognitifs résultants de lésions de certaines régions du cerveau. Parmi les fonctions cognitives qui sont touchées figurent : La perception , La mémoire, L'attention et le langage , car ces derniers se détériorent progressivement et leurs sévérité augmente rapidement si le patient n'est pas exposé à un examen précoce. Nous nous sommes appuyés sur plusieurs outils cliniques dont les plus importants sont les testes neuropsychologiques . Et à travers nos visites sur le terrain clinique algérien . Et tout cela dans le cadre de l'approche clinique, qui s'appuie sur une étude de cas .

Cette étude vise a évaluer les fonctions cognitives ( perception , mémoire, attention , langage ) du patient Alzheimer , et nous sommes partis de la question suivante : La maladie d'Alzheimer souffre-t-elle des troubles des fonctions cognitives ?

Afin de répondre a cette question et d'atteindre les objectifs de cette étude, plusieurs tests ont été appliqués comme outil de l'étude, représentés dans : « le Mini-Mental-State –Examination » (MMSE) de Folstein . adapté au milieu algérien pour connaitre la phase de la maladie , et le test de

« Rey complexe » (Figure de Rey) de la perception visuelle et la mémoire visuelle , et un test « ECLA » pour évaluer les capacités langagières , et le test « STROOP » d'attention sélective.

Notre étude a été menée composée de dix cas atteints de la maladie d'Alzheimer et de trouble cognitifs de sexes différents (hommes, femmes) âgés de 53 à 80 ans . Nous avons obtenu des résultats différents selon le degré de détérioration de leurs fonctions cognitives . L'analyse qualitative indique que les résultats des cas sont similaires dans certains troubles cognitifs et différent selon le degré de trouble , puisque nous avons trouvé des cas souffrant de la maladie d'Alzheimer légère et d'autres souffrant de la maladie sévère .

Enfin les hypothèses de travail ont été vérifiées par une analyse quantitative et qualitative des résultats des tests après les avoir appliqués aux dix cas , où nous avons découvert la détection de trouble cognitifs ainsi que le degré de gravité de la maladie à travers les résultats des tests .

**Les mots clés :** Maladie d'Alzheimer – Les fonctions cognitif – La mémoire – Langage – La perception visuelle – l'Attention .

## الفهرس

شكر و تقدير

ملخص الدراسة

فهرس المحتويات .

فهرس الأشكال .

فهرس الجداول .

مقدمة

### الجانب النظري

#### الفصل الأول : طرح إشكالية الدراسة

- 1 . إشكالية الدراسة ..... 15
- 2 . أسباب إختيار موضوع الدراسة ..... 16
- 3 . أهداف الدراسة ..... 16
- 4 . أهمية الدراسة ..... 17
- 5 . فرضيات الدراسة ..... 19
- 6 . تحديد مصطلحات الدراسة ..... 20

#### الفصل الثاني : مرض الزهايمر

. تمهيد

أولا : مدخل إلى مرض الزهايمر

- 1 . لمحة تاريخية عن مرض الزهايمر ..... 24
- 2 . تعريف مرض الزهايمر ..... 25
- 3 . أنواع مرض الزهايمر ..... 29
- 4 . أشكال مرض الزهايمر ..... 29
- 5 . أسباب مرض الزهايمر ..... 30
- 6 . عوامل الإصابة بمرض الزهايمر ..... 30
- 1.6 . عامل السن ..... 31

32.....	2.6 . العوامل الوراثية
32.....	3.6 العوامل الثقافية و الإجتماعية
33.....	4.6 . السوابق المرضية
35.....	7. التشريح الفيزيولوجي لمرض الزهايمر
44.....	8 . مراحل تطور مرض الزهايمر
44.....	1.8 . المرحلة المبكرة
45.....	2.8 . المرحلة المتوسطة
47.....	3.8 . المرحلة المتأخرة
48.....	9 . معايير تشخيص مرض الزهايمر
49.....	1.9 . معيار ( DSM-5 )
54.....	2.9 . معيار ( ADERDA ) / ( NINCPS )
56.....	10 . أعراض مرض الزهايمر
56.....	1.10 . أعراض النفسية العصبية
64.....	2.10 . أعراض العصبية
66.....	ثانيا : الإضطرابات المصاحبة لمرض الزهايمر
66.....	1 . الإضطرابات المعرفية الإتصالية
66.....	1.1 . إضطرابات الذاكرة
68.....	2.1 . الإضطرابات اللغوية
68.....	3.1 . إضطرابات الإنتباه

68.....	4.1 . إضطرابات التعرف
69.....	5.1 . إضطراب الأبراكسيا
69.....	6.1 . إضطراب الوظائف التنفيذية
69.....	2 . الإضطرابات النفسية السلوكية
70.....	1.2 . الإكتئاب
70.....	2.2 . القلق
71.....	3.2 . الإضطرابات الذهانية
72.....	3 . الإضطرابات السلوكية الحيوية
72.....	1.3 . إضطرابات التغذية
72.....	2.3 . الإضطرابات الجنسية
72.....	3.3 . إضطرابات النوم
73.....	4.3 . إضطرابات في وظائف الإخراج
73.....	4 . الفحص الإكلينيكي
78.....	5 . علاج مرض الزهايمر
85.....	6 . طرق التعامل مع مريض الزهايمر
88.....	* خلاصة.....

### الفصل الثالث : الوظائف المعرفية .

#### 1 . الإدراك

89.....	1.1 . مفهوم الإدراك
---------	---------------------

- 2 . مراحل الإدراك ..... 89
- 3 . التفسير النظري لعملية الإدراك ..... 90
- 4 . إدراك الأشياء و مستويات التمثيل ..... 91
- 5 . الإدراك و التوجه الزمني ..... 92
- 6 . الإدراك و التوجه الفضائي ..... 93
- 7 . تشريح الانظمة البصرية الفضائية ..... 93
- 8 . تقييم التوجه الفضائي ..... 96

## 2 . الذاكرة

- 1 . مفهومها ..... 97
- 2 . الأسس الفسيولوجية للذاكرة ..... 97
- 3 . العوامل المؤثرة على الذاكرة ..... 99
- 4 . أنظمة الذاكرة ..... 103
- 5 . تقييم نفس عصبي للذاكرة ..... 110

## 3 . الإنتباه

- 1 . مفهوم الإنتباه ..... 115
- 2 . تشريح و فيزيولوجية الإنتباه ..... 115
- 3 . الخصائص العملية للإنتباه ..... 116
- 4 . نظريات النفسية العصبية المعرفية للإنتباه ..... 117
- 5 . التقييم النفسي العصبي للإنتباه ..... 119

#### 4 . اللغة

- 121..... أولاً : تعريف اللغة
- 123..... 2 . مكونات اللغة
- 124..... 3 . وظائف اللغة
- 127..... 4 . خصائص اللغة
- 128..... 5 . مراحل إكتساب اللغة
- 131..... 6 . فيسيولوجية اللغة
- 134..... 7 . مناطق اللغة الرئيسية
- 136..... ثانيا : التعبير الشفهي
- 136..... 1. تعريف التعبير الشفهي
- 137..... 2 . مستويات التعبير الشفهي
- 139..... 3 . مقومات التعبير الشفهي
- 140..... 4 . شروط إكتساب التعبير الشفهي
- 141..... 5 . عمليات إكتساب التعبير الشفهي
- 142..... 6 . أهمية التعبير الشفهي
- 143..... \*خلاصة الفصل

## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة

- 1 . الدراسة الإستطلاعية ..... 146
- 2 . منهج الدراسة ..... 147
- 3 . الحدود الزمنية لإجراء البحث ..... 147
- 4 . الحدود المكانية لإجراء البحث ..... 148
- 5 . مجتمع الدراسة ..... 148
- 6 . عينة الدراسة ..... 148
- 7 . الأدوات المستعملة ..... 149
- 8 . الإختبارات المستعملة ..... 150
- 9 . وصف حالات الدراسة ..... 161

## الفصل الخامس : تحليل و مناقشة النتائج

\* تمهيد

1. عرض النتائج..... 170
2. التحليل الكمي للنتائج ..... 171
3. التحليل الكيفي للنتائج ..... 191
4. عرض نتائج الحالات ..... 197
5. التحليل الإحصائي ( SPSS ) ..... 200
6. الإستنتاج العام ..... 205

208..... الخاتمة

قائمة المراجع

الملاحق

## فهرس الأشكال

- الشكل رقم (1): يمثل الطبيب ألو الزهايمر مع مريضته أوغست دتر . 26.....
- الشكل رقم (2): يمثل الحصين (Hippocampe) . 27.....
- الشكل رقم (3): يمثل الصفائح الهرمة و انحلال الألياف العصبية . 36.....
- الشكل رقم (4): يمثل الخلايا السليمة و خلايا الزهايمر . 38.....
- الشكل رقم (5): يمثل مقطع عرضي للدماغ السليم و الدماغ المصاب بالزهايمر . 39.....
- الشكل رقم (6): يمثل المناطق الدماغية المصابة في مرض الزهايمر . 40.....
- الشكل رقم (7): يمثل المناطق الدماغية المصابة بمرض الزهايمر ( توبوغرافيا) . 41.....
- الشكل رقم (8): يمثل ميكانيزم مرض الزهايمر . 41.....
- الشكل رقم (9): يمثل مقطع طولي و منظر جانبي لدماغ سليم و المصاب بالزهايمر . 42.....
- الشكل رقم (10): يمثل مخطط لأهم الإضطرابات المصاحبة بمرض الزهايمر . 64.....
- الشكل رقم (11): يمثل صور الرنيني المغناطيسي (IRM) للدماغ السليم و المصاب بالزهايمر . 76..
- الشكل رقم (12): يمثل مخطط الذاكرة طويلة المدى . 108.....
- الشكل رقم (13): يمثل نموذج لنظام الذاكرة بالتداخل لتولفين . 110.....
- الشكل رقم (14): يمثل مناطق المخ المتحكمة في تيسير اللغة . 133.....
- الشكل رقم (15): يمثل المناطق الدماغية المتداخلة في المعالجة اللغوية . 136.....

## فهرس الأشكال:

- جدول رقم (1): يمثل درجات الزهايمر (DTA) لدى الحالات العشرة.....168
- جدول رقم (2): يمثل خصائص أفراد العينة التجريبية ..... 170
- جدول رقم (3): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الأولى . ..... 171
- جدول رقم (4): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثانية ..... 173
- جدول رقم (5): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثالثة ..... 175
- جدول رقم (6): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الرابعة ..... 177
- جدول رقم (7): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الخامسة ..... 179
- جدول رقم (8): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة السادسة ..... 181
- جدول رقم (9): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة السابعة ..... 183
- جدول رقم (10): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة الثامنة ..... 185
- جدول رقم (11): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة التاسعة ..... 187
- جدول رقم (12): يمثل التحليل الكمي لنتائج الحالة العاشرة ..... 189
- جدول رقم (13): يمثل النتائج النسبية للحالات العشرة ..... 197
- جدول رقم (14): يمثل نتائج معامل مان ويتي بين الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الإدراك البصري ..... 199
- جدول رقم (15): يمثل نتائج معامل مان ويتي بين الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الذاكرة البصرية ..... 200
- جدول رقم (16): يمثل نتائج معامل مان ويتي بين الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في اللغة ..... 201

**جدول رقم (16):** يمثل نتائج معامل مان ويتتي بين الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحالات المصابة بإضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة الإنتباه الإنتقائي .....202

# مقدمة

## مقدمة:

مع التقدم في السن تحدث تغيرات في الحياة الفرد، اذ تبدأ معالم الشيخوخة بالظهور ، فهي مرحلة تنتج عنها تغيرات غير فيزيولوجية ، نفسية و جسدية ، غالبا ما تكون الشيخوخة مرحلة عادية لغيرها من المراحل التي يمر بها الفرد ، لكن في بعض الأحيان لا تخلق من الامراض و الاضطرابات التي تتدرج من بسيطة الى مزمنة الى عصبية التي تجعل منها شيخوخة غير عادية يقال عنها شيخوخة مرضية و ذلك راجع الى انخفاض القدرات الجسدية و العقلية و غالبا ما تمس هذه الاضطرابات الجهاز العصبي او الدماغ بالدرجة الأولى ما يؤدي الى تدهور القدرات المعرفية العليا كالتركيز ، الادراك ، الذاكرة و الوظائف التنفيذية كالانتباه و تثبيط المعلومة ... الخ . و من بين هذه الامراض نذكر الأكثر شيوعا منها باركنسون و مرض الزهايمر ، و نحن في دراستنا هذه ركزنا على مرض الزهايمر الذي باعتباره وض العصر اذ بات خطر يهدد كبار السن . ( فكرة مأخوذة من مجلة الصحة العدد 19). ( تاقولميت فريده، 2009، ص 12)

تعود تسمية مرض الزهايمر الى الطبيب الألماني " Alois Alzheimer " المكتشف الأول لهذا المرض حيث وضع اول تقرير له و ذلك بعد ان لاحظ وجود صفائح هرمية على مستوى القشرة الدماغية عند تشريحه لجثة امرأة كانت تعاني من اضطرابات على مستوى الذاكرة ، الانتباه ، الادراك... الخ. كما حاول باحثون اخرون ان يفكوا غموض سر تواجد الصفائح الهرمية على مستوى القشرة الدماغية و مدى تأثيرها على دماغ الانسان اثناء اصابتها .

(Rigaud A,S et Forette ,F,2002.p689)

اذ كان موضوع الدراسة تحت موضوع تقييم الوظائف المعرفية (الإدراك، الذاكرة، الانتباه، اللغة) لدى المصابين بالزهايمر ، و كيفية تقييمه و تشخيصه، حيث كانت أولى دراستنا الاستطلاعية في مستشفى الامراض العقلية" فرنان الحنفي ببواد عيسي" اين استقبلنا بشكل لائق و قدموا لنا توجيهات مهمة، ثم مستشفى عزازقة - تيزي وزو - لم نعثر على العينة المراد دراستها ، ثم قمنا بزيارة مركز الشيخوخة او دار الشيخوخة " ببو خالفة" -تيزي وزو- عثرنا على حالات لا تستطيع التعامل معها لكونها في المرحلة النهائية " Stade final" من المرض . و مباشرة توجهنا الى "مستشفى بالوا"- تيزي وزو - اين لم يتم استقبالنا بشكل لائق في المرات الأولى من قبل المختصة الارطفونية في قسم

الاعصاب ، ولكوننا طلبتين عازمتين كررنا الزيارات و طلب الاستشارة لعدة مرات حتى تم قبولنا من قبل المتخصصة السيدة الكريمة " اباو - ABABOU - " لها جزيل الشكر لكونها لم تبخل علينا ، بفضلها نستطيع دراسة حالات الدراسة او العينة التي تتماشى مع موضوعنا لعشرة حالات مصابة بمرض الزهايمر و تتطلب مستوى ثقافي على الأقل .

و للقيام بهذه الدراسة كان لابد من تطبيقنا لعدة اختبارات تقيم المصاب بمرض الزهايمر و من بينهم اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) لفولشتين Folstien و يعتبر من اكثر الاختبارات استعمالا في المصالح الاستشفائية و هو مكيف على البيئة الجزائرية باللغة العربية ، القبائلية ، و هي أداة فحص نفسية عصبية مقننة تساعد في الكشف المبكر عن الاضطرابات المعرفية لدى المصاب بمرض الزهايمر و استخلاص الاضطرابات المعرفية لدى هذه الفئة من المصابين و من ثم تفسيرها من منظور نفسي عصبي.

و استعملنا كذلك في دراستنا لهذا الموضوع اختبار ( راي المعقد ) لاندرى راي "Andrée Rey" الذي يقيس الادراك البصري و كذلك الذاكرة البصرية و التنظيم الادراكي على مستوى الذاكرة و بأخذ نظرة حول استعمال المكتسبات الفردية الجديدة و مختلف السيرورات المعرفية و التي تتمثل في الترميز و التخزين و إعادة المعلومات و تمت ترجمته الى العربية من طرف الباحثة "حسينة طاع الله" .

**(Rotalier, Eniglia Naute,2005.p 435-438)**

و قمنا بتطبيق كذلك اختبار اللغة ( ECLA ) الذي يقيم المهارات اللغوية للمصاب بالحبسة و الزهايمر باللغة العربية ، القبائلية و الفرنسية للدكتور حسيان 2015. و لتقييم الانتباه الإنتقائي باستعمال اختبار ستروب (STROOP) . بمحاولة توفير أداة فحص نفسية عصبية مقننة تساعد في الكشف المبكر عن اضطرابات المعرفية لدى المصاب بمرض الزهايمر ، ثم تقييمها و تشخيصها و تفسيرها من المنظور نفسي عصبي.

و عليه للقيام بهذه الدراسة قد قمنا بتقسيم بحثنا الى جانبين جانب نظري و جانب تطبيقي ، فبنسبة للجانب النظري قد استعرضنا من خلاله اهم الفصول و المعطيات العلمية ذات صلة بمتغيرات البحث و ذلك من خلال خمسة فصول . الفصل الأول الذي جاء كمدخل عام للإشكالية و اعتباراتها من

تساؤلات ، فرضيات ، أسباب اختيار الموضوع ، اهداف الدراسة . أهميتها و تحديد المصطلحات الأساسية .

اما الفصل الثاني كان تحت عنوان الزهايمر حيث عرفناه و ذكر العوامل التي تساعد في ظهوره ، اشكاله و انواعه و قدمنا التشريح الفيسيولوجي مع درجاته ، و اعراضه و تشخيصه ، و كذا قمنا بتحديد الأدوات الفحص الطبي ، النفسي و العصبي و كيفية التعامل مع هذه الفئة ، لنختم هذا الفصل بتقديم العلاج الكيميائي و الغير الكيميائي .

الفصل الثالث و قد خصص للمتغير الاول لعرض بعض الوظائف المعرفية التي عادة ما تكون مصابة في مرض الزهايمر و تتمثل الوظيفة الأولى في الإدراك و تليها الذاكرة ، الوظيفة الثالثة في اللغة حيث نذكر بعض مفاهيمها و مختلف مستوياتها و مكوناتها ووظائفها و المناطق الرئيسية في الدماغ. اما الوظيفة الرابعة فتشمل الإنتباه حيث نتطرق لمفهومه و الأسس الفيزيولوجية و كذلك العوامل المؤثرة و انماطه و التقييم النفسي العصبي الخاص به .

اما الفصل الرابع يدور حول إجراءات الدراسة بتقديم الدراسة الاستطلاعية ، عينة البحث ، و حدود الزمانية و المكانية ، المنهج الذي اعتمدنا عليه و الأدوات و اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية لفولشتين ، كذلك اختبار راي المعقد الذي يقيس الذاكرة ، كذلك اختبار (ECLA) الذي يقيم اللغة للدكتور حسيان 2015 ، إلى جانب اختبار ستروب ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي ، و أخيرا قمنا بوصف حالات الدراسة.

خصصنا الفصل الخامس لعرض و تحليل النتائج التي حصلنا عليها من تطبيق الاختبارات على المصابين بمرض الزهايمر من اجل الكشف العيادي عن الاضطرابات المعرفية ، و تقديم نتائج التحليل الكمي و الكيفي و كذلك التحليل الإحصائي (SPSS)، و في الأخير نختم بحثنا هذا باستنتاج عام و خاتمة و كذا المراجع و الملاحق و فيما يلي سنعرض بالتحديد الإشكالية التي تقوم عليها دراستنا ، و التساؤلات و فرضيات التي تعمل على اثباتها او نفيها في بحثنا هذا .

# الجانب النظري

## الفصل الأول : طرح إشكالية الدراسة

- 1 - إشكالية الدراسة .
- 2 - فرضيات الدراسة .
- 3 - أسباب إختيار الموضوع .
- 4 - أهداف الدراسة .
- 5 - أهمية الدراسة .
- 6 - تحديد مصطلحات الدراسة .

## الإشكالية :

يعتبر مرض الزهايمر إحدى المشاكل التي سوف تطرح نفسها إذا علمنا أن نسبة الشيخوخة الطبيعية تبلغ حاليا 6.3 مليون بمعدل 7 % من مجموع السكان وأن هذا العدد سوف يتزايد ليصل معدل 22 % من مجموع السكان الذي سوف يواهي 50 مليون نسمة سنة 2040 ، و نظرا لارتفاع نسبة المصابين بمرض الزهايمر (DTA) و لتزايد معدل متوسط الأعمار في العديد من لدول في ظل التطورات الحديثة ، أصبح هذا الموضوع محل اهتمام الباحثين في مجال علم النفس العصبي (Neuropsychologie) لأنه يمس الوظائف المعرفية بشكل واضح و ينتج عنه أعراض تؤثر على الحياة اليومية للفرد و توصله الاجتماعي ، مما يشكل مسؤولية ثقيلة على كاهل الأسر و الدول ، خاصة إن لم تتعرض الحالة للفحص و التشخيص المبكرين اللذين قد يساعدا في التكفل المبكر بالاضطرابات المعرفية قبل ازدياد حدتها . و يحتاج الفحص المبكر لهذا الداء وسائل عديدة في غياب الأدوات الإشعاعية و البيولوجية التي تؤكد تشخيص المرض تبقى الإختبارات النفسية العصبية أهم وسيلة في تقديم تشخيص محتمل لهذا المرض، وعليه فقد استقطب هذا المرض اهتمام العديد من الدراسات والتي ركزت في بادئ الأمر على دراسة تطور الاضطرابات المعرفية وخاصة اضطرابات الذاكرة لكونها من الأعراض المبكرة والمميزة لهذا المرض وكذا ضعف القدرة على الإدراك والانتباه والتعلم ، لأن العمليات المعرفية و التنفيذية أكثر عرضة للخطر أهمها الانتباه، الإدراك، كذا الذاكرة (سواء طويلة المدى أو قصيرة المدى) ( فراس ح و أمنة خ ، 2011، ص221)، و لذلك نذكر في هذا الصدد دراسة " Belleville " سنة 2007 حول أداء الذاكرة والرقابة الانتباهية خلال السيرورة التطورية لمرض الزهايمر، حيث أسفرت عن وجود عجز دال لدى المرضى المصابين بالزهايمر في هذه المهام ( بن أعراب آسيا، 2012 ، ص 14 ) ، وبالتالي فإن الخلل في هذه الوظائف المعرفية يحول دون قدرة المريض على القيام بوظائف حياته اليومية وواجباته الاجتماعية مما يخل بتوازن الإنسان على المستوى التعايشي . (Duyckaert,C,Pasquier,F,2002 .p37).

و على هذا أساس قمنا بدراسة تحت عنوان تقييم الوظائف المعرفية ( الإدراك ، الذاكرة ، الإنتباه و اللغة) عند المصابين بمرض الزهايمر، رغبة في تقييم مجموعة من الوظائف المعرفية عند المصاب بمرض الزهايمر. و من الدراسات السابقة في هذا الموضوع :

دراسة هيران لي ( Hyeran Lee ) يعتبر 4 نوفمبر 1906 حدثا تاريخيا للطب ، حيث قام الطبيب الألماني ألويس ألزهايمر (Alois Alzheimer) و هو طبيب عقلي و مختص في أمراض الأعصاب

بعرض ملاحظاته الإكلينيكية في اجتماع 37 للطب العقلي الذي أجرى حول حالة مرضية قام بمتابعتها طوال فترة علاجها حتى وفاتها ، و قدم ملاحظاته التي جمعها حول مراقبته لدماع المريضة و الإصابات العصبية و استنادها لاسيما في القشرة الدماغية ( الطبقة الخارجية للدماغ)

(Hyeran lee,2013,p12)

دراسة فرونز جوزيف في عام 1908 أكد نموذج Phrénologique للدكتور الألماني فرونس جوزيف (Fronz Joseph) هذه الفكرة و حسب هذا النموذج فان تنسيق و تنظيم العمليات المعرفية يتم على مستوى القشرة الدماغية.

يعتبر هذا الإعلان الأول الذي يصف في نفس الوقت مرض الزهايمر في كلا الجانبين الإكلينيكي و التشريحي ، الأول مرة سمي بحالة الجنون "Démence" و إلى هذا إعتبر حالة إختلال عقلي لها علاقة بإصابات دماغية محددة .

و النتيجة المهمة التي توصل إليها هذا في 1906 أن الإضطرابات العقلية السلوكية مرتبطة بإصابات مورفولوجية لأعصاب القشرة الدماغية . الجنون هو مرض دماغي .

في عام 1909 قام عالم الأعصاب الإيطالي قاتانو بيروني (Italien Gaetano Perusini) بوصف أربع حالات جديدة لمرض الزهايمر وصف إكلينيكي و تشريحي . و بعد مرور عام قام الممرض العقلي إميل كرابولا (Emil Krapelin) و للمرة الأولى بفضل المميزات الخاصة لمرض الزهايمر بعد سحبه لبعض الأعراض حالة "أوقست Auguste" ( هذيان ، هلوسة ، شرايين صلبة Artériole Sclérose)، كما سماها أيضا بخرف الشيخوخة المبكرة و يدرجها كنوع من أنواع الخرف في كتابة " المرض العقلي" الذي نشر في عام 1910. (J.F.Giratd,2000,p17)

طوال فترة XXI فإن تشخيص مرض الزهايمر يخص الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم ما بين 45 إلى 65 سنة الذين يظهرون خرف متطور .

في عام 1926 قام المختص العقلي العصبي أرنولد بيد (Arnold Pide) أن هناك خلل في الناقل العصبي "Dopamine" و هو جزء يسمح بالاتصال بين الألياف العصبية عند المصاب بالباركنسون

(مرض عقلي مطوري)، و الجزئيات المعوضة لهذا النقص تسمح بمعالجة الأعراض الحركية و لو كان بشكل مؤقت ، فلذلك فإن العلماء يبحثون عن الناقل العصبي لدى مريض الزهايمر

. (Louis Laton,p. 9)

أشار عالم التشريح " ألموند هيكاو " 1993 (Allemand Heiko) تناول الباحات المركزية المصابة لدى مريض الزهايمر تتمثل في حسان البحر (L'hippocampique) .  
(Rousseau,T,2007,p.12)

و في عام 1977 عقد اجتماع خاص حول مرض الزهايمر أين تغير مصطلح الخرف حيث استنتج أن الظواهر الإكلينيكية و المرضية لخرف الشيخوخة و خرف الشيخوخة المبكر متطابقة ، و لو أن الباحثين لم يستبعدوا أنها قد تكون ناتجة عن عوامل مختلفة ، و هذا أوصل إلى أن تشخيص مرض الزهايمر مستقبلا عن العمر (Elaine,2000,p436)

و أخيرا المصطلح الوحيد لمرض الزهايمر الدليل التشخيصي الخامس (DSM-5) ، تبناه أيضا في القاموس الطبي ليصف كل الأشخاص في شتى الأعمار الذين يعانون من مجموعة من الأعراض و الخصائص و الإصابات العصبية .

دراسة Hodges ( 1991 ) هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مظاهر الاضطراب في مهمة التسمية الشفهية عند المصاب بالزهايمر، وذلك من خلال تطبيق البطارية المحسوبة لاضطراب نقص الكلمة التي تعتمد أساسا على مهمة التسمية الشفهية، حيث أظهرت أن المريض الزهايمري غالبا من تكون إجاباته مرفقة بأخطاء من نوع الصنف فوق تبعي والتبعي (subordonnée/Superordonnée Catégorie)، كما أظهرت هذه الدراسة أن مجموعة المرضى تحصلت على نفس النتائج فيما يخص مهمة تصنيف الألفاظ من نفس الفئة، بمعنى ترتيب الألفاظ حسب الصنف الذي تنتسب إليه، هذا النوع من الأخطاء يدل الفصل الأول طرح إشكالية الدراسة على أن الاضطراب يكون اتجاهه من تحت إلى فوق أي مسار تصاعدي وهذا حسب النموذج التخطيطي للمعارف الدلالية.

و على هذا الأساس قمنا بدراسة استطلاعية في العيادة المتعددة الخدمات بالمدينة الجديدة بتيزي وزو .  
ووجدنا صعوبة في إيجاد عينة بحثنا إلا أننا وصلنا إلى جمع عشرة (10) حالات تعاني من مرض

الزهايمر، و تختلف في درجة الإضطراب بين الخفيفة و الحادة حسب إختبار المختصر للحالة العقلية (MMSE).

قمنا بتطبيق عدة إختبارات لتقييم العمليات المعرفية المتأولة في دراستنا : فطبقتنا إختبار

( Figure de Rey ) لتقييم الذاكرة البصرية و الإدراك البصري ، أيضا إختبار (ECLA) لتقييم القدرات اللغوية و إختبار (STROOP) للانتباه اللانقائي .

و الغرض من هذه الدراسة هو تقديم مساهمة علمية و عملية نظرا للحاجة الملحة لهذا الموضوع في وسطنا الجزائري على أحد أهم الأمراض التي تصيب كبار السن و المتمثلة في مرض الزهايمر ، التعرف و التمكن من كيفية تقييم المصاب بمرض الزهايمر و كيفية فحصه و تشخيصه ، الكشف ما إن كان هناك فرق بين مختلف الحالات ، حيث توصلنا إلى حالات من الدرجة الخفيفة و الحادة . و على هذا الأساس انطلاقا من كل ما سبق قمنا بإطراح الإشكال التالي : هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر باضطرابات في الوظائف المعرفية ؟

### التساؤل العام :

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الوظائف المعرفية ؟

### التساؤلات الجزئية:

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الادراك ؟

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الذاكرة ؟

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الانتباه ؟

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الادراك ؟

## - فرضيات الدراسة :

ككل بحث علمي فهو يتضمن عدد من الفروض كإجابات محتملة عن التساؤلات المطروحة سلفا والتي يكون التأكد من تحقيقها أو نفيها فيما بعد وبناءا على ذلك فإن صيغ الفرضيات كانت كالتالي :

## - الفرضية العامة :

- يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الوظائف المعرفية.

## - الفرضيات الجزئية :

- نعم يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات في الادراك .

- نعم يعاني المصاب بالزهايمر من اضطرابات على مستوى الذاكرة .

- نعم يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات على مستوى الانتباه.

- نعم يعاني المصاب بمرض الزهايمر من اضطرابات على مستوى اللغة .

## - تحديد مصطلحات الدراسة :

## 1 . الزهايمر:

وهو إصابة انحلالية للجهاز العصبي المركزي تظهر من خلال تدهور تدريجي ومستمر للقدرات الذهنية والاجتماعية إلى درجة تكفي لعرقلة القيام بنشاطات الحياة اليومية، وهو يعد من أكثر أنواع الخرف شيوعا عند فئة ما فوق 65. وتظهر لديه اضطرابات التالية : الحبسة ، ابراكسيا ،

اقنوزيا. (Rigaud,A.S et Forette .F , 2002.p 689)

## 2 . الوظائف المعرفية :

وظائف دماغية تسمح باتصال ، تفاعل ، اندماج الفرد في محيطه و تشمل وظائف عديدة من بينها الادراك ، الانتباه، الذاكرة و التوجه ( عبد الودود عبد الحافظ،2016.ص27).

**3 . الإدراك :**

وظيفة معرفية لترجمة المعلومات الحسية ، أي مجموع ميكانيزمات و سيرورات التي بواسطتها يتعرف الجسم على العام الخارجي و المحيط من خلال الحواس . (BLOCH,H.P et al ,1994,p.551)

**4 . الذاكرة :**

عملية من العمليات المعرفية المعقدة تقوم بوظيفة الترميز و التخزين لما تعلمه الانسان لفترات زمنية (قصيرة و طويلة المدى) و استرجاعه . ( محمد بني يونس،2004.ص 179).

**5 . اللغة :**

هي القدرة على الاتصال حسب قواعد شفوية كتابية و بواسطة نظام لرموز اعتباطية

(Muller ,C.C et Naradona,j,sans date.p417)

**6 . الإنتباه :**

هي الوظيفة أو القدرة التي تستعمل في مختلف الأنظمة الحسية ، و تدمج في عدة وظائف معرفية كاللغة . (Noel,M.P,2007,p.97)

**7 . اختبار الفحص المختصر للحالة النفسية MMSE:**

أداة لتقييم الوظائف المعرفية بهدف الاكتشاف السريع للاضطرابات المعرفية

(Derousse,C, Poitreneau,j,Hogunot,et al,1999.p1141)

**تحديد المصطلحات إجرائيا :****- الزهايمر :**

هو مرض يصيب المخ و يتطور ليفقد المريض ذاكرته و قدرته على التعلم و التركيز و لا يوجد حتى الآن سبب معروف لهذا المرض، و لكنه يترافق مع تشكل لويحات بروتينية في قشرة المخ .

## - الإدراك :

عملية عقلية يتم بها التعرف على المحيط الخارجي ، عن طريق إستقبال المثيرات الخارجية بالحواس ومن أجل التعرف و الوصول إلى معاني الأفراد ، الأشياء ، وفهم دلالتها و تأويلها و تفسيرها بتنظيم المثيرات الحسية .

**الإدراك البصري :** هو القدرة على نقل الأشكال الهندسية الموجودة على النموذج المعروض على الحالة.

**الذاكرة البصرية :** هي القدرة على الإسترجاع و رسم الأشكال الهندسية المعروضة عليه قبل مدة 3 د

## - اللغة

هي كل وسيلة تساعد على التعبير كتبادل المشاعر و الأفكار مثل الإشارات و الأصوات و الألفاظ و هي نوعان : طبيعية كبعض حركات الجسم و الأصوات المهملة ، وضعية و هي مجموعة رموز و إشارات، تراكيب و ألفاظ متفق عليها. يستعملها الإنسان بهدف الإتصال و التواصل الاجتماعي و الفردي .

## - الانتباه :

يعتبر الإنتباه من العمليات المعرفية التي تلعب دورا هاما في النمو المعرفي لدى الفرد ، حيث أنه يستطيع من خلاله أن ينتقي المنبهات الحسية أو المثيرات الحسية المختلفة و تجاهل المثيرات الغير مهمة مما ينتج الإدراك، التي تساعد على إكتساب المهارات و العادات السلوكية الصحيحة للتكيف مع البيئة .

## الفصل الثاني : مرض الزهايمر

. تمهيد

أولاً : مدخل إلى مرض الزهايمر

1 . لمحة تاريخية عن مرض الزهايمر

2 . تعريف مرض الزهايمر

3 . أنواع مرض الزهايمر

4 . أشكال مرض الزهايمر

5 . أسباب مرض الزهايمر

6 . عوامل الإصابة بمرض الزهايمر

7 . التشريح الفيزيولوجي لمرض الزهايمر

8 . مراحل تطور مرض الزهايمر

9 . معايير تشخيص مرض الزهايمر

10 . أعراض مرض الزهايمر

ثانياً : الإضطرابات المصاحبة لمرض الزهايمر

1 . الإضطرابات المعرفية الإتصالية

2 . الإضطرابات النفسية السلوكية

3 . الإضطرابات السلوكية الحيوية

4 . الفحص الإكلينيكي

5 . علاج مرض الزهايمر

6 . طرق التعامل مع مريض الزهايمر

\* خلاصة

### تمهيد:

يسجل مرض الزهايمر ضمن مجالات علم النفس الاكلينيكي الخاصة بالمسن اذ يصنف ضمن امراض الخرف الانحلالية ذات اصل قشري و يتميز بتدهور تدريجي و شامل للوظائف المعرفية فهو اكثر الامراض شيوعا حيث يمثل نسبة تتراوح ما بين 35% الى 50% من نسبة جميع متلازمات الخرف في العالم ما يجعله من بين المجالات العديدة التي حظيت بالدراسة في مختلف الميادين و التخصصات في العشرية الأخيرة و هو ما ارتأت الدراسة الحالية التطرق اليه من جميع جوانبه من خلال هذا الفصل.

أولا : مدخل إلى مرض الزهايمر.

### 1. لمحة تاريخية عن مرض الزهايمر :

تنسب تسمية مرض الزهايمر إلى الطبيب الألماني "ألو الزهايمر ( Alois ALZHEIMR )، الذي قام سنة (1907) بوضع أول وصف وتقرير لهذا المرض، بعد أن لاحظ عن طريق المجهر الإلكتروني وجود صفائح هرمية (Les plaques séniles) على مستوى القشرة الدماغية، عند تشريحه لجثة امرأة تبلغ من العمر 51 سنة كانت تعاني من اضطرابات في الذاكرة، اللغة و القدرات المعرفية أخرى. وابتداء من هذا التاريخ اعتبر مرض الزهايمر بأنه خرف كهولي

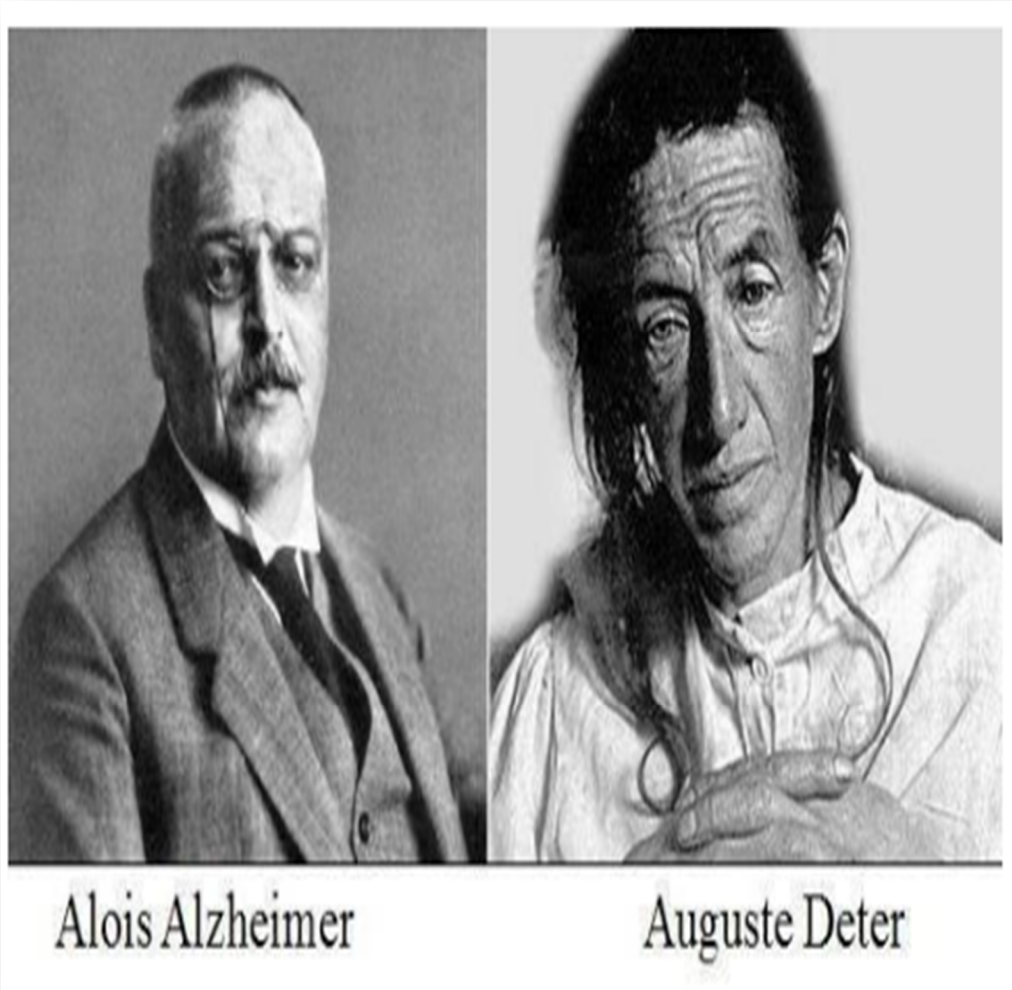
(Démence prés sénile) أي يظهر قبل سن الخامسة والستون. ومع تقدم الدراسات لوحظ وجود إصابات دماغية في العته الشيخوخة (Démence sénile) أي بعد سن الخامسة والستون تشبه تلك الموجودة في مرض الزهايمر أي العته الكهولي. ونظرا لهذا التشابه اتفق الباحثون على وضع تسمية واحدة تجمع بين النوع الأول والثاني تتمثل في "الخرف من نوع الزهايمر" (DTA) . (بن أعراب أسيا، 2012، ص 19 )

يعرف علم النفس العصبي هذا الأخير بأنه مرض انحلالي (Dégénérative) يمس الجهاز العصبي المركزي، يظهر بعرض عته، وينتج عن تغيرات عصبية بنوية وعصبية كيميائية تصيب القشرة الجديدة، الحصين، اللوزة و تحت المهاد مع سيادة ضمور قشري على مستوى المناطق الجدارية القفوية ، مما ينتج عنه عرض حبسة - أبراكسيا - أقنوزيا - (Bérubé,L,1993,p.126)

اما التصنيف العالمي العاشر للأمراض (CIM-10) فيعرفه بأنه مرض دماغي لحائي اولي ذو أسباب مجهولة و خصائص عصبية مرضية و عصبية كيميائية مميزة ، كما يظهر هذا المرض بصفة خفية و يتطور تدريجيا . يشير دبوا (Dubois) الى تعريفه من منظور عصبي بأنه خرف يبدا

بعرض النسيان سببه إصابات في البنى الصغوية الداخلية بالأخص الحصين (HIPPOCAMPE)، و انتشار هذه الإصابات فيما بعد نحو

(ROUSSEAU, T.1995,p.12.) الباحات الترابطية للقشرة الجديدة مما ينتج عنه تدهور معرفي و بالتالي العته. و تعرف المنظمة العالمية للصحة (OMS) هذا الأخير بأنه عرض ناتج عن مرض دماغي مزمن ذو تدهور تدريجي ، و يتميز باضطراب للعديد من الوظائف القشرية العليا كالذاكرة ، التفكير ، التوجه ، الفهم، الحساب ، التعلم، اللغة و الحكم بشكل يعرقل نشاطات الحياة في مدة تتعدى ستة اشهر.(OMS ,1993,p. 41-42)



الشكل رقم (1) : يمثل الطبيب ألوا ألزهايمر مع مريضته أوغست دتر.

## 2- تعريف مرض الزهايمر:

1- المنظمة العالمية للصحة (OMS) : هذا الأخير بأنه عرض ناتج عن مرض دماغي مزمن ذو تدهور تدريجي، و يتميز باضطرابات للعديد من الوظائف القشرية العليا كالذاكرة، التفكير، التوجه، الفهم، الحساب، التعلم، اللغة و الحكم بشكل يعرقل نشاطات الحياة اليومية في مدة تتعدى ستة أشهر.

(O.M.S. 1993, p .42).

أما بالنسبة لمفهوم مرض الزهايمر فقد تعددت تعاريفه وفيما يلي عرض لأهمها

## 2 - تعريف علم النفس العصبي Neuropsychologie :

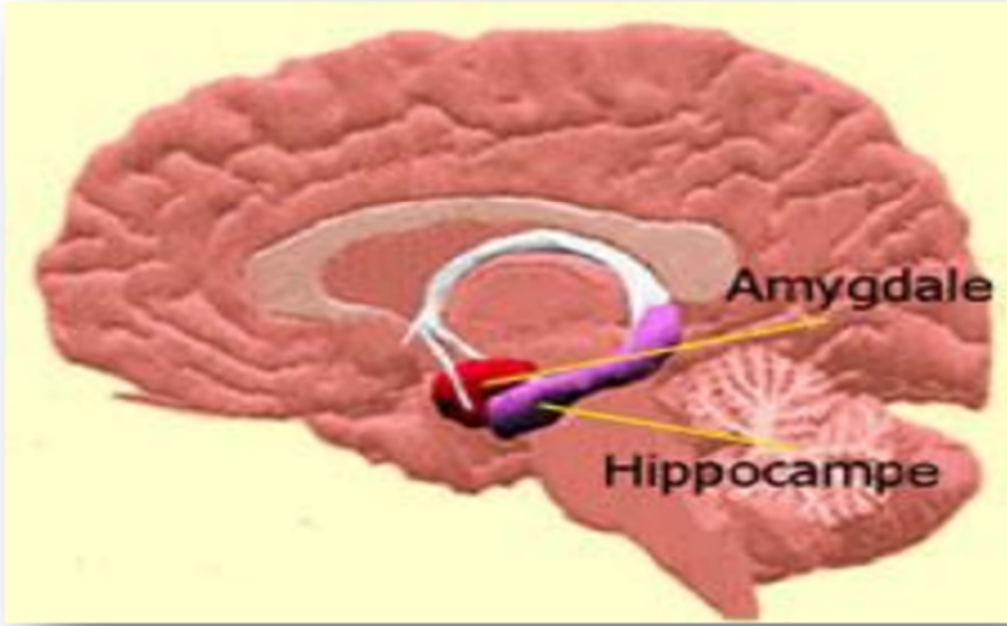
يعرف علم النفس العصبي مرض الزهايمر على أنه مرض انحلاي يمس الجهاز العصبي المركزي، وهو نوع من أنواع الخرف وأكثرها انتشارا يظهر نتيجة لتغيرات عصبية بنيوية وكيميائية تصيب القشرة الجديدة ، الحصين، اللوزة، وتحت المهاد مع هيمنة لضمور قشري على مستوى المناطق الجدارية القفوية مما ينتج عنه عرض , Apraxo, Aphaso.agnosique .(Bérubé, 1991, p.126).

## 4 - يعرف أيضا :

مرض انحلاي يمس الجهاز العصبي المركزي ، و هو نوع الخرف و اكثرها انتشارا يظهر نتيجة لتغيرات عصبية بنيوية و كيميائية تصيب القشرة الجديدة ، الحصين ، اللوزة ، و تحت المهاد مع هيمنة لضمور قشري على مستوى المناطق الجدارية القفوية مما ينتج عنها عرض الحبسة ، أبراكسيا ، اقلوزيا (Brin,Wuvrier,Chderle ,2004,p.17).

## 5- تعريف علم الأعصاب La Définition en Neurologique :

تعريف علم الأعصاب :يعرفه علم الأعصاب على أنه نوع من أنواع الخرف يبدأ بعرض النسيان نتيجة لإصابات على مستوى البنى الصدى الداخلية وبالأخص الحصين، والتي تزداد انتشارا فيما بعد، حيث تمس الباحات الترابطية للقشرة الجديدة مما ينتج عنه تدهور معرفي ومن ثم الخرف ( لطفى الشربيني ، 2007، ص 126).



الشكل رقم (2): يمثل الحصين (Hippocampe)

6- تعريف جمعية الزهايمر الايرلندية ( Association Irlandique ) ( 2000 ) :

تصف مرض الزهايمر بكونه مرض عصبي تدريجي يحدث عندما تتراكم البروتينات في الدماغ والتي تضر بالخلايا العصبية مما يؤدي إلى تدمير اللويحات (plaques les) الأمر الذي يزيد صعوبة التذكر عند الإنسان واستخدام المنطق واللغة. (محمد النوبي محمد علي، 2012، ص67)

- ملاحظة:

الذاكرة الحديثة: هي التي تتشكل بعد الإصابة بالمرض .

الذاكرة البعيدة: هي الذاكرة المتشكلة قبل الإصابة بالمرض وتعود عادة إلى سنوات الطفولة والصبا.

(ثناء عبد الودود ، 2016 ص27 ).

## 7- وفي تعريف آخر :

هو مرض تدهور في نسيج الدماغ، يمكن أن يؤدي إلى فقدان الذاكرة أو النسيان (ضعف الذاكرة) وخلل التصرف (**Apraxia** اضطرابات الحركة)، والعمى **prosognosie** (عدم القدرة على تعرف الأشخاص أو الأشياء المألوفة)، والحبسة (**Aphasia** فقدان المهارات اللغوية)، وتدهور مستوى التفكير والحكم أو القرار، والتوهان أو فقدان التوجه **Désorientation**، والتدهور الملحوظ في الشخصية والسلوك، وفقدان القدرة على التكيف يوضح أن مرض الزهايمر هو أحد أمراض من خرف الشيخوخة من خلال ما تقدم يت الأكثر انتشاراً، يمكن وصفه بأنه مرض عصبي تدريجي مكتسب يحدث نتيجة تراكم للبروتينات في الدماغ، التي تضر بالخلايا العصبية وتؤدي إلى تدميرها، مما يؤثر بشكل تدريجي على المناطق المهمة الخاصة بالذاكرة، أو فقدان الذاكرة للأحداث القريبة والأحداث البعيدة، كما يزيد هذا التدهور من صعوبة استخدام المنطق والتفكير واللغة والحركة في الدماغ، فيصبح المريض مرتبكاً وتائها يعاني من صعوبة القيام بالمهام الحياتية البسيطة، كما ينعكس هذا الاضطراب أيضاً على سلوكياته . وعادة ما وشخصي يصيب المرض الأشخاص فوق 65 سنة يمكن أن يصيب ، وفي حالات جد نادرة الأشخاص في مرحلة الأربعينات والخمسينات من العمر .

## 8- تعريف التصنيف العالمي العاشر للأمراض (CIM-10) :

يعرف التصنيف العالمي العاشر للأمراض مرض الزهايمر على أنه مرض عصبي قشري أولي ذو أسباب مجهولة وخصائص مرضية وعصبية كيميائية مميزة، كما أنه يظهر تدريجياً ويتطور خفية بصفة .

(O.M.S, 1993, p.42)

## 9- وفي تعريف آخر:

مرض الزهايمر هو داء ناجم عن ضمور في الخلايا العصبية في المنطقة الدماغية المسؤولة عن وظائف الدماغ العليا، خصوصاً تلك التي تتعلق بالذاكرة والتركيز واللغة والوعي والمعرفة و القدرة على التعامل مع الأحداث، إضافة إلى اضطرابات عصبية ونفسية غير طبيعية مثل التصرفات الشاذة والخلل في السلوك، واضطرابات في النوم وفي نهاية المطاف يعيش المريض في عالمه الخاص معزولاً كلياً عن محيطه (ثلاث أمراض تطيح بالذاكرة ، 2013) .

من خلال ما تقدم يتضح أن مرض الزهايمر هو مرض عصبي قائم بذاته وليس جزءاً من فترة الشيخوخة

الطبيعية، إذ ينتج عنه قصور معرفي متعدد يشمل الذاكرة واللغة والإدراك الفصل الثاني والانتباه وغيرها من القدرات المعرفية وكذا المهارات الاجتماعية بما يؤدي إلى قصور عام في الأنشطة اليومية.

### 3- أنواع الزهايمر Les types d'Alzheimer :

لقد توصل العلماء و الباحثين الى الكشف عن مرض الزهايمر أي تصنيفه الى نوعين أساسيين و الذين ( Rège Nicolas , 2002,p.57 ) يمثلان في مرض الزهايمر الوراثي و غير وراثي .

و كما وصفت الدراسات أخرى من مرض الزهايمر يمر في نوعان و هما :

#### أ-الزهايمر العائلي Alzheimer Familiale :

هذا النوع وراثي حيث ينتقل عن طريق البيئات الوراثية من احد الوالدين او ملامها ، و هذا النوع غير منتشر بنسبة كبيرة بحيث %10 لمن هم اقل من 65 سنة .

ب-الزهايمر الفردي Alzheimer sporadique : هو عكس الأول ، يعني فئة الأشخاص بعد سن 65 و ذلك راجع الى تسمم الخلايا العصبية ، تخلف عقلي ، تدخلات جراحية عقلية ، الالتهابات الدماغية ... الخ

(Rousseau ,2011,p.16-17)

### 4-اشكال مرض الزهايمر :

#### أشكال بدء المرض:

مرض يصيب الذاكرة بالدرجة الأولى، حيث عرفنا من خلال مفهوم الزهايمر أن يعاني المصاب من التناقص التدريجي في القدرة على تذكر المعلومات، وتراجع في القدرات الذهنية الأخرى، إضافة إلى هذا قد يواجه مشاكل اضطرابات تأتي بطرق مختلفة أو ذات أشكال بدء أخرى، تتطور تدريجياً إلى أن تصل إلى شكل واحد، ويمكن تحديد أشكال بدء المرض على النحو الآتي :

(أحمد سعيد سالم، محمود، شريف زكرياء، ، 2013 ، ص 83 ) (سمير أبو جامد،دون سنة . ص

(20-19)

**1.4. الشكل المألوف :**

وهو يمثل حوالي 75 % يبدأ المرض بخلل في الذاكرة بحيث ينسى المريض المعلومات المكتسبة حديثاً، لتأخذ بعدها الشكل المعروف بالنسيان أول بأول، ويعاني المريض هنا من سوء التوجه في الزمان بينها يكون التوجه في المكان سليماً (في البدء). (نفس المرجع السابق، ص 67)

**2.4. الشكل البصري :**

يبدأ يصاب أولاً القسم الخلفي من الدماغ، حيث يبدأ المرض بإضطرابات بصرية تشوه المرئيات واضطراب في المعرفة البصرية للأشياء والوجوه ومواجهة صعوبات عند القراءة والكتابة، وعسر أداء الحركات، وسوء في التوجه في المكان حتى بالنسبة للأماكن المألوفة لديه، أما ضعف الذاكرة وخلل الوظائف العليا الأخرى فتأتي لاحقاً.

**3.4. الشكل اللغوي:**

حيث يعاني المريض أولاً من صعوبات في تسمية الأشياء وفي الفهم مع لجلجة كلامية، واضطرابات في الفهم يترافق غالباً مع تدفق كلامي دون قيمة لغوية أو تعبيرية (وتعرف طبياً بالحبسة).

أما ضعف الذاكرة وخلل الوظائف العليا الأخرى فتأتي لاحقاً. نستنتج إذن أن مرض الزهايمر قد تبدأ أعراضه في الظهور بأشكال مختلفة، تختلف على مريض إلى آخر، ورغم اختلاف أشكال البدا إلا أنه يتطور بشكل واحد يتطور بشكل نمطي مروراً بمراحل معينة تؤدي في النهاية إلى شكل واحد من المريض، حيث يميز ثلاثة أشكال بدء: مألوفة، بصرية و لغوية. كلما تؤدي إلى الشكل النهائي من تقاوم المرض. (سعيد سالم نظ شريف زكرياء، 2013. ص 83).

**5- عوامل الإصابة بمرض الزهايمر :**

هناك احتمال مضاعف للإصابة بهذا المرض عند الأشخاص الذين يحملون نسختين من المورثة 4ع المنتجة لمادة المركب الدهني البروتيني. لقد تم اعلان في الاجتماع السنوي للطب الاعصاب في "سنتياجو" ان هناك جينات متوارثة تزيد احتمالات إصابة بمرض الزهايمر لدى افراد العائلة الواحدة من جيل لآخر و هو يعرف بالزهايمر العائلي، و يصيب عادة الفئة التي يتراوح أعمارهم ما بين 35-50 سنة، في حين الزهايمر الفردي يصيب كبار السن ممن يتجاوز سنهم الستين عاماً.

او يعرف اخر ان إمكانية الإصابة بمرض الزهايمر تكون مضاعفة ثلاثة مرات اذا أصيب احد الاباء نت الجيل الأول بهذا المرض ، هذا ما يزداد احتمال الإصابة بهذا المرض عند الأشخاص الذين يحملون و هو بروتين ناقل (APOE(Allèle E de L'apoe للبروتين الشمخي E<sub>4</sub> نسختين من مورثة الاليلين للكليستيرول في الدم ، ومن خلال عدة دراسات في مجال الوراثة تم تأكيد و جود علاقة ترابطية بين هذا في إعادة بناء APOE البروتين و الخصائص الفيزيولوجية لمرض الزهايمر ، حيث تدخل البروتين E<sub>4</sub> الخلايا العصبية المهذمة ، لكن تكون هذه العملية اقل فاعلية اذا ما تمت عن طريق تدخل الاليلين (Fryer Morand , 2006,p.13)

### 1.5. عامل السن :

يعد مرض الزهايمر من اهم امراض الشيخوخة و اكثرها انتشارا ، مما يزيد من خطورة هذا المرض ارتفاع معدل متوسط الاعمار . فالدراسات تشير انه كلما تحسنت الأوضاع الصحية العامة ازداد عدد المصابين و يمثل السن العامل الأول الذي قد يؤدي الى الإصابة بالخرف عامة و بمرض الزهايمر خاصة ، حيث تزداد فرص التعرض لهذا المرض مع التقدم السن و خاصة بعد سن 65 سنة ( بن اعراب اسيا ، 2012.ص 22). اذا ما أكده العلماء انه بتقدم العمر تترسب بروتينات نشوية لها بنية تعرف ب" صفيحات بيتا المطلوبة " و هي التي تتراكم داخل الخلايا العصبية المركزية مما يؤخر التيارات العصبية او يعطلها او يدمر المسارات نفسها و يؤدي ذلك لاحقا الى تآكل الخلايا العصبية و تلصق حجم المخ و تلافيفه.

و هذا و قد أظهرت دراسة أمريكية عالمية أجريت مؤخرا على اشخاص مسنين ان معدل الإصابة بمرض الزهايمر تزيد نسبتها ب 12.7% سنويا بين كبار السن من عمر 100 سنة .

(James B.D et Schneider J.A , 2010). لكن يمكن ان يظهر في حالات نادرة جدا قبل

سن 40 عاما .( جريدة الاحرار ، 2007.ص 13).

### 2.5. الجنس :

تشير دراسات من بينها (PAQUID) الى ان النساء هن اكثر عرضة لمرض الزهايمر من الرجال خاصة بعد السن الثمانين ، قد يكون هذا راجع لتغيرات بيولوجية و هرمونية و كذا ارتفاع معدل أعمار النساء بالنسبة للرجال .( Dartigues, JF et al,2002,p.738-739)

## 6- العوامل الوراثية و الثقافية و الاجتماعية :

## 1.6. المستوى الثقافي:

لوحظ في معظم البحوث التي تطرقت لدراسة العوامل التي تساعد على ظهور مرض الزهايمر ان هناك ارتباط قوي بين المستوى التعليمي المتدني و ظهور المرض ، حيث تشير الدراسات الى ان الأشخاص الذين يتمتعون بمستوى ثقافي عالي يتأخر لديهم ظهور المرض بالنسبة لذوي المستوى الثقافي الضعيف ، و يميل دبوا (Dubois) في تفسيره لهذا العامل ان الأشخاص الذين لديهم المستوى الثقافي العالي كأنهم يدخرون كم هائل من المعارف فكلما كانت هذه الأخيرة كثيرة تأخر ظهور المرض ، كما ان النشاطات المعرفية تنقص مع تقدم السن بالنسبة لمرحلة الشباب .

(Sellal .F et Kruzuck.F , 2001,p.18)

## 2.6. عامل الالومينيوم :

أظهرت الأبحاث ان هناك علاقة كبيرة بين الزهايمر و كميات كبيرة من الالومينيوم الموجودة داخل المخ ، فمن بين الحالات التي توفيت كان سببها الالومينيوم . كيف يحصل ذلك ؟ فهناك عادات غذائية و سلوكية سيئة تساعد على امتصاص المخ لكمية كبيرة من الالومينيوم و من بين هذه العادات : اواني طهي المصنوعة من الالومينيوم فجزء من هذه المادة قصير في الطعام أثناء الطبخ و كذلك مزيلات الروائح و مضادات العرق و بعض المساحيق التي تحتوي على كلور هيدرات الالوكينيوم ...الخ قد تكون هي أيضا من بين العوامل التي تتدخل في ظهور هذا الداء . ان كل هذه العوامل قد تؤدي الى ظهور مرض الزهايمر خاصة عامل السن الذي يزيد من نسبة المصابين و هذا ما سنراه في الفترة الموالية الخاصة بالإحصاءات (جميلة عبد الله دهراب .....).

## 3.6 . النشاطات الترفيهية :

توصلت بعض الدراسات على ان القيام ببعض النشاطات الترفيهية يقلل من احتمال الإصابة بمرض الزهايمر او الخرف عامة ، كالبستنة ، السفر ، الشغال اليدوية ، لان هذا النوع من النشاطات يسمح بتدخل الوظائف التنفيذية و التخطيط مما يؤخر من ظهور المرض .

( Sellal.F et Kruzuck,2001 ;p.18)

**4.6. الصحة الغذائية :**

اثبتت الدراسات قام بها باحثون بجامعة كاليفورنيا ان سوء التغذية يؤدي الى نقص بعض الفيتامينات و الاملاح المعدنية التي يمكن ان تؤثر على خلايا المخ ، بالتالي قد يسهم ذلك في تفاقم مرض الزهايمر و من اهم هذه المواد الغذائية :

**5.6. فيتامين B12:**

الذي تتخلص وظيفته في تأشير على العمليات الايضية في الجسم ، و التي تلعب دورا هاما في عمل بعض الانسجة العصبية و انتاج النواقل العصبية الدهون الفوسفورية التي قد تكشف عن سر ارتباط هذا الفيتامين يتطور و تقدم المرض ، و هذا قد اشارت الدراسات الى ان اكثر من 70% من المسنين الذين يعانون من نقص هذا الفيتامين يعانون من مرض الزهايمر.

(Kacha .F,2002,p.112)

**6.6. فيتامين B9 (حمض الفوليك):**

حيث ان الأشخاص الذين يعانون من نقص حمض الفوليك معرضون بشكل اكبر لمخاطر الإصابة بالخرف (طبيب العرب ، 2014).

**7.6. السوابق المرضية ( الإصابات الوعائية):**

صنفت الإصابات الوعائية على انها من العوامل التي قد تهدد بالإصابة بمرض الزهايمر ، و يقصد بالإصابة الوعائية تلك الامراض التي تؤثر على الاوعية الدموية الموجودة في المخ و التي من بينها ارتفاع الضغط الدموي ، الداء السكري ( امراض القلب ، ارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم ... الخ

( محمود النوبي محمد علي ، 2012. ص 91). من خلال ما تقدم يتضح ان الدراسات اختلفت في تحديد أسباب المرض فمنها ما يرجعها الى عوامل وراثية تنقلها الجينات العائلية من جيل الى اخر ، و منها ما يرجعها الى أسباب ثقافية اجتماعية ، و منها ما ربطها ببعض الإصابات و السوابق المرضية . و بالتالي فمن الصعب جدا فهم مسببات الزهايمر لكي يبقى تأثيره على خلايا الدماغ واضح اذ انه يصيب خلايا المخ فيقضي عليها . و عليه يمكن القول ان البحث عن العوامل الأساسية المؤدية لظهور مرض

الزهايمر و إيجاد الطرق للوقاية من بعضها ميدان صعب و مهم في نفس الوقت لفتح من بعضها ميدان صعب و مهم في نفس الوقت لفتح المجال للبحث عن إمكانيات التقدير و التنبؤ بالمرض . ( نفس المرجع السابق .ص 91).

#### 8.6. مستوى التحصيل المدرسي المتدني :

يؤكد جميع الدراسات على ارتفاع الإصابة بآء الزهايمر عند الأشخاص ذوي تحصيل متدني ، حيث يعتبر الأشخاص ذوو التحصيل المدرسي ما دون الست سنوات اكثر استعدادا للإصابة بالمرض ، فيلاحظ ان هناك علاقة عكسية بين مستوى التعليم و نسبة الإصابة بالمرض ، فكلما زاد مستوى التعليم و نسبة الإصابة بالمرض ، فكلما زاد مستوى التعليم قلت نسبة الإصابة.(رضوى فرغلي،2019.ص67).

يتضح من خلال ما تقدم ان مرض الزهايمر لا يحدث نتيجة عامل او مسبب واحد و انما قد يحدث نتيجة وجود المعروفة ، و منها ما هو وراثي يتعلق بالسن اذ يمثل السن احد اكبر عوامل الخطر المعروفة ، و منها ما هو وراثي يتعلق بالجينات و التاريخ العائلي و كذلك السوابق المرضية ، و منها نا هو بيئي اجتماعي يتعلق بنمط الحياة و البيئة المحيطة إضافة الى النمط الثقافي ، يتعلق بالمستوى الدراسي و التحصيل العلمي فقد توصلت الدراسات المختلفة الى وجود علاقة طردية بين مستوى التعليم المنخفض و بين خطر الإصابة بآء الزهايمر ، كما نلاحظ أيضا ان المصابين بتناذر داون و العجز الإدراكي الخفيف هم الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بالمرض مقارنة مع الاشخاص المسنين العاديين ، الى جانب هذا قد توجد عوامل خطورة أخرى مازالت مجهولة السبب الى حد اليوم ( رامي عطا أبو سمية،2016.ص39).

#### 7- التشريح الفيزيولوجي لمرض الزهايمر في المخ:

ان التطورات التي شهدتها ميادين العلوم العصبية قد سمحت بتحقيق خطوات عملاقة في معرفة الفيزيولوجية المرضية لمرض الزهايمر التي بدورها فتحت المجال امام العديد من التجارب العلاجية.

و اكدت ان الامراض الانحلالية العصبية ليست ناتجة عن فيروس او بيكتيريا ، و إنما ناتجة عن تجمع غير عادي للبروتينات بشكل يؤدي الى تلف الخلايا العصبية .و في حالة الخرف من نوع الزهايمر توجد 6 أنواع من الإصابات ، عليه يتميز الخرف من نوع الزهايمر بوجود ثلاثة أنواع أساسية من الإصابة على مستوى الدماغ تتمثل في :

1. الصفائح الهرمة Plaques séniles او (PC)

2. إنحلال الالياف العصبية ( DNF ) Dégénérexence neuro-fibrillaire

3. الضمور القشري أو اللحائي ( L'Arthropie corticale )

اما الأنواع الأخرى فتمثل في : انحلال غراندلوا فاكيولر- (Dégénérescences granulo-vacuolaire)

انجيوباتي اميلويد (Angiopathie amyloïde)، جسم هيرانو (Corps Hirano).

و نستعرض فيما يلي هذه الإصابات المميزة للمرض (Touchon J et Portet E,2002,p .26)

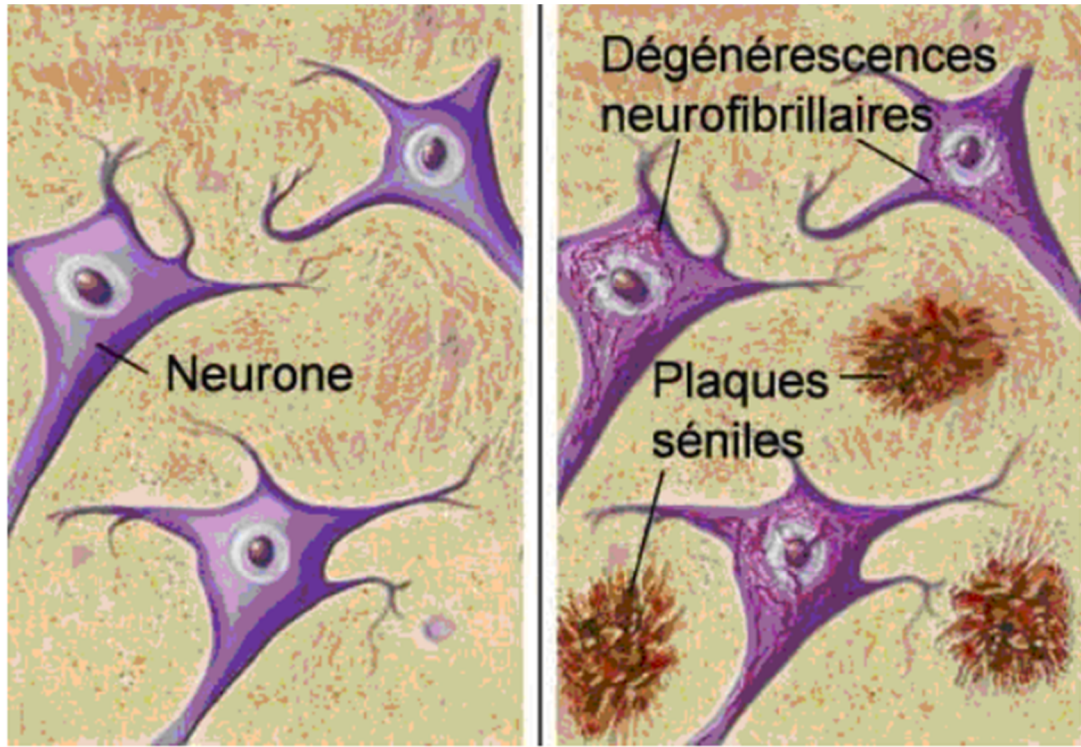
1.الصفائح الهرمة (Les plaques séniles) :

يسمى البروتين الذي يكون هذه الصفائح بالاميلويد (Amyloïde) لانه يشبه بروتين نشاء كما يسمى أيضا بروتين " بيتا اميلويد" ( B-A4 ) ( Béta Amyloïde 4) و يتكون هذا الأخير من 42 حمض اميني ، قد اشتق من بروتين اميلويد سابق (APP) (Amyloïde protéine precursor) (جريدة الاحرار، 2007،ص13). و هذا الأخير الذي يوجد في البلازما و السائل النخاع الشوكي بكمية صغيرة، و في الحالة المرضية ينتج بكميات كبيرة و يجتمع ليكون الجزء المركزي للصفائح الهرمية

(Kourta ,Journal El watan,2005)، (Aupetit H,2004,p.24) .

بحيث تظهر هذه الصفائح على شكل تجمعات للبروتين بيتا اميلويد خارج العصبونات اما الالياف العصبية المنحلة فهي تظهر على شكل خيوط داخل العصبونات .

(Gil R,2000 ,p. 119) و الشكل التالي يوضح ذلك :



شكل رقم (3): صفائح الهرمة و انحلال الالياف العصبية .

تمثل الصورة في الجانب الايسر عصبونات سليمة و في الجانب الأيمن عصبونات مصابة بمرض الزهايمر ، حيث تظهر في الجانب الأيمن من الصورة صفائح هرمية (Plaques séniles) على شكل تجمعات للبروتين بيتا اميلويد خارج العصبونات و الألياف العصبية المنحلة

(Dégénérescence neurofibrillaire)

.(Aupetit H,2004,p.24)

## 2.انحلال الالياف العصبية (Dégénérescence Neuro-Fibrillaire) :

يتمثل انحلال الخلايا العصبية في ارتفاع نسبة الفوسفور بشكل غير عادي في البروتين "تو" ، (Protéine Tau) ، مما يؤدي الى عرقلة هذا الأخير عن نشاطه الذي يتمثل في بناء امتدادات عصبونية فينتج عن ذلك تجمع بروتينات غير فعالة على شكل خيوط لتكون حزمة من الياف عصبية منحلة ، كما هو موضح في الصورة السابقة (Aupetit .H,2004,p.23) و يؤدي انتشار الانحلال

الى إصابة العديد من أنظمة الناقلات العصبية ، و مع مرور الزمن يؤدي هذا الانحلال و الصفائح الهمة الى موت الخلايا العصبية .(Davous .P et Delacourte A,2005,p.5).

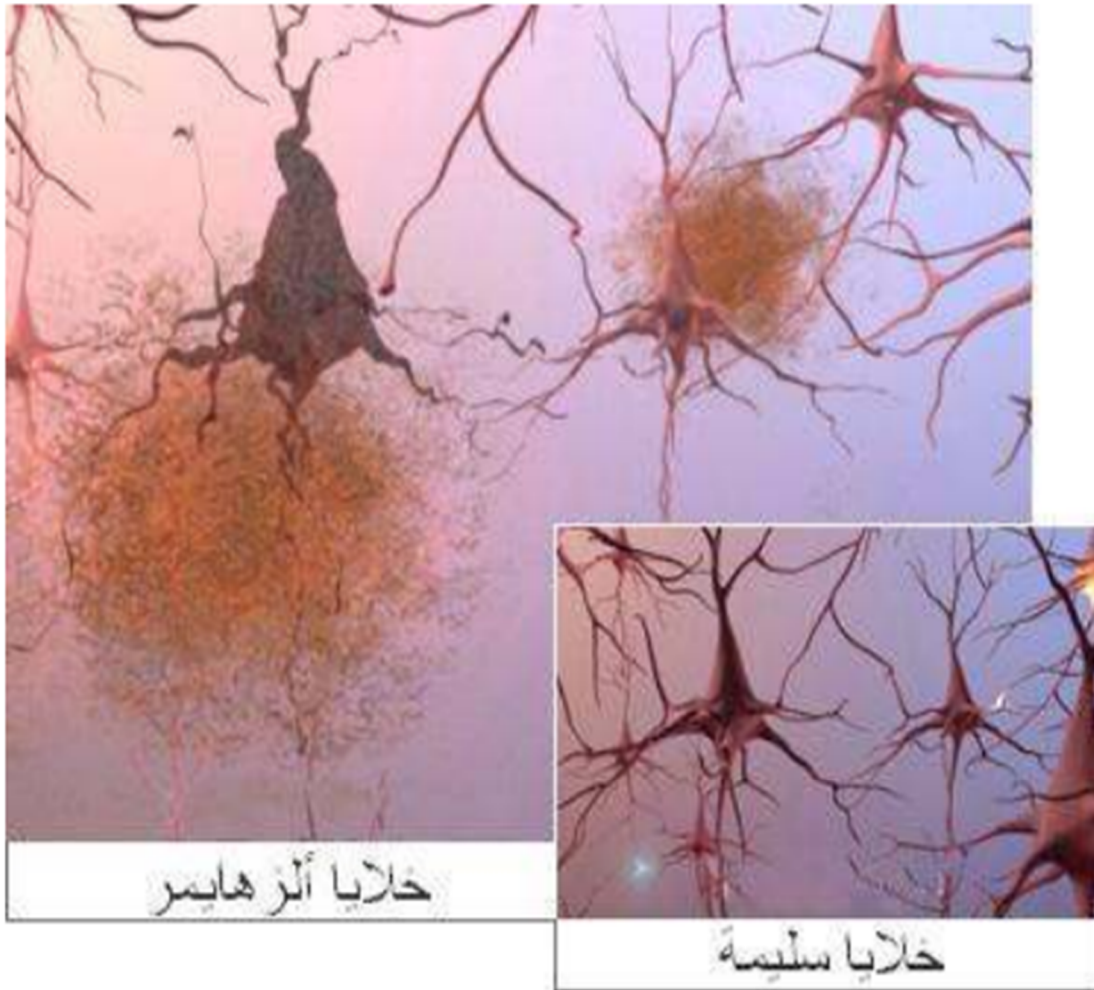
و لهذا يعمل الباحثون على إيجاد وسيلة لعرقلة او توقيف عملية تجمع (B-amyloïde) و ألياف البروتين "تو" بغية توصل الى اكتشاف علاج فعال لمرض الزهايمر (TouchonPortet,2002,p. 26) .

يؤدي إنتشار إنحلال الليفي العصبي بشكل سريع في مناطق قشرية الى إصابة العديد من أنظمة الناقلات العصبية . ومع الزمن يؤدي هذا الانحلال و الصفائح الهرمية إلى موت الخلايا العصبية ، و العصبونات الأكثر إصابة في هذا المرض هي العصبونات الكولينرجية

(Neurones cholinergiques) حيث نقص في نسبة هذه الأخيرة تعتبر الميزة البيوكيميائية الخاصة بهذا المرض. إن المسؤول على إعصاب كولينرجي هي النواة القاعدية لمنيير (MEYNERT) فالإنحلال على هذا المستوى يؤدي الى ضعف نسبة استيل كولينستراز (Acétyle cholinestérase) او ( انزيم لتحليل استيل كولين) ، كما لوحظ أيضا ضعف نسبة الأستيل الكولين على مستوى السائل النخاع الشوكي يؤثر على درجة الخرف. في حين إنخفاض نسبة كولين أستيل كولين ترانسفيراز لوحظ على مستوى اللوزتين و القشرة الجديدة التي وجد فيها هي كذلك انخفاض نسبة استيل ترانسفيراز كولنستراز. بحوث عديدة دعمت فرضية وجود ارتباط بين عسر الكولينرجي في القشرة الجديدة و إصابات معرفية في مرض الزهايمر .

أظهر " بيير" (Bieber) و الاخرون أن التدهور المعرفي لدى المصاب بمرض الزهايمر مرتبط بانخفاض التدريجي لكولين أستيل ترانسفيراز في القشرة الجديدة و أظهرت دراسات أخرى أن إصابة النواة القاعدية ينتج عنها فقدان الانتباه . و من بين أنظمة الناقلات العصبية التي تصاب في مرض الزهايمر أنظمة احادي امينرجي (Mono aminergique) التي تحتوي على نظام نور ادريناجي (Noadrénergique) و سيروتونرجي (Serotonergique) حيث لوحظ لدى المصابين بالخرف من نوع الزهايمر المتميزين بحالة الاكتئاب انخفاض نسبة نور أدريالين في مناطق تحت القشرية و بالتحديد في (Locus coeruleus) و كذلك فقدان عصبونات في نوى رافي (Raphé). فقد وجد عندهم إنخفاض في نسبة سيروتونين.

توضح المعطيات الخاصة بالأحماض الأمينية وجود ارتفاع في تركيز : تيروسين، ألانين، غلسين، اسبرات (Asprate) . و يكون غلوتامات (Glutamate) منخفض في سائل النخاع الشوكي و كذلك غابا (GABA) . في حين يكون تركيز سوماتاتين (Somastatine) ضعيف على مستوى القشرة الصدغية ، الجبهية ، الجدارية، القفوية ، و كذلك في الحصين والتلفيف الحزامي (Gyrus Cingulaire) سوماتتين في السائل النخاع الشوكي و درجة الاضطراب المعرفي. (Dhenain,M,2002,p 702).



شكل رقم (4) : يمثل السليمة و خلايا الزهايمر.

(Aupetit H,2004,p23)

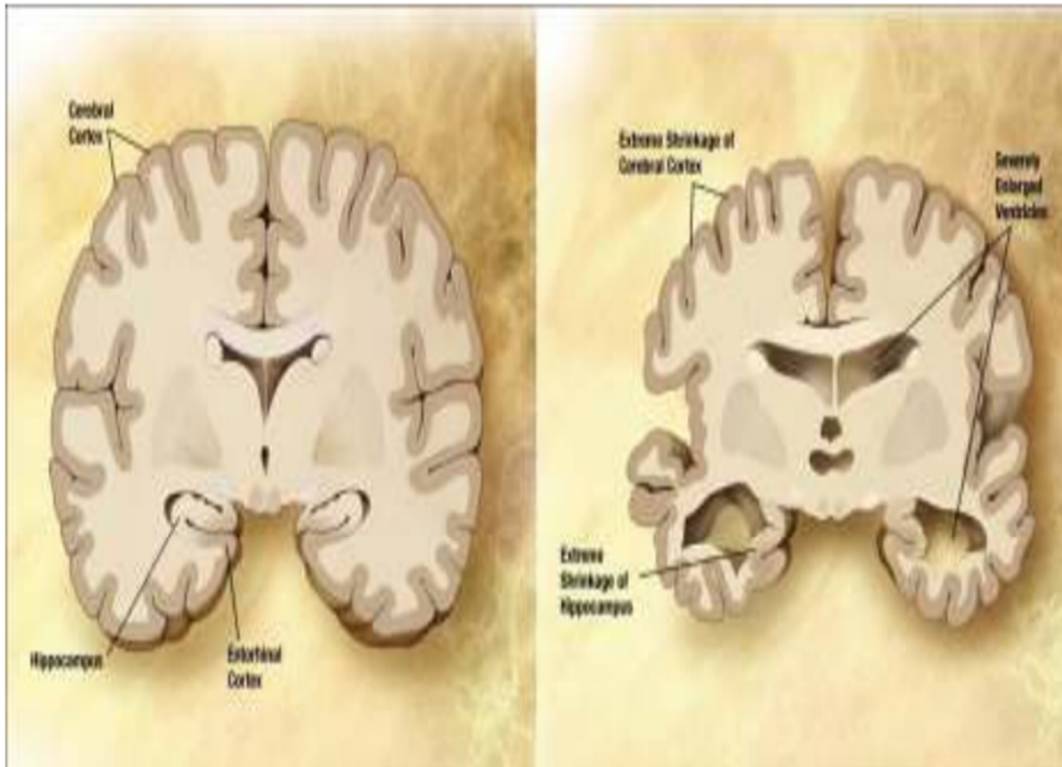
## 3. الضمور القشري (Arthropie corticale) :

يفقد الدماغ من وزنه حوالي 2% عند الأشخاص العاديين مع التقدم في السن

(Dehenain M,2002,p.702) ، اما عند مرضى الزهايمر حوالي 08 الى 10 % كل 10 سنوات

، حيث يصاحب الضمور القشري اتساع في البطينات و الشقوق القشري .

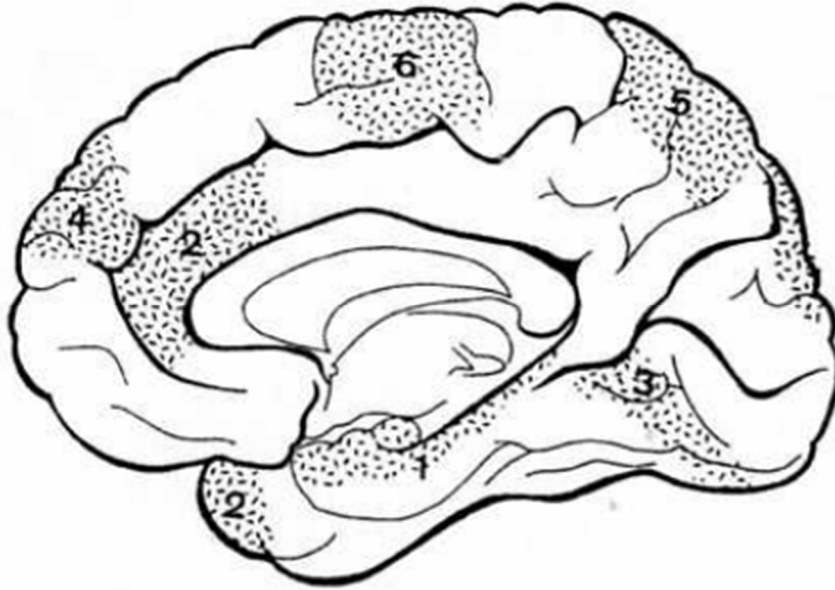
(Eustache F,2008,p .59) و هو يوضحه الشكل التالي :



شكل رقم (5): يمثل مقطع عرضي للدماغ سليم و دماغ مصاب بمرض الزهايمر.

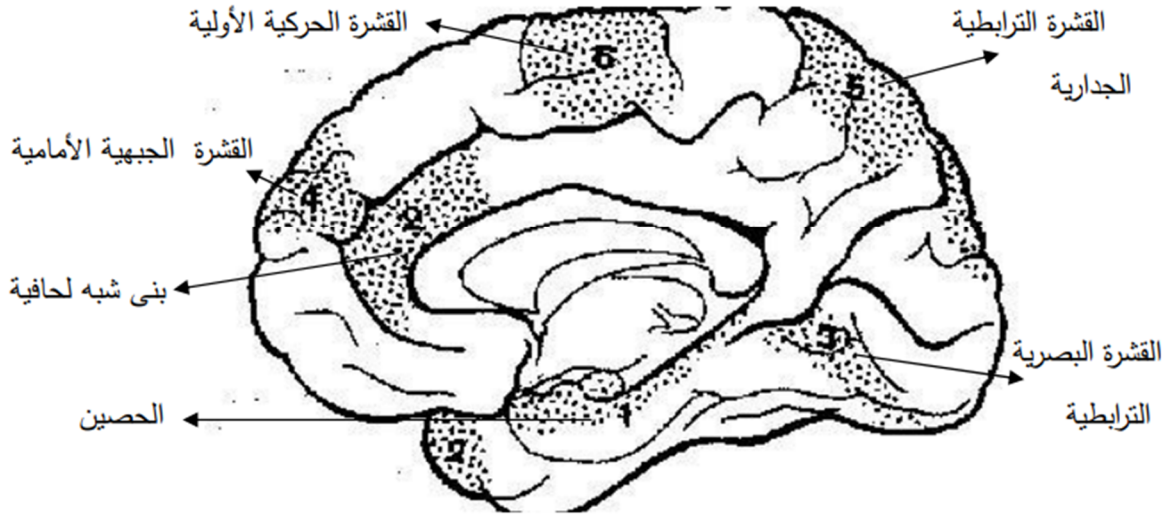
و قد اثبتت نتائج تحليل التصوير التشكيلي ( Image morphologique ) ان الضمور القشري عند مرضى الزهايمر يبدأ على مستوى القشرة الداخلية الانفية و الحصين أي المناطق الداخلية للفص الصدغي اين تستقر المعلومات في الذاكرة ، و مع تطور المرض تتصل الإصابة الى القشرة الترابطية للفصوص الصدغية ، الجبهية ، الجدارية ، القفوية و التي تتدخل في الوظائف العليا الأخرى.

( Dubois B et Deuer B,2003,p.24 ) و الشكل التالي يوضح اهم هذه المناطق الدماغية المصابة في مرض الزهايمر .



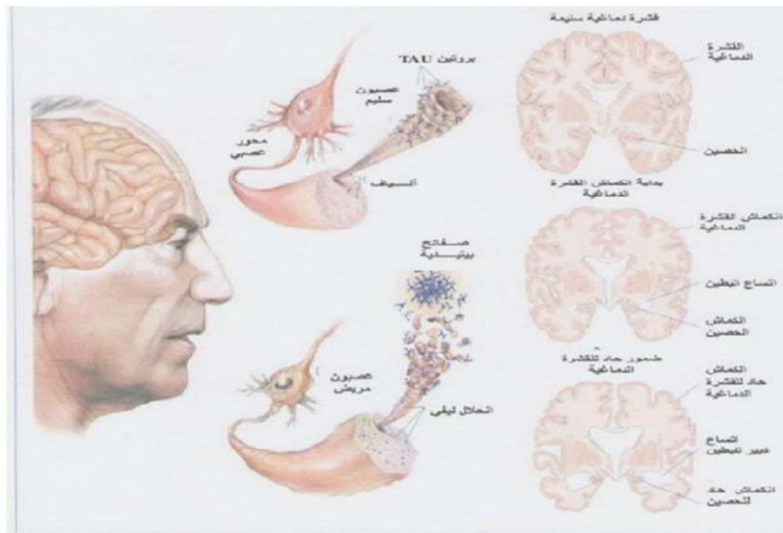
شكل رقم (6): يمثل المناطق الدماغية المصابة في مرض الزهايمر او طبوغرافيا للإصابات العصبية.(نفس المرجع السابق.ص.24).

تمثل الصورة أعلاه المناطق الدماغية التي تصاب لدى المصابين بمرض الزهايمر - 1. بنية الحصين، 2 - بنى شبه لحافية، 3 - القشرة البصرية الترابطية، 4 - القشرة الجبهية الأمامية، 5 - القشرة الترابطية الجدارية ، 6 - القشرة الحركة الأولية.

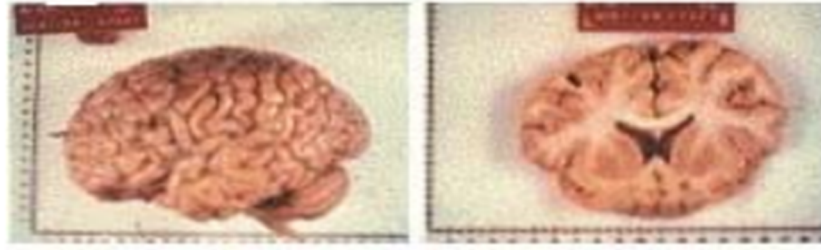


الشكل رقم (7): يمثل المناطق الدماغية المصابة بمرض الزهايمر .

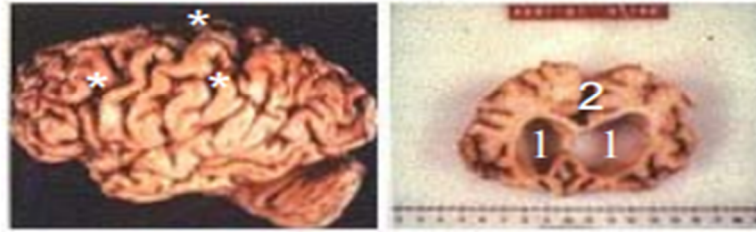
من خلال ما تقدم يتضح ان دورة مرض الزهايمر تتطور تدريجيا من خلال ترسبات هامة للمادة النشوية (Amyloide) التي تؤدي الى تشكيل صفائح هرمة ، الى جانب انحلال الخلايا العصبية بداء من منطقة الحصين لتمتد تدريجيا نحو القشرة الصدغية ثم الى المناطق الترابطية للفصوص الامامية (préfrontal) و أخيرا تتوسع اكثر لتعم كل القشرة الدماغية اين يحدث ضمورا حاد لهذه الأخيرة (انظر الشكل رقم (05)).



شكل رقم (8) : يمثل ميكانيزم مرض الزهايمر .



صورة (أ) دماغ سليم



صورة (ب) دماغ مصاب بمرض الزهايمر

صور رقم (9) : مقطع طولي و منظر جانبي لدماغ سليم و مصاب بالزهايمر

(<http://www.infoscience.fr/alzheimer/alzheimer3html>)

توضح الصورة (أ) في الجانب الأيمن مقطع طولي لدماغ سليم و في الجانب الأيسر منظر جانبي لنفس الدماغ . اما الصورة ( ب) فتوضح في الجانب الأيمن اتساع في البطينات (مشار إليها رقم 1) و اتساع في الشقوق القشرية مشار إليها بالنجوم.

بعدها تطرقنا لتشريح الفيسوباتولوجي للمخ مصاب بمرض الزهايمر سنحاول في الجزء الموالي ذكر اهم

المراحل التي يمر بها .

## 8- مراحل تطور مرض الزهايمر :

يتطور مرض الزهايمر من خلال ثلاث مراحل ، يختلف ذلك من شخص لآخر ، كما انه من الممكن ان يكون هناك تداخل في تلك الاعراض من مرحلة الى أخرى ( محمد التوبي محمد علي ، 2012.ص68.69). وفيما يلي عرض المراحل :

## 1.8. المرحلة المبكرة Le première stade :

توصف هذه المرحلة بالخفيفة من مرض الزهايمر ، اذ تكون بداية الاعراض بصفة تدريجية ثم تتطور و تستغرق هذه المرحلة من عامين الى أربعة أعوام ، و فيما يعاني المريض من :

- نسيان الأشياء البسيطة.
  - قلة الاهتمام بالنشاطات و الهوايات التي كان يستمتع بها من قبل .
  - يقول الشيء نفسه مرارا و تكرارا .
  - الكسل و اللامبالاة .
  - رفض أي تغيرات و صعوبة تقبل ما هو جديد
  - الصعوبة في العثور على أسماء الأشياء و ادراك للأفكار المعقدة .
  - تغيرات في الشخصية .
  - لوم و اتهام الآخرين بشكل غير واقعي مثل : سرقة الأغراض الخاصة .
  - اضطرابات في المزاج من احباط و حزن و اكتئاب (محمد النوبي علي ن2012، ص69).
- هذه المرحلة مبكرة للمرض ، حيث تصل حيوية و عضوية المريض دون ان نلاحظ احد تغيرا عليه ، تضعف الذاكرة الحديثة بشكل حقيقي مع تقلب في المزاج و حالة من اللامبالاة كما يحدث حوله .(سمير، ص21).

و تظهر لديه عوارض أخرى :

- طرح الأسئلة نفسها على نحو متكرر .
  - التوه في المحادثات و مواجهة مشاكل في العثور على الكلمات المناسبة .
  - عدم القدرة على انجاز مهام اعتيادية ، مثل التقيد بوصفه .
  - عدم تذكر الاحداث الأخيرة .
  - مواجهة مشاكل في التفكير التجريدي .
  - عدم القدرة على التركيز او اخذ المبادرة .
  - المعاناة من تغيرات في المزاج او السلوك من دون سبب ظاهري .
  - عدم المبالاة اتجاه المظهر الشخصي او المجاملة الطبيعية للآخرين .
- ففي هدف المرحلة يكون الشخص قادرا على انجاز مهامه وواجباته بصفة عادية ، لكن قد تعتبر بعض الصعوبات التي لا يمكن ملاحظاتها من طرف الاخرين اعتبارا منهم انها تصرفات عادية من تصرفات الشيخوخة الطبيعية . و عادة ما تتصف هذه المرحلة باضطرابات الذاكرة للأحداث القريبة و اضطراب في المشاعر (رامي عطا أبو سمية، ص42).

## 2.8. المرحلة الثانية ( المتوسطة او المعتدلة ) :Le deuxième stade :

- تظهر و تتضح بعض العلامات العصبية في الجهاز العصبي ، و تظهر نوبات صرعية في ثلث الحالات . ( احمد، طارق، 2018، ص800). و يستطيع المريض انجاز بعض المهام البسيطة و لكنه يحتاج للمساعدة لإنجاز المهام الأكثر تعقيدا .
- بعض علامات و عوارض المرحلة المعتدلة :
- نسيان الادوية باستمرار .
  - مواجهة صعوبة في المهام المستلزمة للحساب و التخطيط.

- مواجهة صعوبة في المهام التي تستلزم حركات ذات مهارة مثل ربط شريط الحذاء.
- فقدان القدرة على الاتصال بما في ذلك القراءة و الكتابة .
- الكشف عن أنماط سلوك مثل نوبات الغضب و العدائية و الانعزال.
- الشعور اكثر فاكثر بالاضطرابات و الارق خصوصا في الليل .
- النوم لفترات طويلة على نمو مفرط او مواجهة صعوبة في النوم.
- المعاناة من الهلوسة او الأوهام .

و تظهر هذه العلامات بعد ثلاثة او أربعة سنوات من تطور المرض و هي تعد من أطول المراحل زمنيا ، فقد تستغرق من عامين الى عشرة أعوام اذ تشهد تدهور كبير على مستوى الوظائف المعرفية كاضطراب اللغة و الانتباه و التركيز ، كذا على مستوى السلوك ، العاطفة ، القدرات الجسدية .

(Eustache,F,1995)

و على العموم فان المريض في هذه المرحلة يعاني من :

- ازدياد حدة النسيان و خاصة للأحداث القريبة .
- الخلط بين الزمان و المكان ، فقد يذهب الى السوق في منتصف الليل.
- التجول بدون هدى و التيهان في الشوارع في فترات مختلفة ، و لساعات طويلة ، و عدم التمكن من الرجوع الى المنزل حتى انه قد يخرج بملابس غير مناسبة.
- نسيان افراد العائلة و الأصدقاء القريبين و الخلط فيما بينهم ( محمد النوبي محمد علي،2012، ص 70).

- اضطرابات اللغة الشفهية و المكتوبة ، اللغة المقروءة .

- صعوبة في الفهم .

- نقص الكلمة .

- صعوبة في الانتباه و التركيز .
  - الابراكسيا ( عدم القدرة على القيام بنشاط ما رغم سلامة الوظائف الحركية ) .
  - ظهور امكار هذيانيه .
  - عدم الثقة في الاخرين .
  - غضب حاد اذ يتشاجر مع الاخرين اكثر من المعتاد .
  - احباط و حزن و قلق و تصورات ساذجة .
  - يتخيل ان بعض الاحداث حدثت و لكن في الواقع لم تحدث.
  - اضطرابات في النوم مع الاستيقاظ عدة مرات في الليل .
- يحتاج الى المساعدة و الاشراف في الاعمال اليومية كارتداء الملابس او الاستحمام . ( محمد النوبي محمد علي ، 2012.ص 71).

خلال هذه المرحلة من المرض حاجة المريض الى المساعدة اكثر بقليل من المرحلة الأولى ، تعد هذه المرحلة من أطول المراحل اذ يستغرق وقتنا أطول مقارنة بالمرحلتين الأولى و الثالثة ، حيث يبدأ التقايم التدريجي مع مرور الزمن او الوقت. مما سبق يتضح ان الزهايمر هو مرض مدمر للأعصاب ، اذ يستدل عليه من خلال التدهور المعرفي التدريجي نتيجة حدوث ضمور في المخ تدريجيا ، لذا يتسبب في وجود صعوبات او فقدان للتذكر ، او الاتجاه نحو التفكير الخاطى او مظاهر الهيجان و العدوانية و التقلبات المزاجية ، انهيار اللغة و بصفة عامة تراجع مستمرة على مر السنين في كل نواحي القدرات الشخصية الفكرية و الاجتماعية، و ربما قد يؤدي الى الوفاة اذا لم يعالج. ( نفس المرجع السابق ص71).

### 3.8. المرحلة الثالثة الوخيمة (المتأخرة) Le stade final :

و هي المرحلة النهائية من المرض و يصاب المريض باضمحلال عقلي وجسمي و يصبح في حالة حيوانية لا يعني معها شيئا مما حوله ، و بنكص لمرحلة طفيلية تنتهي بالوفاة ( احمد، طارق، ص801)

بعض علامات و عوارض المرحلة المتأخرة :

- القليل من الذاكرة أولا شيء منها على الاطلاق.

- مواجهة صعوبة في التكلم او الفهم الكلمات.

- التغير عن القليل من العواطف أولا شيء على الاطلاق.

- الإمساك بالأشياء و الأشخاص و عدم التعرف حتى على الذات عند النظر في المرأة.

- مواجهة صعوبة في المضغ و البلع و بالتالي فقدان التوازن يمكن وصف هذه المرحلة بانها المرحلة الحرجة او الحادة من المرض ، فيحتاج المريض الى الرعاية تامة تماما كالأطفال ، تتميز غالبا باستمرار تراجع و نقص الوظائف العقلية الى ان تصل الى العجز التام لدرجة عدم التمكن من حل المشكلات اليومية ، و قد تنتهي هذه المرحلة بصوت المصاب.

هذه المرحلة تعتبر مرحلة الخرف الكلي ، اذ تصبح الاضطرابات جد حرجة ، فيصاب الزهايمري يفقد تماما الاستقلالية و يصبح غير واعي ، لا يتمكن المصاب من الاتصال و التفاعل مع الاخرين ، فتدهور حالته الصحية و النفسية ، و قد ينتهي بالموت.(نفس المرجع السابق،ص801).

#### 9- معايير تشخيص مرض الزهايمر :

نظرا للمشاكل الصحية و التدهور المتدرج و المستمر للوظائف المعرفية و السلوكية التي تظهر لدى كبار السن بسبب الإصابة بمرض الزهايمر ، جعل العلماء و خاصة الاخصائيين في علم النفس العصبي العلوم العصبية المعرفية يبحثون عن وسيلة للتشخيص المبكر وبالتالي التكفل الأسرع بهذه الفئة

( فتيحة فوطية ، 2013 )، يعد معيار (DSM-5) الدليل التشخيصي و الاحصائي الخامس DSM-5 و كذا معيار (NINCPS/ADRDA) المعدل من طرف المعهد الوطني للاضطرابات العصبية و التواصلية و جمعية مرضى الزهايمر و الاضطرابات المتعلقة به و من ابرز المعايير المستعملة عالميا لتشخيص مرض الزهايمر (Fryer Morand,2006 ,p.14) ، صف الى ذلك فان الوسط العيادي يحتوي على مجموعة من المقاييس و اختبارات النفس - عصبية لتشخيص و تقييم الاضطرابات المعرفية التي تميز مريض الزهايمر .

**1.9. معيار (DSM-5):**

تم اختيار معايير إنحراف الإدراك العصبي حسب (DSM-5) هناك بداية مفاجئة و تطور تدريجي للضعف في واحد أو أكثر من المجالات المعرفية ( الإضطراب الإدراكي العصبي الرئيسي )

يشخص مرض الزهايمر المحتمل أو المعتدل في حالة حدوث كل مما يلي :

- طفرة جينية المسؤولة عن مرض الزهايمر مثل تاريخ العائلة او الإختبارات الجينية

**(Fonctions cognitive).**

- إنخفاض واضح و ثابت و تدريجي في الوظيفة المعرفية أو الوظائف المعرفية مما ينتج إضطرابات في الذاكرة عدم القدرة على تعلم معلومات جديدة ، إضطرابات اللغوية و كذلك إضطرابات الوظائف التالية : الحبسة Aphasie ، أبراكسيا Apraxie ، أقنوزيا Agnosie ( و هي عدم القدرة على التعرف على الأشياء رغم سلامة الحواس). و كذلك إضطرابات في الوظائف التنفيذية (Les fonctions exécutives).

- عدم وجود مسببات مختلفة مثل مرض عصبي آخر أو الأمراض العصبية أي حالة أخرى قد تسهم في التدهور التدريجي للذاكرة و الوظائف المعرفية .

- كمرض دماغي وعائي ، باركنسون ، إستسقاء ، ارتفاع ضغط الدم ، إستسقاء دماغي ذو ضغط عادي ، ورم دماغي ، إلتهابات دماغية ، هنتكنتون. أو أمراض عامة كقصور الغدة الدرقية ، نقص فيتامين B12 أو حمض الفوليك حصاف ( Pellage ) داء يتميز بأعراض جلدية ناتج عن سوء التغذية ، فرط في كالسيوم، سيفلس عصبي، السيدا.

- ضعف كبير في الإدراك العصبي من المحتمل أن يكون سبب مرض الزهايمر دون إضطراب سلوكي.

**1.ميزات التشخيص :**

ما وراء متلازمة الإضطراب العصبي (NCD)

. **المعيار (أ):** الخصائص تشمل السمات الرئيسية للـ (TNC) الرئيسي أو الخفيف بسبب مرض الزهايمر البداية. يكون التطور خبيث و تدريجي للأعراض المعرفية و السلوكية.

. **المعيار (ب):** العرض النموذجي في فقدان الذاكرة ( أي ضعف الذاكرة و التعلم )

(MCKHAMN ET AL 2011) (Abbert et al 2011).

العروض فقدان الذاكرة غير المعتاد، خاصة متغيرات النوع البصري المكاني أو فقدان القدرة على الكلام ممكنة في المرحلة **Logopenic** . مرض الزهايمر (TNC) الخفيفة من العادة يؤدي إلى ضعف الذاكرة و التعلم ، في بعض الأحيان يرافقه عجز في الوظائف التنفيذية ، كما يمكن أن تكون المهارات البصرية -البناءة و الإدراكية الحركية و اللغة ناقصة و ضعيفة لاسيما عندما تكون (TNC) معتدلة أو شديدة ، الإدراك الاجتماعي تميل إلى الحفاظ عليها حتى مرحلة متقدمة من المرض ن بسبب تحديد مستوى اليقين التشخيصي فيما يتعلق بمرض الزهايمر كمسببات "محتملة".

. **المعيار (س):** مرض الزهايمر يتم تشخيصه أمام (TNC) و كذلك الضوء الرئيسي إذا كان " الجين" يتم تحديد المسؤول عن مرض الزهايمر ، إما عن طريق إختبار جيني إما عن طرق تاريخ العائلي لإنتقال المرض الوراثي السائد مقترنا مع التأكيد عن طريق التشريح أو الإختبارات الجينية في عضو مع العائلة .

بالنسبة إلى (TNC) الرئيسية عرض سريري نموذجي مع عدم وجود فترة إستقرار ، و لا المسببات المختلطة الواضحة ، يمكن تشخيصها على أنها مرتبطة بمرض الزهايمر المحتمل ، بالنسبة إلى TNC خفيفة بالنظر إلى درجة الأقل مع اليقين من أن العجز سيزداد و هذه الخصائص لا تجعل من الممكن تذكر فقط سبب واحد محتمل لمرض الزهايمر ، إذا ظهر أن المسببات مختلطة (TNC) خفيفا ، يتم تشخيصها بسبب مسببات متعددة ، و يجب ألا تكون الخصائص السريرية كبيرة و خفيفة بسبب مرض الزهايمر.

. **المعيار (د) :** 80% من أشخاص ( TNC ) الرئيسية بسبب مرض الزهايمر لها مظاهر سلوكية و نفسية . هذه الخصائص متكررة أيضا في مرحلة خفيفة من (TNC)

(Apostolova and Cummings 2008). هذه الأعراض بنفس القدر أو أكثر من المظاهر المعرفية و كثيرا ما تمثل السبب التي تسعى للحصول على الرعاية . و في مرحلة TNC أو اخف مستوى غالبا يمكن ملاحظة الإكتئاب و اللامبالاة

- أعراض ذهانية شديدة إلى حد ما ، التهيج ، الارق ، العداء ، التمشي المكرر . و في مرحلة متقدمة من المرض ، إضطرابات المشي ، لوحظ البلع و سلس البول، الرمع العضلي و النوبات .

يزداد إنتشار الخرف بشكل عام ( TNC الرئيسي ) بشكل تدريجي مع العمر .في البلدان المتقدمة تتراوح النسبة بين 5 إلى 10 % في السابع عقد حتى 25% على الأقل بعد ذلك (فييري واخرون 2005) ، التقديرات من البيانات تشير بيانات التعداد في الولايات المتحدة إلى أن ما يقرب من 7% من الأشخاص المصابون بمرض الزهايمر تتراوح أعمارهم بين 65 و 74 سنة ، 53% تتراوح أعمارهم 75 و 84 سنة ، و 40% يبلغون من العمر 85 عاما أو أكثر (Hebert et al.2003) نسبة الخرف المنسوب إلى مرض الزهايمر ما بين 60 و 90 % حسب السياق و معايير التشخيص TNC المعتدل بسبب مرض الزهايمر و هي أيضا عرضة للإصابة لتمثيل جزء كبير من الضعف الإدراكي المعتدل (MCT)

(Bousse et al 2003, Pietersen 2004) يتطور TNC الكبير أو الخفيف بسبب مرض الزهايمر تدريجيا و في بعض الأحيان مع فترات من الاستقرار رغم ذلك الخرف الشديد يؤدي إلى الموت، المدة يعني البقاء على قيد الحياة بعد التشخيص حوالي 10 سنوات ( وارتر و هو إنعكاس للعمر ،

(Butler 2000) المتقدم بغالبية الأشخاص بدلا من ذلك مسار المرض بعض الناس يمكن أن يتعايشوا مع هذا المرض لمدة تصل 20 سنة . الناس في المرحلة النهائية يصبحون كتموا الصوت و طريح الفراش ثم الموت ، أما الأفراد الذين لم تتطور أي TNC خفيفة بسبب مرض الزهايمر يزداد العجز بمرور الوقت و ينخفض مع ذلك الصورة الوظيفية تدريجيا حتى تصل الأعراض إلى عتبة التشخيص. و تظهر الأعراض غالبا خلال اليوم الثامن و التاسع و تتمثل أشكالها في ملاحظة بداية مبكرة خلال الخامس و السادس يوم و في الكثير من الأحيان مرتبطة بالطفرات و تاريخ بدايته . حيث كبار السن هم أكثر عرضة للإصابة بالعديد من الحالات الطبية المرضية المختلفة ، و بسبب زيادة احتمالية الإصابة بالأمراض و كذلك المصاحبة التي قد تعقد تطور المرض والذي بإدارته يعقد التشخيص .

## 2. عوامل الخطر و التنبؤ:

تزيد إصابات الدماغ الرضية من خطر الإصابة بـ TNC الكبيرة أو الخفيفة بسبب مرض الزهايمر ، و حسب علم الوراثة و علم وظائف الأعضاء ، العمر هو أقوى عامل خطر للإصابة بالمرض الزهايمر قابلته وراثية مرتبطة بتعدد أشكال البروتين الشحمي E<sub>4</sub> يزيد من الخطر و يقلل من عمر البدء ، خاصة في الموضوعات متماثلة اللواقح ، هناك أيضا جينات مسببة نادرة للغاية لمرض الزهايمر بيرترام و اخرون (Bertram et al) 2010 . يتطور الأشخاص المصابون بالتثليث الصبغي 21 ( متلازمة داون أو تاندر داون ) بمرض الزهايمر إذا بقوا على قيد الحياة حتى منتصف العمر .

عدة عوامل خطرة تؤثر على الأوعية الدموية التي تشكل الإصابة بمرض الزهايمر و قد تعمل عن طريق الزيادة .

أمراض الأوعية الدموية الدماغية من خلال التأثيرات المباشرة على أمراض الأعصاب في مرض الزهايمر (weuve et al 2012)

أسئلة التشخيص المتعلقة بالتقافة قد يكون فحص أكثر صعوبة في السياقات الثقافية و الاجتماعية و الاقتصادية حيث يعتبر فقدان الذاكرة طبيعيا مع الحجم الكبير و العمر ، حيث يكون لدى الأشخاص الأكثر سنا احتياجات معرفية أقل في الحياة اليومية أو عند ما تؤدي مستويات التعليم المنخفضة جدا إلى تعقيد التقييم المعرفي الموضوعي .

## 3. علامات التشخيص :

ضمور قشري ترسبات لويحات أميلويد (Amyloïde) خارج العصب ، إنحطاط الليفات العصبية المرتبطة . بروتين "توا Tau" هي علامات التشخيص الأساسية . أمراض الزهايمر و التي يمكن تأكيدها عن طريق الفحص التشريحي المرضي بعد الوفاة .في حالات البدء المبكر و الإنتقال جسمية سائدة، طفرة في واحد أو أكثر من الجينات التفسيرية المعروف من مرض الزهايمر سلانف بروتين اميلويد ( APP ) ،بريسنيلين 2 Presenilin 2 أو (PSEN<sub>1</sub>) قد يكون متطورا (PSEN<sub>2</sub>) و الإختبار الجيني لهذه الطفرات متاحة تجاريا ، على الأقل ل (PSEN<sub>1</sub>) صميم البروتين لا يمكن استخدام (E<sub>4</sub>) كعلامة تشخيصه لأنها فقط عامل خطر ليس ضروريا و لا كافيا لحدوث المرض : كما يحدث ترسيب في الدماغ "البروتين أميلويد بيتا 42 " (Protéine Amyloïde Beta 42) مبكرا في السلسلة

الفيولوجية المرضية ، الإختبارات القائمة على التصوير المقطعي للدماغ .إنبعاث البوزيترون (Positron) ، (Tomographie par émission positrons/TEP) و خفض مستويات "أميلويد بيتا 42" في السائل قد يكون للدماغ النخاعي (CSF) قيمة تشخيصية .

#### 4.علامات الخطر أو عوامل الخطورة :

الخلايا العصبية مثل الحصين أو ضمور القشرة الصدغية الجداري في التصوير بالرنين المغناطيسي ، نقص التمثيل الغذائي الصدغي الجداري على (PET/TEP) بواسطة إثبات **Luorodeoxyglucose** و "توا **TAU**" المستويات المرتفعة من إجمالي Phosphotau (CSF)،(Jack et al2011) يقدم دليلا على تلف الخلايا العصبية و لكن أقل تحديد لمرض الزهايمر . حاليا هذه المؤشرات الحيوية لم يتم التحقيق من صحتها بشكل كامل ، و العديد منها متاح فقط في مراكز الدعم من مستوى 3.ومع ذلك فمن المحتمل بعض استخدام هذه المؤشرات الحيوية ، بالإضافة إلى المؤشرات الجديدة على نطاق واسع في الممارسة العلمية و العيادية في السنوات القادمة . التأثير الوظيفي للإضطراب الإدراكي العصبي الرئيسي أو الخفيف بسبب مرض الزهايمر يمكن أن ، يسبب فقدان الذاكرة الشديدة و صعوبات كبيرة نسبيا في الوقت مبكر من التطور ، الإدراك الاجتماعي ( و بالتالي الأداء الاجتماعي ) و الذاكرة الإجرائية ( على سبيل المثال الرقص، العزف على آلة موسيقية) ، يمكن يتم الحفاظ عليها لفترة طويلة.

#### 5. تشخيص الفارقي:

الإضطرابات العصبية الأخرى الرئيسية **TNC** بسبب أمراض التنكس العصبي الأخرى مثال : (مرض جسيم ليوي ، تنكس الفص الجبهي الصدغي)، تشارك مع مرض الزهايمر في البداية المفاجئة و التطور التدريجي و لكن لديهم خصائص مميزة خاصة بهم .

في الأوعية الدموية الرئيسية **TNC** أو خفيف هناك تاريخ نموذجي للسكتات الدماغية ذات الصلة مؤقتا في بداية التدهور المعرفي ، و إحتشاءات دقيقة أو فرط كثافة المادة البيضاء و التي تعتبر كافية لشرح الصورة المرضية ، و مع ذلك لاسيما عندما ما لا يكون هناك تاريخ واضح من التراجع على مراحل، يمكن أن تشترك **TNC** الوعائية الرئيسية أو الخفيفة في العديد من الخصائص. و من بين عوامل الخطورة أمرا مصاحبة أخرى ، عصبية أو جهازية ، أمراض أخرى يجب مراعاة الجهاز العصبي أو الجهازية إذا كانت هناك علاقة زمنية و الشدة المناسبة لشرح الصورة السريرية في مرحلة الخفيفة قد يكون

من الصعب التمييز بين مسببات المتعلقة بمرض الزهايمر بحالات طبية أخرى (إضطرابات الغدة الدرقية و نقص فيتامين B<sub>12</sub> الإضطرابات الإكتئابى المميز ، يتم التشخيص بشكل خاص في المرحلة الخفيفة من TNC يشمل التفاضل أيضا الاكتئاب الشديد، ووجود إكتئاب قد يرافق مع عجز في الأداء اليومي و إنخفاض في التركيز الذي قد يشبه TNC و لكن التحسين بعد العلاج ، قد تكون المضادات الاكتئاب مفيدة في السماح بالتمييز.

**الإعتلال المشترك :** معظم المصابين بمرض الزهايمر هم من كبار السن و لديهم العديد من الحالات الطبية التي يمكن أن تعقد التشخيص و تؤثر على الدورة ، و كثيرا ما تتعايش مع (TNCs) الرئيسية أو الخفيفة بسبب مرض الزهايمر ، مرض الأوعية الدموية الدماغية ، و الذي يساهم في العرض السريري حالة مرضية مشتركة تساهم في TNC حالة مرض الزهايمر ، يجب تشخيصه بعوامل عديدة.

(DSM-5,1994,p.798-801)

2.9. معيار (NINCPS/ADRDA):

تصل المعهد الوطني لطب الاعصاب و الاضطرابات العقلية مع جمعية مرضى الزهايمر و الاضطرابات المصاحبة في الولايات المتحدة الامريكية الى تكوين معيار موحد لتشخيص الخرف من نوع الزهايمر ، حيث ينقسم هذا المعيار الذي نشر من طرف مكهان (Mc KHANN) سنة 1784 الى تشخيصات ملخصة فيما يلي :

- التشخيص الممكن (Diagnostic possible):

. عرض الخرف منعزل .

. اضطرابات تدريجية للوظائف المعرفية .

. إمكانية ارتباطها بأمراض جهازية (Systématique) او دماغية .

- التشخيص الممكن المحتمل (Diagnostic probable):

. خرف بأعراضه الاكلينيكية .

. تدهور تدريجي لوظيفتين معرفيتين على الأقل.

.اضطراب في نشاطات الحياة اليومية و كذلك السلوك.

.غياب امراض أخرى جهازية و دماغية .

- التشخيص المؤكد ( Diagnostic certain ):

يكون يجمع بين التشخيص المحتمل و اثبات تشريحي باثولوجي للجنة .

(RIGAUD ,A.S et FORETTE ,F,2002,loc cite , p. 691)

و على العموم فان مراحل و طرق تشخيص الزهايمر تتمثل فيما يلي:

### 1. تاريخ الحالة :

اين يحاول الطبيب تشكيل صورة واضحة عن الصحة العامة للمريض والمشكلات التي كان يعاني منها في السابق إن وجدت، ومن المهم جدا أن يكون الطبيب مطلعاً على أية مشكلة يعانيها المريض خلال ممارسة نشاطاته اليومية، وقد يحتاج الطبيب إلى الاجتماع بعائلة أو أصدقاء المريض للحصول على أكبر قد من المعلومات . هذا ناهيك عن الملاحظات العيادية التي يمكن أن تزود الأخصائي بمعلومات هامة تساعد في الاكتشاف لهذا المرض، وخاصة أن أعراض الزهايمر هي أعراض سلوكية ظاهرة .(فتيحة فوطية، 2013).

### 2. التشخيص التبايني:

إن التشخيص التبايني لمرض الزهايمر ضروري جدا وذلك لتجنب حدوث أي التباس مقارنة مع أمراض عصبية أخرى. ( غسان جعفر، 2005، ص 39 ) وخاصة الأمراض التي يمكن أن تسبب فقدان الذاكرة أهمها: الجلطات الدماغية، أورام دماغية، التصلب اللويحي، وكذا الآثار الجانبية لبعض الأدوية، ولذلك يجب التأكد من أن هذه الأعراض الظاهرة هي أعراض مرض الزهايمر وليس نتيجة لأمراض أخرى .

### 3. صور المسح الدماغي (IRM) :

قد يطلب الطبيب صور للدماغ إذ من الممكن من خلال هذه الصور تحديد ما إذا كانت هناك أي أشياء غير طبيعية، وهناك عدة تقنيات لتصوير الدماغ منها المسح الدماغي المقطعي والتصوير بالرنين المغناطيسي.

**4. اختبارات طبية أساسية:**

يتم إجراء اختبارات للدم والبول لمساعدة الطبيب على تحديد أي أسباب محتملة للزهايمر، وفي بعض الأحيان يحتاج الأمر إلى إجراء اختبار على كمية صغيرة من السائل الشوكي.

**5. اختبارات الحالة العقلية:**

الهدف من هذه الاختبارات هو تقييم مستوى الوظائف المعرفية كالقدرة على التذكر ومهارة حل المسائل والتركيز ومهارات الحساب واللغة على اعتبار أن هذه الاختبارات تساعد الطبيب على تحديد مشكلات الإدراك التي يمكن أن يعاني منها الشخص المعني. ( **منتديات ستار تايمز، 2010** ) .

ومن بين هذه الاختبارات نجد اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية **MMSE** لـ **Folstein** ( **1975** ) الذي يعتبر من أهم المقاييس النفسية العصبية

لأنه يمكننا من التقييم السريع للوظائف المعرفية من جهة، ومن جهة ثانية لأنه يشمل تقييم معظم الوظائف التي تضرب عند مريض الزهايمر من: توجه زمني ومكاني، الانتباه، الحساب، التذكر، التسمية، الإعادة، فهم اللغة الشفهية، فهم اللغة الكتابية، الرسم ( **فتيحة فوطية، 2013** ) وسيتم التطرق إليه بالتفصيل في الجانب التطبيقي من الدراسة الحالية .

مما سبق يتضح تنوع أساليب التشخيص الحديثة لمرض الزهايمر، لكن ومع ذلك يظل التشخيص أمر صعب وخاصة أن أعراض هذا المرض تتشابه كثيرا مع أعراض الأمراض العصبية الأخرى كالباركنسون **parkinson** لم نقل مع أعراض خرف مثلا، هذا وا الشيخوخة الطبيعية والتي يعد فقدان الذاكرة أولها، ولهذا لا يمكن أن نشخص كل تراجع في الذاكرة على أنه مرض الزهايمر.

**10- أعراض مرض الزهايمر:****1.10.1. الأعراض النفسية العصبية لمرض الزهايمر :**

تتميز اضطرابات النفسية العصبية لمرض الزهايمر بأعراض العته القشري (Démence corticale) ،وعادة ما تكون هذه الاضطرابات مرتبطة مع موقع و حدة الإصابة، وهذا ما أظهرته الدراسات التشريحية عن طريق التصوير ثلاثي الأبعاد.

إذ تظهر الاضطرابات في بداية المرض على مستوى الذاكرة وبالضبط الذاكرة العرضية التي لها علاقة بإصابة الحصين، لينتشر المرض نحو عرض حبسة- أبرا كسيا- أفنوزيا و ذلك لانتشار الإصابة نحو القشر الترابطية (Cortex associatifs) .

و سنتطرق إلى هذه الاضطرابات فيما يلي بنوع من التفصيل :

### 1. اضطرابات الذاكرة :

تمثل اضطرابات الذاكرة الأعراض الأولى للعتة من نوع الزهايمر ( SJORGEN 1952 ) حيث تظهر عادة في بداية المرض و تشمل اضطرابات الذاكرة قصيرة المدى أو الناشطة و اضطرابات الذاكرة طويلة المدى .

### 2. اضطرابات الذاكرة الناشطة :

أدت أعمال عديدة باستعمال الاختبارات الكلاسيكية إلى إثبات الاضطرابات على مستوى مختلف عمليات حفظ قصير مدى لدى المصابين بالعتة من نوع الزهايمر .

#### أ. وحدة الحفظ :

تنص الدراسات على أن وحدة الحفظ للمادة اللفظية لدى مرضى الزهايمر تكون ضعيفة سواء على مستوى الكلمات حسب بلفيل و زملائه ( BELVILLE et al ) أو على مستوى الأرقام حسب آل من كويلمان ( KOPELMAN, 1985 ) و كسزنيك ( KASZANIAK ,1982 ) أو على مستوى الحروف حسب موريس و دمنبم ( DAMENBAM et MORRIS, 1988 ) ، (في حين هناك بعض الباحثين من بينهم مارتن ( MARTIN,1985 ) لم يلاحظوا ضعف وحدة حفظ أرقام لدى حالات الزهايمر . (Thomas , 2006, p.914).

#### ب. عملية براون بترسون :

تتمثل تقنية براون بترسون في تقديم للحالة ثلاثة عناصر كالمصائتات أو الكلمات سواء سمعياً أو بصرياً وعلى الحالة استرجاعها أو تذكرها بعد مدة قصيرة تتراوح بين 0 و 30 ثانية، وأثناء هذه المدة يطلب من نفس الحالة قيام بالعد التنازلي بهدف منع تكرار عناصر السابقة

كل البحوث أظهرت أن هناك صعوبات لدى الزهايمر أثناء اختبار براون بترسن وتظهر هذه الصعوبات في الثواني الأولى، والفرضية الأكثر قبولية وجود خلل أثناء التسجيل و/أو أثناء استرجاع المعلومة. (Eustache, M, 1999, p.170-171)

### ج. أثر الحداثة :

يتمثل هذا العامل في وجود تذكر جيد للكلمات الأولى والأخيرة للقائمة عند تقديم قائمة طويلة للحالة تتكون من 8 و 15 كلمة، فاسترجاع الكلمات الأولى يسمى أثر أولي ( Effet de primauté ) أما استرجاع الكلمات الأخيرة يسمى أثر الحداثة ( Effet de récence ) أظهر ميلر

(MILLER, 1971) عند مرضى الزهايمر وجود ضعف في أثر الحداثة أثناء التذكر الحر ولكن درجة الصعوبة كانت مهمة جدا بالنسبة للكلمات الأولى. قام ويلسن ( WILSON ) وزملائه سنة 1983 بتحليل نتائج اختبار التذكر الحر باستعمال تقنية التقيط لتولفين ( TULVING, 1970 ) هذه التقنية التي تسمح بتمييز البنود الخاصة بالذاكرة الأولية عن البنود الذاكرة الثانوية، وهذا بحساب عدد الكلمات المقدمة والمسترجعة، فإذا كان عدد الكلمات المسترجعة أقل أو يساوي 6 فالكلمة داخلة في الذاكرة الأولية. في حين لاحظ ويلسن و زملائه ضعف هام للذاكرة الثانوية بالنسبة للذاكرة الأولية. أما مارتن و زملائه 1985 يمكن القول أنه استعملوا نفس التقنية لكنهم لاحظوا ضعف بسيط بالنسبة للذاكرتين هناك تناقض بالنسبة لعامل الحداثة، في كل الحالات فإن نتيجة أثر الحداثة ضعيفة بالنسبة لوحدة الحفظ وعملية براون بترسون.

### 2. اضطرابات الذاكرة الطويلة المدى :

تشكل اضطرابات الذاكرة طويلة المدى العرض الأكثر شيوعا و ظهورا في بداية المرض. كما كشفت دراسات نفسية عصبية حديثة أن الاضطرابات لا تصيب نظام الذاكرة بنفس الطريقة، وقد أظهرت كذلك أهمية تباين في اضطرابات الذاكرة الناتجة عن مرض الزهايمر حسب بادلي والآخرين 1991 .

تشير معطيات متقاربة إلى أن حالات الزهايمر تعرف اضطرابات الذاكرة العرضية بدرجة كبيرة الاسترجاع. فإذا كان جل الباحثين يتفقون على وجود اضطرابات الذاكرة العرضية عند مرضى الزهايمر فإنهم قد يختلفون في وصف طبيعتها ( Van der linden 2004, p.164 ).

تكون مهارات الذاكرة العرضية لدى حالات الزهايمر ضعيفة على المستوى التذكري الحر و الإشاري (Indicé) و كذلك التعرف.

تعتبر صعوبة التذكر و التعرف الخاصة التي تميز مرض الزهايمر عن الأمراض تحت القشرية أين تسيطر اضطرابات التذكر. كما تظهر عند الحالات الزهايمر اضطرابات في التشفير التلقائي لصفات دلالية، و ضعف في الاستفادة من المؤشرات الدلالية المقدمة أثناء التشفير مقارنة بالحالات العادية. أرجعت هذه الاضطرابات لخلل في الترسخ أي تحويل المعلومات إلى نظام التخزين الطويل المدى، ( BONDIAETAL, 1994 ) ويشير هذا الأخير إلى أن اضطرابات الذاكرة العرضية لدى حالات الزهايمر تتميز بالنسيان السريع للمعلومات المشفرة، مما يفسر أهمية الاسترجاع.

المؤجل للتمييز بين هذا المرض وأنواع أخرى للعتة في حين يرى كوبلمان ( KOPELAMAN, 1985 ) عكس ذلك حيث أن المشكل لا يكمن في النسيان السريع، وهذا من خلال تقييمه نسبة النسيان عند مرضى الزهايمر باستعمال طريقة التعرف المقترحة من طرف هيبيرت (HYPERTE PIERY, 1987) ، حيث يلاحظ بعد تغيير مدة تقديم المنبه (10 د، 24 سا، 7 أيام) أن النتائج متساوية بين حالات الزهايمر والحالات العادية .

و في نفس المجال قاما كل من غروبر و بوشك 1987 بفحص اضطرابات الذاكرة لمجموعة من المصابين بالعتة مراقبين بذلك عملية التشفير والاسترجاع، حيث يحتوي الاختبار على 16 كلمة مرفقة بالصنف الدلالي، تتمثل مرحلة التشفير في تقديم سلسلة من الكلمات ثم يطلب من الحالة تذكر الحر للكلمات، و الكلمات غير المذكورة تكون متبوعة بمؤشر وهكذا خلال ثلاث محاولات مع تفريق كل محاولة عن أخرى بعملية التداخل. (interférente Tache) و قبل المرحلة الأخيرة التي تتمثل في الاسترجاع المؤجل تقدم.

قائمة تتكون من كلمات سابقة و كلمات أخرى جديدة وعلى الحالة التعرف على الكلمات التي تنتمي للقائمة الأولى .

تشير نتائج هذا الاختبار إلى أن نسبة التذكر الإشاري ( indicé Rappel ) لدى حالات الزهايمر هي 42 %، أما نسبة التذكر الحر 10 %، في حين نسبة التذكر الإشاري والحر لدى الحالات العادية في سن الشيخوخة هي ( 52 % و 96 % ) . حسب غروبر و بوشك بما أن بعض الكلمات لم تسترجع إطلاقا

سواء في التذكر الحر أو التذكر الموجه فإن الاضطراب يقع على عدة مستويات، كما تظهر المعطيات أن الحالات لا تسترجع كل الكلمات، فبعض الكلمات المسترجعة قد تفقد في المحاولات الأخرى.

أما بوتنر ( BUTTER ,1987 ) وزملائه قاموا باختبار الذاكرة عن طريق سرد قصة واثبتوا أن التذكر الصحيح للقصة يكون ضعيف، كما تظهر أخطاء عديدة تتمثل في التدخلات ( Intrusions ) أو كلمات غريبة عن القصة.

تثبت النتائج أن التدخلات تكون ميزة مهمة في اضطراب الذاكرة العرضية لدى .

(TULDE TAL 1982) الزهايمر توصل ونغرتتر و الآخرون ( WEINGARTNER ,1981 ) إلى نتيجة أن المشكل يكمن في الاكتساب، وهذا عن طريق تحليل المهارات الذكرية بالنسبة لنوع المادة التي تحفظ. فهذا الفريق من الباحثين قاموا بتقديم اختبار التذكر الحر لحالات الزهايمر ويتمثل هذا الاختبار في تقديم : قائمة كلمات غير مرتبطة مع بعضها البعض .

قائمة كلمات تنتمي لصنفين دلاليين ولكن هذه الكلمات غير مرتبة حسب هذا التصنيف الدلالي .قائمة كلمات مرتبة حسب التصنيف الدلالي .

و بعد تقديم هذا الاختبار لاحظوا وجود نتائج ضعيفة عند الحالات المصابة بالنسبة للحالات السليمة وبالإضافة إلى أن الحالات المصابة لم تستفد من العلاقة الدلالية بين الكلمات للقوائم الثلاثة. و نفس النتائج توصل إليها الباحثون عند تقديم قائمة الكلمات رغم أن في هذه المحاولة كان عدد مرات تقديم القائمة للحالات الخمسة عوض مرة واحدة كما في السابق.

ومن خلال هذه التجارب أشار ونغرتتر أن مرضى الزهايمر غير قادرين على استعمال .العلاقات بين مختلف الظواهر لتكوين التفسير الفعال يظهر أن اضطرابات الذاكرة العرضية ناتجة عن خلل في عدة مستويات: الانتباه، الذاكرة الناشطة، اضطراب في التنظيم، صعوبة في الوصول إلى المعلومات الدلالية حسب فن در لندن و الآخرون (VAN DER LINDEN et al 1989) أما مستوى تخزين المعلومات يبقى سليم فهناك دراسات عديدة أظهرت منحنى النسيان عند مرضى الزهايمر هو نفسه .كما أثبتت دراسة حالات عند الحالات السليمة في فئة المسنين( KOPELMAN ,1992 ) أن اضطرابات الذاكرة الدلالية هي الأخرى تساعد في ظهور مشاكل في الذاكرة العرضية ( Davous,P ET ,

Delacourte,A.2000,p.9)

## 3. اضطرابات اللغة :

من الصعب حصر اضطرابات اللغة للغة من نوع الزهايمر، و توضيح الجدول الإكلينيكي اللساني في صفحة أو صفحتين، و تعود هذه الصعوبة لاختلاف الأعراض من شخص لآخر، فهناك من يحتفظ بسلامة اللغة رغم طول مدة المرض في حين بعض الحالات تظهر عليه الحبسة في بداية المرض، يمكن وصف تطور اضطرابات اللغة عبر مراحل عديدة

## 1.3. المرحلة الأولى :

يحتفظ المريض بالسيولة اللفظية خاصة في الكلام التلقائي فيكون آلامه خال من الأخطاء الفونولوجية و النحوية، و لكن السيولة اللفظية الدلالية تكون ضعيفة و هذا ما يلاحظ عند استعمال بند التسمية حيث يظهر نقص الكلمة و ترددات، و لهذا ركز الكثير من الباحثين في هذه المرحلة على حبسة أنوميا ( Aphasie anomique ) و هذا لصعوبات التي تظهر في .تسمية الأشياء رغم سلامة القدرات الإدراكية البصرية . (Davous,P ET , Delacourte,A.2000,p.9)

## 2.3. أما المرحلة الثانية :

فتتميز بحدة نقص الكلمة و ظهور اضطرابات أخرى كا: الحبسة الاستبدالية الدلالية

(Paraphasie sémantique)الاستمرارية، التعمية في الكلام ( Périphrase ) و في بعض الأحيان ظهور مقاطع عديمة المعنى ( Logatomes )، اضطرابات في الفهم الشفهي والكتابي و كذلك ، حيث بينت بعض الدراسات أن التعبير الكتابي لدى الزهايمر يتسم التعبير الكتابي بالأغرافيا المعجمية (Agraphie lexicale) فمعظم الحالات تكتب الكلمات المضبوطة تتسم بالاختفاء.

أما بالنسبة للقراءة بصوت ( Régulières ) في حين كلمات غير مضبوطة تتسم بالأخطاء (Rousseau , T,2006,p.62)، مرتفع و إعادة الجمل و الكلمات فتبقى سليمة، و كذلك التسمية كما يشير إلى ذلك كل من .

تشير الاضطرابات في الفهم وسلامة (تومويدا و بايلس TOMOEDA، BAYLES ) الإعادة إلى الحبسة عبر القشرية. (sensorielle Transcorticales Aphasie)

## 3.3. المرحلة الثالثة :

تقترب هذه المرحلة من أعراض الحبسة الكلية (total Aphasie) حيث تكون كل المظاهر اللسانية مصابة، فالتعبير الشفهي أو الكتابي يصبح مستحيل و إن وجد يظهر عليه الرطانة

( Jargonaphasie ) بشكل واضح، كثرة التحويلات الفونيمية، غياب ، البرافازيا الفونيمية ( تغيير الإنتاج التلقائي، الاستمرارية، اضطرب جد واضح في الفهم صوتم أو أكثر في كلمة)، البرافازيا الدلالية (تغيير كلمة بكلمة تنتمي إلى نفس مستوى الدلالي)، استحداث الكلمات ( Néologisme )،(مصادات، Echolalie)أو تكرار فونيم أو عدة .

أما فيما يخص فونيمات مسموعة، تكرار تلقائي للفونيم أو عدة فونيمات (Palilalie) التسمية فتبقى سليمة في معظم الحالات .

لقد أثبتت الدراسات عن طريق التصوير الطبقي بإرسال البوزيترون ( TEP ) أن اضطرابات اللغة ترتبط بالضعف الأيضي في النصف الدماغ الأيسر و بصفة خاصة على مستوى (Gyrus angulaire) الزاوي (التفليف) . ( Touchon,J et Portet,F,2002 ,p.42)

## 4. أبراكسيا :

وتتمثل في عدم القدرة على القيام ببعض الإشارات أو الحركات رغم سلامة الوظائف الحواسية ( Sensorielles ) فيظهر في المرحلة الأولى من المرض، أبراكسيا بنائية أو عدم القدرة على رسم شكل هندسي، ومع تطور المرض تظهر أبراكسيا انعكاسية ( réflexive Apraxie ) أو عدم القدرة على تقليد إشارات عديمة المعنى كتشكيل حلقات متشابكة عن طريق الأصابع .

كما تظهر أبراكسيا فكرية حركية ( Idéomotrice ) وتتمثل في عدم قدرة المريض على قيام بإشارات رمزية كتحية عسكرية وغيرها من الإشارات.

ومن بين الاضطرابات التي تعيق المريض في مرحلته متقدمة من المرض ظهور أبراكسيا الفكرية

( idéatoire Apraxie ) أو صعوبة في استعمال بعض الأدوات المنزلية في وضعيات خاصة كالقص بالمقص، أو الحلاقة... الخ. والنوع الآخر الذي يظهر على المريض أيضا هي أبرا كسيا التلبيسية ( habillage'd Apraxie ) أو عدم القدرة على اللباس أو وضع الثياب بشكل متناسق ولائق .

(Davous,P et Delacourte ,A ,1999)

### 5. أفتوزيا :

تتمثل في عدم القدرة على تعرف على الأشياء رغم سلامة الوظائف الحواسية. وقد تظهر على شكل صعوبات في التعرف على الرموز التجريدية كإشارات المرور مثلا. يظهر هذا الاضطراب في مرحلة متقدمة من المرض وقد يكون مصاحب بأبروزوقنوزي ( Aprosognosie ) أو صعوبة في التعرف على الوجوه المعتادة عليها وقد تصل حدة المرض إلى عدم تعرف المريض على وجهه عند رؤيته في المرآة.

اضطراب الوظائف التنفيذية تتمثل في تدهور القدرة على التفكير التجريدي، التخطيط، تنظيم الوقت، مراقبة أو توقيف سلوك معين. (Eustche,F,Angniel,A,1995p.225-226)

### 6. اضطرابات نفس - سلوكية :

رغم الدراسات العديدة التي تطرقت إلى وصف وفهم الاضطرابات المعرفية ومدى ارتباطها بصعوبات الوظيفية الملاحظة عن طريق تقنيات التصوير الدماغية ( IRM, TEP ) إلا أن البحوث المسخرة في الاضطرابات السلوكية غير المعرفية قليلة. أما من حيث وصف الأعراض السلوكية فقد اعتبر الباحثون أن بعض الاضطرابات السلوكية مصدرها خلل في الوظائف المعرفية حيث تتمثل في:

هلوسات سمعية بصرية راجعة لمشكل إدراكي سمعي بصري ، و حالة القلق الناتجة عن وعي الحالة بمرضها، أما التيهان والهروب اللذان يظهران لدى المريض فهما ناتجان عن اضطرابات في الذاكرة والتوجه الفضائي. وبالنسبة للأعراض الأخرى فهي منفصلة عن الاضطرابات المعرفية .

حيث تتمثل في تغيير الشخصية و اضطرابات النوم لهذه الاضطرابات أثر سلبي في الحياة المريض حيث تعيقه على القيام بالنشاطات اليومية .كاستعمال الهاتف، تناول الأدوية في مواعدها، إدارة أموال المنزل... الخ.

**2.10. الأعراض العصبية :**

تظهر الأعراض العصبية عادة في مرحلة متقدمة من المرض وقد تتمثل:

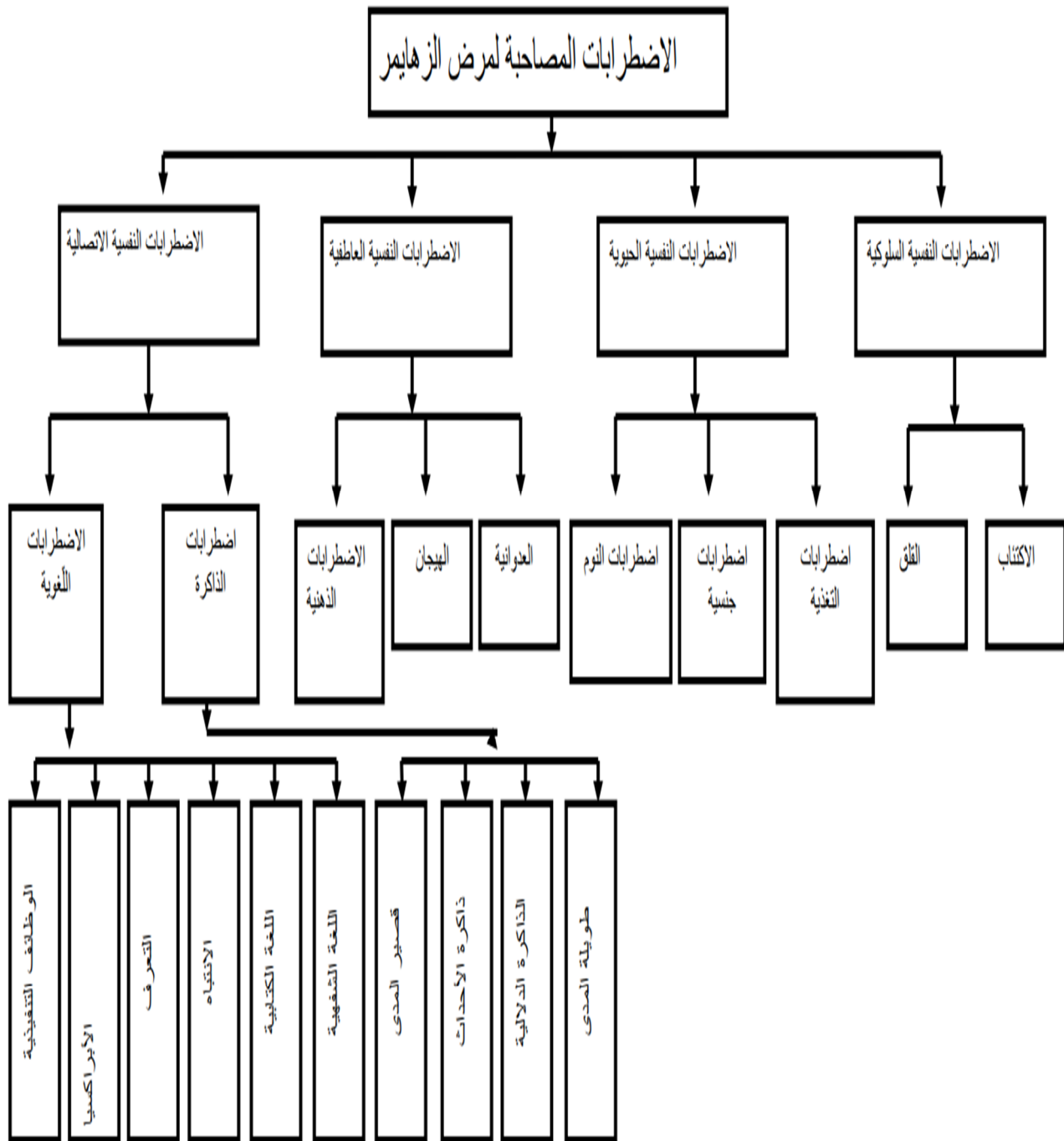
في نوبات الصرع من نوع تفلصيه- اختلاجية، فقدان حركة قد ينتج عن اضطراب في التقلص العضلي، اضطرابات في المشي والسقوط المتكرر للمريض، منعكسات ذقنية- رحوية

(mentonier-Palmo) ، و جفنية -أنفية متكررة.

ويبقى التنبؤ بهذه الأعراض مجال مفتوح لنقاش، وهذا لأن بعض الباحثين يظنون أن الظهور المبكر لهذه الأعراض ناتج عن التطور السريع للمرض في مدة تتراوح

بين 03 إلى 06 سنوات وقد تؤدي بالمريض إلى حد فقدان استقلاليته هذه الإعاقات و تدهور حالة المريض بشكل سريع ينصح بقيام بفحص مبكر للحالة.

**(Rigaud,A,S et Forette,F,2002,p.689-690)**



مخطط رقم (10): لاهم الاضطرابات المصاحبة لمرض الزهايمر

## ثانيا : الاضطرابات المصاحبة لمرض الزهايمر

يخلف مرض الزهايمر وكسائر الأمراض التي تصيب الدماغ أعراضا متنوعة معرفية، نفسية وسلوكية ندرجها فيما يلي:

## 1- الاضطرابات المعرفية الاتصالية:

## 1.1. اضطرابات الذاكرة

تعتبر اضطرابات الذاكرة من بين أول الأعراض ظهورا في معظم الحالات إذ تشير الدراسات النفسية العصبية إلى أن هذه الاضطرابات تظهر عند حوالي 50% إلى 70% من حالات الخرف من نوع الزهايمر (DTA) ، وتعتبر كإصابة مبكرة لوظائف الذاكرة .

تعتبر اضطرابات النسيان كمؤشر هام في تشخيص مرض الزهايمر، وتتمثل في صعوبة استحضار الكلمة أو اسم الشيء، المكان أو الشخص رغم أنه معروف لديه وتبدأ أعراض النسيان في التفاقم تدريجيا، وغالبا ما تكون اضطرابات الذاكرة مشتركة في بداية المرض مع مشاكل في التوجيه الزماني والمكاني كنسيان الأيام والأمكنة المألوفة، إضافة إلى نسيان كل المواقف الهامة والمعارف التي اكتسبها، وكل ما يتعلق بحياته الشخصية العملية الثقافية والاجتماعية. (Martial V , 1989 )

ولقد توصلت البحوث النفسية العصبية في مجال الذاكرة أن لهذه الأخيرة أنواعا مختلفة وتكون إصابتها بطريقة غير متجانسة عند المصاب بمرض الزهايمر وتتمثل هذه الأنواع في :

## أ. الذاكرة طويلة المدى :

وهي أكثر نظم الذاكرة أهمية وأكثرها تعقيدا وذات سعة كبيرة جدا، إذ تحتوي على كل ما نعرفه عن العالم من حولنا، وبفضل المعلومات المحفوظة فيها نستطيع استرجاع حوادث الماضي وحل المسائل المختلفة والتعرف على الصور...إلخ، مع العلم أن هذه الحوادث والمعلومات تحفظ في الذاكرة طويلة المدى وفق معايير محددة، وربما كان التنظيم والترتيب وفقا لمعايير متعددة وتخضع له المعلومات المخزنة هو الضمان لبقاء المعلومات بصورة دائمة فيها، لأن الترتيب يجعل الوحدات تترابط وتتماسك على أساس معناها المشترك وهو الذي يتيح لنا إمكانية استخراج المعلومات الضرورية التي نحتاجها من الذاكرة طويلة المدى خلال وقت قصير بينما نمضي وقتا طويلا إذا كانت المعلومات غير مرتبة وغير

منظمة . ويرى العلماء وجود عدة أنواع للذاكرة طويلة المدى، لكن بعضا منهم يشير إلى وجود نوعين مثل ( Tulving ,1972 ) الذي ميز بين الذاكرة الدلالية وذاكرة الأحداث :

#### ب. الذاكرة الدلالية :

وهي تشتمل على المعرفة المتعلقة بالمفردات والتراكيب اللغوية والمفاهيم والأفكار والقواعد اللغوية.(الزغلول عماد والهنداوي علي ، 2013، ص279 ) وتظهر اضطرابات الذاكرة الدلالية في مرض الزهايمر بطريقة غير منسجمة وتدرجية فيصبح الخطاب غير مفهوم، مركب من كلمات غامضة، وجود تحويلات دلالية، نقص في السيولة اللفظية، وتظهر هذه الصعوبات عند المصاب بمرض الزهايمر عند استعمال الاختبارات الخاصة بالتسمية، التعيين الموجه الحوار...الخ.

(Sellal F et Kruczek E, 2001, p.25)

#### ج. ذاكرة الأحداث :

تشتمل ذاكرة الأحداث بدورها على المعلومات الخاصة بالأحداث التي رمزت في وقت محدد والكيفية التي كانت عليها عند إدراكها وفي أثناء تعلمها وتذكرها وهذا النوع من الذاكرة الطويلة المدى يحتفظ بأنواع مختلفة من البيانات الخاصة بسيرة الأشخاص والظواهر والأشياء... مثلا : لقد سافرت إلى غرداية في شتاء 2000 ،تخرج أخي من الجامعة في 1998...إلخ، كما تحتوي على المعلومات التي ترتبط بجريان الحياة اليومية وفق سياق معين.(Martial,V, 1989) ،غالبا ما تكون اضطرابات ذاكرة الأحداث موضع معاناة المصاب بمرض الزهايمر أو محيطه العائلي، لأنها تشمل عدم القدرة على استرجاع المعلومات الشخصية مثل: حوادث وقعت منذ فترة قصيرة ويعود السبب في ذلك إلى خطأ في عملية تسجيل المعلومة وبالتالي نسيانها، ومع تطور المرض تتفاقم الاضطرابات فتتمس حتى الأحداث التي وقعت منذ فترة بعيدة. ( Sellal F et Kruczek E,2001,p.25 )

#### د. الذاكرة قصيرة المدى :

وهي تعني بالاحتفاظ المدرك (الواعي ) والمعالجة القصيرة للمعلومة (بن أعراب آسيا، 2012 ،ص 35 ) وذلك لفترة تدوم من ثمانية إلى ثمانية عشر ثانية، بينما تقوم بإرسال ما تبقى فيها من ذكريات إلى الذاكرة طويلة المدى (البطانية أسامة محمد وآخرون، 2007 ،ص 91 ) ويجدر الذكر أن الأبحاث

التي تطرقت إلى اضطرابات الذاكرة قصيرة المدى عند المصاب بمرض الزهايمر تمحورت حول دراسة طاقة الاستيعاب اللغوية (**L'empan verbal**) حيث بينت هذه الدراسات عجز على مستوى الطاقة الخاصة بالاستيعاب (**L'empan**) والذي يكون راجع إلى صعوبة في عملية معالجة المعلومة وليس لإصابة البنيات المسؤولة عن ذلك (**Sellal F et Kruczek E, 2001, p. 28-29**).

### 2.1- الاضطرابات اللغوية :

الاضطرابات اللغوية التي تظهر على المصاب بمرض الزهايمر يمكن اعتبارها الأكثر ترددا بعد اضطرابات الذاكرة، وهي مرتبطة بتطور المرض (**Eustache.F,1993, p. 212**) وتضم ما يلي:

#### أ. اضطرابات اللغة الشفهية :

وسيتم التطرق لها بالتفصيل في الفصل الموالي من هذه الدراسة.

#### ب. اضطرابات اللغة الكتابية :

تظهر اضطرابات اللغة الكتابية في مرحلة مبكرة من المرض، وتكون على شكل اضطرابات في النظام الحركي الكتابي، فيعاني المصاب من عسر الكتابة (**Agraphie**) ، وصعوبة في احترام قواعد الكتابة مثل التنقيط، الفواصل... الخ. (**Eustache,F, 1993,p.216**)

### 3.1. اضطرابات الانتباه :

إن الانتباه يعني تركيز الذهن على شيء ما، والقدرة على انتقاء تنبيهات معينة للاستجابة لها فهو يمثل الوحدة الرئيسية في سلسلة العوامل المشجعة للوظيفة الجيدة للذاكرة كما أنه شرط أساسي لتسجيل المعلومات . تظهر اضطرابات الانتباه بصفة مبكرة عند المصاب بالزهايمر، وتتجلى في صعوبة الانتباه عندما يتعلق الأمر بنشاطات تشمل عدة منبهات أو مؤثرات كما تلعب اضطرابات الانتباه دورا مهما في الظهور المبكر لاضطرابات الوظائف التنفيذية. (**Camus, F,2002, p. 129**)

### 4.1. اضطرابات التعرف :

تسيطر اضطرابات التعرف البصري (**Agnosie visuelle**) على مجموعة اضطرابات التعرف، وتتمثل في عدم القدرة على التعرف على الأشياء في المحيط رغم سلامة حاسة البصر، فصعوبة التمييز

تمثل عرض من الأعراض البارزة لدى المصاب بمرض الزهايمر، وتقتصر هذه الاضطرابات في بداية المرض على عدم التعرف على الصور ولكن سرعان ما يتطور الاضطراب مع تطور المرض فيصبح المصاب غير قادر على التعرف على الأوجه حتى المألوفة منها.

(Sellal F et Kruczek E, 2001).

### 5.1. اضطراب الأبراكسيا:

يظهر اضطراب الأبراكسيا في مرحلة متطورة من المرض، ويتجلى في صعوبة القيام بحركات أو استعمال أشياء، وهي راجعة لإصابة المناطق العصبية المسؤولة عن الوظائف الحركية رغم سلامة الحواس . يتضمن الجدول العيادي لمرض الزهايمر مختلف الأشكال الإكلينيكية للأبراكسيا، فيعاني المصاب في بداية المرض من أبراكسيا بنائية والتي تتمثل في صعوبة تكوين الأشكال الهندسية، الرسومات... الخ، وفي مرحلة متقدمة من المرض تظهر على المصاب أعراض الأبراكسيا الفكرية الحركية فيجد المصاب صعوبات في القيام بالإيماءات أو الحركات الرمزية مثل: حركة التشهد أو التحية العسكرية...، كما تظهر كذلك أبراكسيا فكرية والتي تتمثل في صعوبة استعمال الأشياء كإشعال عود من الكبريت ويعاني المصاب أيضا من أبراكسيا ارتداء الملابس كصعوبة ارتداء الثياب بطريقة صحيحة ( Signoret. L 2000)

### 6.1- اضطراب الوظائف التنفيذية:

يظهر هذا الاضطراب بصفة مبكرة عند المصاب بمرض الزهايمر، ويتفاقم مع تطور المرض، وهو يعكس الصعوبات المعرفية التي تخص التفكير المجرد والتخطيط والحكم على الأشياء، ويتجلى هذا الاضطراب في عدم القدرة على استعمال أو تصنيف المعلومات حسب النوع والشكل فالمصاب يعجز عن إيجاد الحلول للمشاكل البسيطة (Sellal F et Kruczek E,2001).

### 2- الاضطرابات النفسية السلوكية :

إن مرض الزهايمر لا يؤدي إلى اضطراب الوظائف المعرفية فحسب كالذاكرة واللغة بل يمس السلوك أيضا، وتشير دراسات في علم النفس المرضي **Psychopathologie** أن اضطرابات السلوك تتطور وتتفاقم بتطور اضطرابات الوظائف المعرفية (Eustache F, 1995, p.217). ولقد أكد

الباحث Rousseau أن الاضطرابات النفسية السلوكية تظهر منذ بداية المرض ونجدها عند كل المصابين بمرض الزهايمر إلا أنها تختلف من حالة لأخرى، حسب درجة تطور المرض وشخصية المصاب قبل الإصابة بالمرض وكذا المحيط الاجتماعي (Rousseau T,1995,p.26). من أهم الاضطرابات التي تظهر على المصاب الزهايمري في بداية المرض هي: الاكتئاب، القلق، الحزن، العدوانية،... الخ وبعض الاضطرابات الحيوية كاضطرابات التغذية والنوم . مع تطور المرض تصبح الاضطرابات السلوكية أكثر حدة كالتطور السريع للاضطرابات الذهانية (Les psychoses) كما يصبح المصاب غير واعي تماما باضطراباته (Anosognosique). تحدث هذه الأعراض معاناة كبيرة وقلق شديد بالنسبة لعائلة المريض والتي تصبح في وضعية صعبة تجهل فيها كيفية التعامل مع الشخص المصاب، هذا ما يؤدي بها أحيانا إلى وضع المصاب تحت الرعاية المتخصصة بمراكز خاصة، بالنسبة للبلدان الأوروبية والأمريكية، أما ببلادنا فلا توجد مراكز متخصصة للعناية بمرضى الزهايمري،

(Rousseau, T.1995) .

## 1.2.1. الاكتئاب :

الاكتئاب من بين الاضطرابات السلوكية التي تظهر بصفة مبكرة عند المصاب بالزهايمر منذ بداية المرض

هذه الاضطرابات جد معقدة لاسيما إذا كان المصاب واعي بحالته المرضية وبصعوباته وضعف قدراته المعرفية، ويؤدي الاكتئاب إلى اللامبالاة والخمول وعدم انجاز النشاطات اليومية . كما يمكن أن يكون الاكتئاب مشترك مع اضطرابات أخرى كعدم الانتباه ونقص التركيز وفي هذا السياق تشير بعض الدراسات أن حالات الاكتئاب غالبا ما تظهر عند فئة النساء أكثر منه عند فئة الرجال .

## 2.2. القلق :

يعتبر القلق مثله مثل الاكتئاب، من بين المؤشرات المبكرة التي تظهر أحيانا قبل الأعراض الأخرى فالقلق راجع للتحويلات والصعوبات التي يتلقاها المريض في حياته اليومية فحوالي 50% من مرضى الزهايمري يعانون من القلق، ويختلف الاضطراب من حالة إلى أخرى وحسب مرحلة تطور المرض .

يتطور هذا الاضطراب ويصبح أكثر تفاقمًا، إذ يتحول من سلوك القلق إلى أعراض جسدية وحركية نذكر منها:

- **Manifestations neurovégétatives** : وتتمثل في الشعور بجفاف الفم، ارتفاع الضغط

الدموي، انخفاض ريثم خفقان القلب

- **Déambulation**: أي التجول دون هدف معين .

-اضطرابات النوم

- **Les fugues**: الهروب من المنزل

- **La panique et la confusion**: تتمثل في التخوف الشديد من ردة فعل الآخر وخاصة

رفض المحيط العائلي له.

- **L'angoisse d'abandon** : أي قلق وتخوف شديد من أن يتخلى أفراد العائلة عنه.

- **Hypochondriaque** :.الاهتمام المفرط للمصاب بحالته الصحية إلى أن يتحول إلى اهتمام

مرضي.

### 3.2. الاضطرابات الذهانية

تظهر الاضطرابات الذهانية في أغلب الأحيان على شكل اضطرابات حادة في مرحلة متقدمة من

مرض الزهايمر خاصة عند المصابين الذين يعانون من اضطرابات حادة على مستوى الوظائف المعرفية

### 4.2. الأفكار الذهانية الخرافية :

يتمثل هذا النوع من الاضطرابات في الاعتداء لحاق الأذى و بالآخرين والغيرة المفرطة وتعتبر هذه

السلوكيات عوامل خطرة على أفراد العائلة والمحيط، وتعكس هذه الأفكار الأعراض الحادة للهيجان

والعدوانية . تظهر الأفكار الذهانية الخرافية، بعد حوالي خمسة سنوات من ظهور المرض، يمكن

ملاحظتها عند حوالي 40% من الحالات، وقد تكون لها صلة وطيدة باضطرابات النسيان أو

الاضطرابات البصرية الفضائية.

### 5.2. الهلوسة :

تظهر الهلوسة عند حوالي 21% من المصابين بمرض الزهايمر، وهي تزداد خطورة مع تطور المرض،

وقد تكون مصحوبة بأفكار ذهانية واضطرابات معرفية وسلوكية أخرى، تظهر الهلوسة البصرية أكثر من

الهلوسة السمعية مثلا: كثيرا ما يدعي المريض رؤية شخص متوفي، ويفترض بعض الباحثون أن الهلوسة البصرية والسمعية متعلقة باضطرابات التعرف.

### 6.2 . الاضطرابات الخاصة بالتعرف على الأشخاص :

هي اضطرابات ذهانية تظهر في مرحلة متطورة من المرض، وتتمثل في صعوبات التعرف على الأمكنة أو الأشخاص وكذلك عدم التعرف على نفسه في المرآة وتعتبر هذه الصعوبات كنتيجة لاضطرابات التعرف ( بن أعراب أسيا، 2012، ص ص 38.42 )

### 3- الاضطرابات السلوكية الحيوية :

#### 1.3. اضطرابات التغذية:

تظهر اضطرابات التغذية في مرحلة متقدمة من المرض، وتشمل بعض الأعراض الحادة لسوء التغذية، في البداية يلاحظ على المصاب نقص في التغذية ورفضه للأكل، مما يتسبب له في نقص واضح في الوزن .

#### 2.3. الاضطرابات الجنسية:

يمكن ملاحظة هذا النوع من الاضطراب عند حوالي 7 % من الحالات ويتمثل في لسوك غريزي غير متحكم فيه، وتكون مصحوبة بعجز جنسي.

#### 3.3. اضطرابات النوم :

تظهر اضطرابات النوم منذ بداية المرض عند حوالي 40 % من الحالات وتأخذ أشكالا عدة نذكر من بينها :

- **Perturbation du sommeil nocturne** : الاستيقاظ عدة مرات أثناء الليل

- **Hyper- somnolence**: يشعر المريض برغبة كبيرة في النوم، وهذه مظاهر متعلقة بالخمول واللامبالاة.

## 4.3. اضطرابات في وظائف الإخراج

يعاني المصاب بالزهايمر من صعوبات في التحكم في عملية البول، وتظهر الأعراض على الشكل التالي:

- **Enurésie** : عدم التحكم في عملية البول وخاصة التبول الليلي وهذا الاضطراب متداول لدى المصابين بمرض الزهايمر

- **Encoprésie** ويقصد بها عدم التحكم في عملية التبرز عند المريض .

(Sellal F et Kruczek E, 2001)

## 4-الفحص الاكلينيكي :

يشمل الفحص الاكلينيكي على:

الميزانية التي تعتمد على جمع قدر كاف من المعلومات سواء عن طريق المريض و/او اقاربه و التي تخص : الحالة المدنية للمريض ، السوابق الطبية و العائلية ، تاريخ المرض ، مدى تأثير الاضطرابات المعرفية على الحياة اليومية ...الخ. يتمثل في :

## 1.4. الفحص العام للوظائف المعرفية :

يتمثل هذا الفحص في تقييم و تحديد درجة اضطرابات الوظائف المعرفية بصفة عامة ، و الاختبار الأكثر استعمالا في هذه المرحلة هو الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) ل ( Folstien ) ، (ABADA ,M et Attal,2004,p.9) ، كما نستعمل أيضا اختبار "راي المعقد " لأندري راي ، و كذلك اختبار يقيم القدرات اللغوية للمصاب بالزهايمر لحسيان ( ECLA )

## 2.4.الفحص الخاص :

يتطلب انشاء جانبية النفسية العصبية تقييم دقيق لمختلف الوظائف المعرفية كل وظيفة على حدى كالذاكرة ، اللغة ، الانتباه ... الخ و هذا عن طريق اختبارات خاصة ، مع الاخذ بالعين الاعتبار السن و المستوى الثقافي الاجتماعي للحالة .(ABADA ,M et Attal,2004,p.9)

**3.4. تقييم الذاكرة :**

يوجد أنواع عديدة لتقييم الذاكرة العرضية ، من بينها اختبار الكلمات الخمسة ل دبو (dubois 2002) و الاخرون الذي يتميز بسرعة تمريره.

(Thomas,Aterrion,C et Laurent ,B ,2006,p.913)، و يهدف هذا الاختبار الى فحص

قدرات التذكر المباشر و المؤجل (Différé)

(Touchon ,J et Portet,F,2002 ,p.61)

اما الاختبار الثاني و الأكثر دقة من الأول فهو ل غروبر و بوشك ، حيث يقوم بفحص فعالية التشفير السطحي و العميق بالاعتماد على التذكر المباشر و المؤجل كذا التعرف . و يشمل هذا الاختبار أربعة مراحل : مرحلة مراقبة التشفير او الترميز ، مرحلة التذكر الحر و الاشاري (Indicé)، مرحلة التعرف ، مرحلة التذكر و التاشير المؤجل .(Van DER Linden,M et al ,2004,p.26.)

الاختبار الثالث "راي المعقد " لاندرى راي سنة 1959

**4.4. تقييم اللغة :**

يتمثل تقييم اللغة لدى المصاب بالزهايمر في :

(ABADA ,M et Attal,2004,p.9)

- اختبار السيولة اللفظية : و يكون عن طريق اختبار ( ISAAC ) حيث يطلب من المفحوص انتاج اكبر قدر ممكن من الأسماء المنتمية لأربعة أصناف دلالية مختلفة ( الفواكه ، الحيوانات ، الألوان ، المدن) في مدة لا تتعدى 15 ثانية اكل صنف (Touchon et Portet,F ,2002,p.63)

- اختبار اللغة : ECLA للمصابين بالحبسة للأستاذ حسيان و يقيم أيضا الزهايمر ، يستعمل فيه بند التعبير الشفهي : الحوار الموجه ، السلسلة الترقيمية ، تكرار الكلمة ، التسمية . بند الفهم الشفهي : تعيين الصور ، فهم التعليمات الشفهية و الحركات الوجيهة .

- اختبار التسمية : يستعمل فيه بند تسمية 12 صورة 12 صور بطارية تقييم معرفي (BEC96).

- اختبار التعبير الكتابي و يكون عن طريق املاء كلمات مضبوطة و غير مضبوطة (Irréguliers)

(Sellal et Krucze, E 2002, p. 56)

#### 5.4. الفحص البراكسي (Examen pratique):

يكون عن طريق تقليد إشارات رمزية و عديمة المعنى و هذا لتأكد من عدم وجود عمه حركي ويستعمل فيه اختبار ادائي ل "لوريا" (LURIA)

#### 6.4. الفحص القتوزي :

يمكن في التأكد من سلامة الادراك البصري و السمعي و يكون عن طريق التعرف السمعي و البصري. (Rousseau, T 1995, p.79)

#### 7.4. تقييم الوظائف التنفيذية :

يتمثل في تقييم مدى قدرة المريض على : انهاء او إتمام عملية او نشاط ما ، على تقادي منبهات المتدخلة و تنفيذ في بطارية التقييم السريع الجبهي (Bref) (Abada , M et Attal, 2004 , p.9 ) حيث تهدف الى تقييم الوظائف الجبهية عن طريق بنود عديدة من بينها :

بتشكيل المفاهيم (Evaluation conceptuelle)، استدعاء المفردات (Evocation Lexicale)، حساسية لتدخلات (Sensibilité a L'interférence). كما يستعمل في هذا الفحص هذا كاداة لتمييز بين الخرف من نوع الزهايمر و الخرف الجبهي الصدغي (Démence fronto-temporelle) (Damier, p, 2002, p.250).

#### 8.4. تقييم نفسي - سلوكي :

تهدف ملاحظة المريض اثناء فحصه الى معرفة مدى استقلاليته في حياته اليومية ، و هل يتميز باللامبالاة، او سلوكيات أخرى غريبة . و لحصول على معلومات دقيقة حول اضطرابات السلوكية يستحسن استعمال سلم نفسي-سلوكي (ADAS) ل روزن (Rosen, 1984) .

(Touchon et Portet , F, 2002, p.80) الذي يقوم بتقييم الوظائف المعرفية و غير معرفية لدى المصابين بالخرف و من بين الوظائف المعرفية التي يقيّمها : الفهم ، اللغة ، الابراكسيا، التوجه الفضائي

و الزماني...الخ، اما الوظائف غير المعرفية من بينها : الاكتئاب ، القلق ، الهيجان ...الخ. كما يستعمل أيضا في التقييم النفسي- السلوكي البيان العصبي العقلي (Neuro-psychiatry- Inventory) او (NPI) المبسط من طرف كومينغ (Cumming)، و الذي يهدف لجمع معلومات تخص اضطرابات سيكولوجية الناتجة عن إصابات دماغية.

(Sellal,F et Kruczek,E,2002,p.107)

#### 9.4. الفحص العصبي :

يكون الفحص العصبي سليم لمدة طويلة ، لكن اذا ظهرت اعراض عصبية يستلزم القيام به، و هذا بهدف علاجها ووضع تشخيص فارقى او تبايني

(Abada,M et Attal,E.2004,p.8)

يبقى تشخيص مرض الزهايمر يعتمد على جدول اكلينيكي و فحص نفسي عصبي ، و لكن هذا لا يمنع من القيام ببعض الفحوصات الأخرى مكتملة ، و هذا لابعاد بعض أسباب الخرف او الحصول على معلومات أخرى إضافية قد تساعد في التشخيص و تتمثل هذه الفحوصات في:

#### 10.4. الفحوصات المكتملة :

##### أ. التحاليل البيولوجية :

تستعمل في الفحوصات المكتملة عادة بعض التحاليل بغرض التشخيص التبايني و تتمثل هذه التحاليل في:

الصيغة الرقمية للدم (FNS) و هذا بغرض البحث عن انيميا الالتهابية

(Amazan ET al ,2006,p.29-30)، نسبة الكالسيوم و السكر في الدم ، تركيز (TSH) في الدم

فاضطرابات الغدة الدرقية قد ينتج عنها خرف ، نسبة فيتامين ب 12 و الفولات فالخلل في هذه النسبة قد

يولد اضطراب في الوظائف المعرفية ، تحليل سائل النخاع الشوكي ، حيث اثبتت دراسات عديدة ان

ضعف نسبة استيل كولين في السائل كولين في سائل النخاع الشوكي يرتبط بدرجة الخرف  
(Gauthier ,A,2006,p.12).

ب. الاختبارات الإشعاعية :

يتمثل الفحص الإشعاعي في التصوير الرنين المغناطيسي

(IRM) او (Imagerie par résonance magnétique) بغية قيام بتشخيص فريقي و التأكد من

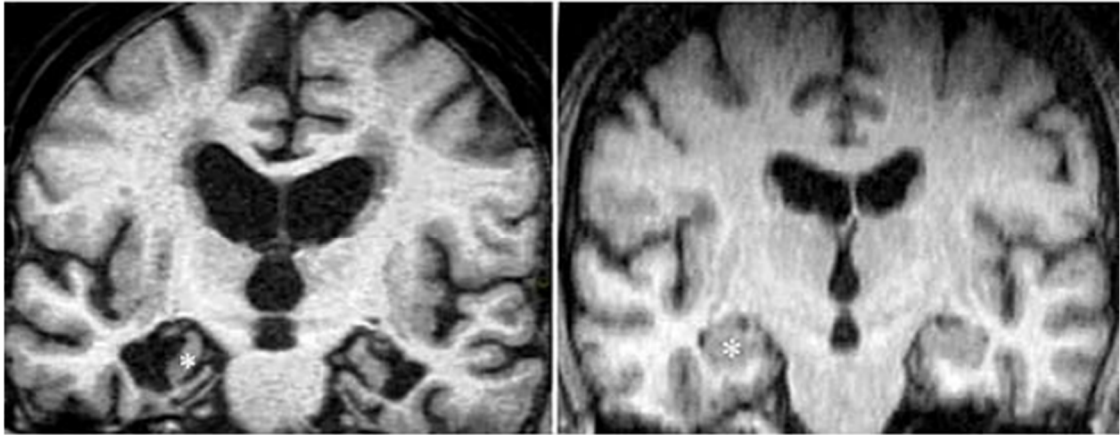
عدم وجود جلطة تحت الجافية (Hématome sous dural)، او استفتاء الدماغى

(Hydrocéphalie a pression normale) و يظهر في حالة الزهايمر من خلال التصوير الرنينى

المغناطيسى بصفة واضحة ضمور في مناطق جدارية - صدغية و بالتحديد على مستوى مركب

اللوزي-الحصيني (Complexe amygdalo-hippocampique).

(Touchon,J et Portet,F2002 .p 67)



صورة رقم (11): صور الرنينى المغناطيسى (IRM) للدماغ السليم و المصاب بمرض الزهايمر

توضح هذه الصور المأخوذة عن طريق التصوير الرنينى المغناطيسى (IRM) ، من الجهة اليسرى

دماغ حالة مصابة بمرض الزهايمر ، و من الجهة اليمنى نفس المناطق الدماغية لحالة سليمة. تمثل

المناطق السوداء السائل السحائي الدماغى الذى يحيط بالدماغ.

يظهر في الجانب الايسر من الصورة المنطقة الأكثر إصابة بالضمور (**Atrophie cérébrale**) هي الفص الصدغي التي تحتوي على الحصين (**Hippocampe**) و المسار اليها في صورة بالنجمة الصغيرة ، حيث تعتبر هذه المنطقة جد هامة بالنسبة لسيرورة (**Processus**) الذاكرة .

### 5- علاج مرض الزهايمر :

يتكون العلاج الكيميائي و غير الكيميائي :

#### 1.5. العلاج الكيميائي :

بالنسبة لهذا العلاج يستعمل صنفين من الأدوية :

الصنف الأول خاص بالمثبطات أستيل كولنستر (**Inhibiteurs de l'acétylcholinestérase**)  
فخلال النشاط العادي للمشبك الكولينرجي (**Synapse cholinergique**)

(**Touchon, T et Portet,F,2002,p.118**)، يقو م أنزيم الأستيل الكولينستراز بحل أستيل كولين في المشبك، و لتخفيض نسبة هذا الانحلال الفسيولوجي اكتشفت أدوية خاصة بهذه الوظيفة و التي تقوم أيضا بتنشيط عمل المشبك الكولينرجي و تتمثل في العقاقير التالية :

(**Abada,M et Attal,2004.p12**) تكرين (**Cognex®**) **Tacrine** لكن هذا النوع من الدواء قليل الاستعمال لتأثيراته السلبية على مستوى الكبد

(**Rigaud,A ,S et Forette ,F,2002,p.692**) (**toxicité hépatique**)

أما العقاقير المستعملة كثيرا تتمثل في : دونيزيل (**Aricept®**) **donepezil** ريفاستغمين

(**Reminyl®**) **Galantamin** ، غالنتمين (**Exelon®**) **Rivastigmine** .

توصف هذه الأدوية عندما تتراوح درجة اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية بين 10 و 26 أي

$10 \leq MMS \leq 26$  . و تكمن فعاليتها في خفض التدهور المعرفي وفي بعض الأحيان قد تصل إلى درجة تحسين الوظائف المعرفية وهذا ما لوحظ عند ثلث الحالات، كما تقي أيضا من ظهور بعض اضطرابات نفسية سلوكية كالقلق، الاكتئاب، الهلوسات .

كما يوجد نوع آخر من العقاقير يمكن إضافته إلى المثبطات أستيل كولنستراز يتمثل في ميمونتين (**Les agonistes des récepteurs NMDA**) **Mémantine, (Ebixa®)** و ينصح به في الحالات الحادة للعتة و حتى الخفيفة حيث تكون درجة العتة تتراوح بين 3 و 14 أي  $3 \leq MMSE \leq 14$  و تظهر فعاليته في تحسين الوظائف المعرفية للحالة مما يساعد في تحسين حياته اليومية. (Baumbois, S et al, 2005, p. 1917).

أما الصنف الثاني من العلاج الكيميائي فيتمثل في عقاقير نفسية (**Psychotrope**) فظهور اضطرابات نفس سلوكية خلال مرض الزهايمر يستوجب علاجها بأدوية خاصة بكل حالة .

ففي حالة الهيجان (**Agitation**) أو العدوانية تستعمل: بعض العقاقير المضادة للصرع مثل كرمبزيين **Carmazépine (Tégretol®)**، مضادات الاكتئاب السيرو تونرجية (**Sérotonnergiques**) مهدئات غير بنزوديازيبينية

(**Anxiolytique non benzodiazépinique**) أو مثبطات بيتا (**bloquants**)  $\beta$  مثل (Propranolol) أما المنقبضات العصبية (**Neuroleptiques**) كا

(**Halopéridol (Haldol®)**) فهي موجهة للحالات الصعبة، لأنها قد تزيد في تدهور الوظائف المعرفية، و الأدوية التي ينصح باستعمالها في هذا المجال هي المجموعة الجديدة لأنها أقل خطورة من الأولى كا: (**Risperidone**)، (**Olanzapine**)، (**Zyprexa**).

و حالة القلق (**Anxiété**) : تتميز المهدئات بفعالية هامة في حالات القلق و لكن ينصح باستعمالها بانتظام، ومن بينها : **Oxazepan ... (Lorazepan Temesta®)**.

في حين تستعمل في حالة الاكتئاب (**Dépression**) جزيئات خالية من أثر التسكين أو ضد الكولينرجي (**Anticholinergique**)، مثل مثبطات إعادة قبط السيروتونين أو (**SSRI**) كا : (**Paroxetine (Déroxate®)**، **Sertratine (Zoloff®)**).

و بالنسبة للاضطرابات النوم تستعمل مسكنات من نوع مضادات الاكتئاب بجرعات ضعيفة أو منومات غير بنزوديازيبينيك (**Hypnotiques non benzodiazépiniques**) مثل (**Stilnox®**)

(Abada, M ET Attal, 2004, p.12)

## 2.6 . العلاج غير الكيميائي :

أظهرت دراسات عديدة على وجود بعض مناطق دماغية تكون أقل إصابة في بداية المرض، و هذا ما يترجم سلامة بعض الأنظمة و القدرات المعرفية عند معظم الحالات. فقد لوحظ لدى المصابين بمرض الزهايمر اضطرابات عديدة على مستوى الذاكرة العرضية أي على مستوى العمليات التي تتطلب الوعي أثناء استرجاع المعلومات في سياق فضائي -زمني ، في حين نفس هذه الحالات تتمتع بالقدرة على تعلم المهارات الإدراكية- الحركية مما يشير إلى صحة الذاكرة الإجرائية

(Juillerat,A,C et ,2000 ,p.220) وهذا ما يساعد في عملية إعادة تأهيل المريض. إن إعادة تأهيل المصابين بالخرف من نوع الزهايمر يعتمد لحد الآن على طريقتين أساسيتين :الأولى تتمثل في العلاج الحقيقي لتوجيه أو (ROT) (Therapy Orientation Réalité) ل بول ( POWELL ) و ميلر (1982) ، و هي عبارة عن تقنية تساعد في تسهيل توجيه الفضائي -الزمني في مسار جديد و إعادة إظهار معالم الذاتية للفرد عن طريق تقديم مستمر للمعلومات التوجيه و باستعمال وسائل مختلفة (TOUCHON J et PORTE F. 2002, p.12).

أما الطريقة الثانية فتتمثل في العلاج السلوكي (Thérapie Comportementale) ل "ياليف " ( YLIEFF ,1989) الذي يقوم على دعم و تثبيت أو إقلال من تكرار سلوكيات خاصة عن طريق تغيير العلاقات الموجودة بين الحوادث السابقة و الحوادث الناتجة .يشير كل من فن درلندن و سورون ( 1989) SERON et LINDEN DER VAN أن الطريقتان السابقتان تتشاركان ميزتين أساسيتين تتمثلان في : التحليل الوظيفي مع وصف وتحديد الظواهر السلوكية بإهمال الجانب النظري العميق لطبيعة المشاكل المعرفية المصاحبة للاضطرابات.

أما الميزة الثانية فهي التسليم بأن مرضى الزهايمر يعانون من نفس إعاقات أساسية، و بهذا فهم يتجاوزون بنفس الطريقة للبرامج التأهيلية .

في حين يملك الباحثون من بينهم مارتن و فريدات (MARTIN 1986 ; FREEDET 1989) حالياً كم هائل من المعطيات التي تنص على تباين الاضطرابات المعرفية لدى حالات الزهايمر و بالعكس فهم يرون أنه قبل مباشرة عمليات إعادة التأهيل يجب محاولة فهم الاضطرابات أولاً .يظهر علم النفس العصبي المعرفي أمام المنظور التحليلي و اللانظري ليزود الميدان التأهيلي بأسس جديدة لاستراتيجيات

إعادة التأهيل و التي تأخذ بعين الاعتبار المشاكل اليومية التي تصادفها الحالات. و يهدف هذا التيار الذي يقوم بالتقييم المعرفي إلى فهم طبيعة الاضطرابات بالمقارنة مع الوظائف السلوكية العادية. و الفرضية التي يقترحها أن الاضطرابات النفسية العصبية هي نتيجة غياب بعض المكونات الخاصة بالنظام المعرفي العادي .يستلزم تحضير بروتوكول علاجي تحليل الاضطرابات و هذا لتمييز الأجزاء المصابة من السليمة .و يهدف العلاج إلى تحسين نتائج الاختبارات في كل مرة، أما يهتم البرنامج العلاجي أكثر بالذاكرة التي تكون أأثر عرضة في المرض ( VAN DER LINDEN 1989, LUSSIER et al).

مع أخذ بعين الاعتبار القدرات المتبقية و كيفية استغلالها استغلال جيداً .و يشير بكمان

(1988, BACKMAN) أن هناك عوامل عديدة قد تحسن حالة الذاكرة لدى المصابين، حيث تتمثل في: التشفير، الاسترجاع، تفاعلات التشفير و الاسترجاع.

### 1. عوامل التشفير :

تظهر أعمال نيبس و الآخرون ( NEBES et al ، 1989 ) أن لحالات الزهايمر نتائج قريبة من نتائج الحالات العادية في تذكر الجمل القصيرة سواء كانت سليمة أو غير مضبوطة على المستوى الدلالي و/أو التركيبي. لوحظ لدى الحالتين (السليمة و المصابة ) أن التذكر كان سليماً بالنسبة للجمل العادية أكثر من الجمل غير السليمة على المستوى الدلالي أو التركيبي. توحى هذه النتائج بأن حالات الزهايمر مثل الحالات السليمة قادرة على استعمال البنى الدلالية و التركيبية للجمل بهدف التشفير يشير نفس الباحثون إلى أن حالات الزهايمر قادرة على تشفير المعلومات الدلالية بصفة فعالة فقط أثناء وجودها في سياق دلالي .

أما ديك و الآخرون ( DICK et al ، 1988 ) فقد فحصوا مدى قدرة حالات الزهايمر على الاحتفاظ بالمعلومات الحركية الخفيفة المستعملة خلال عمليات التشفير، ووجدوا أن النتائج تكون حسنة عندما تختار الحالات حركات بنفسها و ليس التي يختارها لها الفاحص. أما يظهر التحسن أيضاً في تغيير اليد أثناء القيام بحركة بين التشفير و الإنتاج، و هذا ما يشير إلى أن إنتاج الحركة لا يعتمد فقط على المؤشرات الحسية الحركية و إنما يعتمد أيضاً على الرموز السياقية، و بهذا فالحالات الزهايمر قادرة على تشفير المنبهات الحركية حسب رمز دلالي قوي .

## 2. عوامل الاسترجاع :

يوجد اضطرابين كثيرين الظهور لدى حالات الزهايمر و يتمثلان في: نقص الكلمة و خلل في الذاكرة طويلة المدى. و تعاني حالات كثيرة من مشاكل على مستوى هذه الأخيرة خاصة ذاكرة أطوبوغرافيا ( SPINLER et DELLA SELLA 1988 ) و نظرا لأهمية هذه الأخيرة في الاحتفاظ بهوية الشخص فإنه يستوجب تحديد العوامل المسؤولة عن خللها . و في هذا المجال قام كولبلمان (KOPELMAN) سنة 1989 بفحص الذاكرة طويلة المدى لدى حالات الزهايمر عن طريق اختبار يتمثل في تذكر أحداث بلد مقدمة على شكل صور (10 حوادث لكل 10 سنوات). أظهرت نتائج هذا الاختبار أن نسبة التذكر ضعيفة في حين نسبة التعرف كانت حسنة، وبمقارنة النتائج لوحظ أن حالات الزهايمر تظهر تحسنا مهما في اختبار التعرف بالنسبة للحالات السليمة. إن فعالية اختبار التعرف في استدعاء الذكريات القديمة يظهر اضطرابات في مرحلة استرجاع المعلومات . و يبقى مشكل نقص الكلمة محل دراسات عديدة حسب كاردبال و الآخرون ( CARDEBAL et al ) و قد يكون هذا النقص ناتج عن عسر في ميكانيزم استرجاع معجمي أو في التقاط معلومة بصرية أو حتى تحليل أصناف دلالية.

و من بين الأعمال القليلة التي تناولت هذا الموضوع نجد مارتن و فاديو ( MARTIN ، FADIO ، 1983 ) حيث أظهرت عند حالات الزهايمر أنها قد تستفيد من استراتيجية التأشير الفونيمي ( **Indiçage phonémique** ) وهذا بالتقديم لهذه الحالات الفونيم أو المقطع الأول لهذه الكلمة. أما نيلس والآخرون ( NIELS et al ) لاحظوا أن حالات تنتفع بالتأشير الفونيمي كما أن عدم فعالية هذا الأخير عند الذين يعانون من العته يكون مرتبط بتدهور النظام الدلالي.

( Van Der Linden, M Juillerat, A, c.2000, p.137 )

تفاعلات التشفير والاسترجاع: أكدت أبحاث عديدة وجود قدرات محفوظة لدى المصابين بمرض الزهايمر على مستوى الذاكرة الإجرائية من خلال تقييم الذاكرة الضمنية حسب مونتي

( 1997, MONTI ) .

تشير النتائج بأن المريض قادر على اكتساب معارف جديدة تساعده على الاستقلالية، و في هذا المجال توجد طريقتين معنيتين باستكشاف القدرات المتبقية للذاكرة الضمنية. و استعملت هاتين التقنيتين بصفة ناجحة و هما كالتالي:

**3. الاسترجاع المبعد (Récupération espacé) :** تتمثل هذه الطريقة في تقييم استرجاع معلومة- هدف بعد إدخال فواصل زمنية مع إطالة في المدة تدريجيا، حوالي 20 ثانية بعد كل إجابة صحيحة، و في حالة الإجابة يحتفظ بالفاصل الزمني السابق لغاية الحصول على الإجابة الصحيحة. و يرى آوم و الآخرون (CAMP et al) من خلال أعمالهم أن الفاصل الزمني بـ 5 دقائق كاف لتخزين المعلومة لمدة طويلة بعد عملية التعلم . (Van der linden, M et Juillrat, A.C ,2000, p.137)

و استعملت هذه التقنية من طرف موفات (MOFFAT، 1989) ( أبراهمس ( ABRAHAMS ) و كوم (CAMP، 1993) بهدف تحسين نتائج اختبار التسمية، و من طرف كوم ومكيتريك

( CAMP et McKITRIK, 1993) في إطار تحسين الذاكرة لتعيين مواقع الأشياء، و تدريب أو تعليم الحالات ترابطات جديدة (اسم- وجه). أما من طرف كوم 1995 استعملت و التي يقصد بها قدرة على تذكر الأشياء لتطوير عمليات الذاكرة الاستقبالية (Prospective) (نفس المرجع السابق) التي يستوجب القيام بها في لحظات معينة سجلت عند الحالات التي طبقت عليهم هذه التقنية، مع تدريب قدرة على استعمال المنضبط للرزنامة تحسين نشاطات الحياة اليومية كتذكر مواعيد الدواء و الطبيب، و تقليل من حدة القلق لدى المريض .

#### 4. تقنية الظل أو الإخفاء :

و تتمثل في عملية التعلم، حيث تخفى تدريجيا المؤشرات اللاتي تقدم للمفحوص لاسترجاع معلومة- هدف. وحاول فونتان ( FONTAINE 1995) تقديم لحالتين من الزهايمر سلسلة من صور وجوه و يطلب من المفحوص إيجاد الاسم الذي يناسب الوجه أو المهنة، وفي حالة الإخفاق يقدم للمريض الحرف الأول و إذا لم يتوصل مرة أخرى يقدم الحرف الثاني و هكذا حتى يصل المفحوص إلى إيجاد الاسم المناسب . و بينت النتائج أن الحالتين توصلت إلى إنتاج أسماء الوجوه أو المهن تدريجيا بدون مساعدة أو إعطاء مؤشر، أما لاحظ الباحثون أن حالات الزهايمر توصلت إلى تحويل معارف جديدة مكتسبة إلى سياقات أخرى. و بتطبيق التقنيتين معا استطاع بيرد و الآخرون ( BIRD et al ، 1995)

إحداث تغييرات عند المصابين باضطرابات .

سلوكية و هناك عنصران أساسيان يجب أخذهما بعين الاعتبار أثناء العلاج و هما: تمديد مدة تقديم المعلومات للتخزين أما أشار إلى ذلك كوركان و الآخرون ( CORKI N et al، 1984) هذه الطريقة يمكن استعمالها و زيادة في محاولات التعليم حسب موفات ( 1989،MOFFAT ) بهدف التعليم أو إعادة تعليم مجموعة السلوكيات التي تسمح للمريض باحتفاظ بقدر معين من الاستقلالية في حياته اليومية.

### 5. تكمن فوائد هذه التقنية في :

إمكانية استعمالها لإعادة معلومات شخصية (كأسماء الأحفاد، أسماء المعالجين، ...الخ)

، وكذلك السلوكيات الأولية.

كما يمكن تعليم المريض مثلا بعض توجيهات لاستعمال المفكرة الإلكترونية ليدخل فيها مجموعة معلومات كا: رقم الهاتف، عناوين، مواعيد، ...الخ، والتي تساعده في التذكر عن طريق المنبه .

### 6.الاحتياطات :

- على الإكلينيكي أن يتفادى وضعيات التعلم التي تفوق قدرة الذاكرة الناشطة .

- كما يجب أن يتجنب العمليات المزدوجة (taches Double)

- تجنب النشاطات التي لا يتقنها المريض .

- الاعتماد على النشاطات اللاتي كان يتفوق فيها المريض من قبل و لازال يحتفظ بها .

- يجب إحاطة المريض بالأمان فيما يخص وظائفه المعرفية .

كما تستلزم إعادة تأهيل المريض مساعدة من طرف زوج أو الزوجة أو أحد أقاربه وهذا بهدف استغلال مهارته في البروتوكول العلاجي، فقد تغيب للمختص في علم النفس العصبي. معلومات كثيرة عن قدرات و مهارات المفحوص .

## 7. الوسائل الخارجية للتدعيم :

جانب آخر من التكفل هو استعمال أدوات أو وسائل خارجية لتخفيف من صعوبات الوظائف المعرفية على حياة اليومية للمصاب. ولهذا يجب تهيئ المحيط الخارجي للمريض لتسهيل له نشاطات الحياة اليومية كوضع روزنامة، بطاقات، جداول اتصال... الخ أو إنشاء أداة شخصية كدفتر-الذاكرة

(Aide -mémoire) و هذه الأخيرة يجب أن تكون فعالة في تناول الحالة، أي يستعملها بإتقان حسب احتياجاته و قدرته على التعامل معها. و يتطلب إنشاء هذه الوسيلة شروط أو مبادئ عديدة تتمثل في: تكوين أداة، معرفة أهميتها، تدريبات تطبيقية أي طريقة استعمالها، تكيفها مع الحياة اليومية للحالة. لقد أظهر بورجوا (BOURGEOIS، 1997) أهمية المفكرة في تقليل من تكرار سلوكيات المملة.

## 8. تقييم فعالية الكفالة :

ليس من فائدة المريض اكتفاء الإكلينيكي بفعالية النتائج المخبرية بل يجب أن تظهر الفعالية في الحياة اليومية للمفحوص، ولهذا يمكن تقييم مراحل العلاج باستبيانات خاصة. كما يجب أخذ بعين الاعتبار عوامل القلق، الاكتئاب،... سواء لدى المريض أو أقاربه و هذا من أجل تحسين الكفالة

بعد أن تعرفنا على العته من النوع الزهايمر و ماهي أهم الوظائف المعرفية التي تصاب في هذا العرض سنحاول التطرق إلى هذه الوظائف بنوع من التفصيل و كيف يقيمها الميدان النفسي عصبي.

(Van Der Linden, M et Juillera, T, A, C, 2000. p. 141)

## 6- طرق التعامل مع مريض الزهايمر :

لا يوجد علاج يشفي من داء الزهايمر، ولكن يمكن التعامل معه، وهناك سبل كثيرة تساعد المريض على أن يكون في أفضل وضع ممكن وذلك يتطلب تضافر جهود جميع أفراد من كان مريض الزهايمر العائلة، ولا يجوز إلقاء هذه المهمة على شخص واحد دون غيره، و يفضل التعامل مع بعض الأشخاص دون غيرهم، وفيما يلي بعض الإرشادات التي يجب مراعاتها دائما عند التعامل مع مريض الزهايمر

- أن يكون للمريض نظام حياة يومي روتيني منتظم من الصباح إلى المساء فهذا الأمر من شأنه أن يساعد في تهدئته، باعتبار أن مريض الزهايمر يرفض أي تغيير ملحوظ في حياته وقد تصدر منه أي تصرفات غير طبيعية إثر ذلك.

- ينصح بأن يزار المريض من المقربين منه فقط، ولا تحبذ زيارته من قبل الأشخاص الذين لا يعرفهم جيدا، كما أنه يشجع زيارة الأطفال للمصاب بالزهايمر لأنه يحب رؤية الأطفال ويمازحهم ، لكن يجب تنبيههم إلى عدم الاستهزاء بالمريض أو استنقازه .

من النقاط المهمة التي تغفل عنها كثير من العائلات أن الفراغ يؤثر على نفسية المريض، فحتى لو كان المريض مخرف فمن الأفضل إشغاله بعمل كان يحبه ليمضي به وقته كالعامل في حديقة المنزل أو رعاية بعض الحيوانات، حتى ن كان ذلك غير مجد إلا و أن مريض الزهايمر يشعر بالسعادة للقيام بذلك، فنتحسن نفسيته لدرجة كبيرة .

- المريض شديد القلق، لذا ينصح بعدم إخباره عن المواعيد مثل: موعد زيارة الطبيب إلى أن يحين الموعد لأن هذا يقلق المريض ويجعله يفكر في الموضوع كثيرا ( منتديات ستار تايمز، 2010 )  
مرافقة المريض في نزوات قصيرة على الأقدام أو بالسيارة، لأن ذلك قد يضيف شيئا من البهجة على حياة المريض.

- إن مريض الزهايمر غالبا ما يضل الطريق إذا خرج من منزله لذلك ينصح بوضع بطاقة داخل جيبه مدون فيها اسمه وعنوانه ورقم الهاتف كما ينصح بإعلام الجيران والذين في الحي عن حالة المريض حتى يساعدونه في إرجاعه للمنزل .

- غالبا ما تكثر لخبطة المريض وتوهانه في الوقت لذا بإمكان وضع ساعات كبيرة في عدة أماكن من الغرف وكذلك وضع لوح حائطي يحتوي على التقويم الشهري بحيث يعرف المريض ما هو اليوم وأي شهر وكذا أوقات الصلاة.

- دع المريض يشارك قدر الإمكان في المهام الخاصة به كارتداء ملابسه وتناوله للطعام، حتى ولو لم يستطع القيام بها على أكمل وجه. ( الموقع الإسلامي الطبي، 2007 ).

أما بالنسبة لكيفية التخاطب مع مريض الزهايمر فهو يجد صعوبة كبيرة في فهم يجاد الكلمات المناسبة والجملة الكاملة الحديث الملقى عليه وفي التعبير عن نفسه وا أثناء ن كان قد تلقى الحديث، كما أنه قد يعيد السؤال عدة مرات والإجابة عن سؤاله، لذلك ينصح عند التخاطب مع مريض الزهايمر بما يلي:

- يجب أن يكون الحديث واضح، فعلى المتحدث أن يتكلم ببطء حتى يستطيع المريض استيعاب ما يقوله المتحدث .

- استخدام الكلمات السهلة والبسيطة .

- الانتباه إلى استخدام المريض للغة الجسد، حيث يميل الشخص الذي يعاني من صعوبة في التعبير إلى استخدام الحركات الجسدية لكي يعبر عن ما يريد. ( محمد النوبي محمد علي، 2012، ص 190 -191)

- عندما يحاول المريض أن يجد الكلمة المناسبة ولا يستطيع ويتردد بالكلام يفضل مساعدته كأن يقترح عليه كلمة معينة أو إعطائه بعض الخيارات لكلمات مناسبة أو إعطائه قلم لكي يكتبها

- قد يحتاج المريض إلى بعض الوقت ليستجمع كلماته لذلك لا بد من الحرص على عدم مقاطعته أو استعجاله أو نقده، بل لابد من إظهار اهتمامنا بكلامه .

- عندما تصبح ذاكرة مريض الزهايمر ضعيفة فقد يعيد السؤال مرات كثيرة حتى لو تم إجابته، وفي مثل هذه الحالة يفضل إجابته مرة أو مرتين ثم نحاول أن نغير الموضوع كي لا يتعب المريض من تكرار السؤال .

- عندما يقول المريض كلاما أو يقول قصة غير حقيقية يختلقها هو أو معلومة غير صحيحة فلا يجب مجادلته في صحة الموضوع أو تصحيحه له بل يجب الاستماع له ومسايرته فيما يقوله .

- يجب عدم التذمر من المريض بل يجب إظهار المحبة والعطف والحنان بالتعابير الجسدية مثل: احتضان المريض، والابتسام نتكرر حديثه لعدة مرات والصبر حتى وا .

- ينصح بعدم التكلم عن المريض مع الآخرين بحضوره اعتقادا أنه لا يفهم فقد يحس المريض ببعض الكلمات ويفهمها مما قد يجرح مشاعره على من يتحدث إلى مريض الزهايمر أن يجعل حركاته معبرة عن كل ما يقوله بصوته، فعلي ه أن يستخدم الإشارات وأن يمثل ويستخدم يديه وجسده لإيصال المعنى.

( محمد النوبي محمد علي، 2012، ص - 176 ) .

## خلاصة

من خلال ما تم التعرف عليه من معلومات وحقائق حول مرض الزهايمر يتضح أن الاضطرابات المعرفية من أهم الاضطرابات المصاحبة لهذا المرض وعليه سيتم التركيز في الفصل الموالي على جانب من هذه الاضطرابات المعرفية ألا وهي اللغة لما لها من ثقل في الإشراف على الجهاز المعرفي ككل و الحفاظ على الاستقلالية الذاتية للفرد.

## الفصل الثالث : الوظائف المعرفية .

1 . الإدراك

2 . الذاكرة

3 . الإنتباه

4 . اللغة

\* خلاصة الفصل

## 1- الإدراك :

## 1-1 - مفهومه :

إن الإدراك من المنظور المعرفي هو عبارة عن وظيفة أو ميكانيزمات التي من خلالها يمكن معرفة المحيط الداخلي و الخارجي للفرد و هذا عن طريق الحواس و المستقبلات الحسية الذاتية. أما من

( TIBERGHEIN , G , 2002 , p . 207 ) منظور نفس معرفي هو مجموع الأنظمة للمعالجة

الإدراك بأنه مجموع ميكانيزمات و سيرورات التي من خلالها يأخذ ( BONNET ) في حين يرى " بوني "

الفرد معارف العالم و المحيط على أساس المعلومات الآتية من الحواس و يذهب عبد الرحيم إلى القول بأن الإدراك هو قدرة الفرد على تنظيم التنبيهات المختلفة و معالجتها ذهنيا ، في إطار الخبرات السابقة و التعرف عليها و إعطائها معانيها و دلالتها المعرفية المختلفة ، و بعبارة أخرى هو تفسير لمعلومات حسية المدخلة في العقل . ( HENRIETTE , B , 1994 , p . 155 ) .

يظهر من خلال المفاهيم السابقة أن المعلومات لا تترك إلا إذا مرت بمراحل عديدة و لهذا حاولت نظريات عديدة و لهذا حاولت نظريات عديدة تفسير كيفية إدراك الأشياء أو المعالم .

## 2 - مراحل الإدراك :

- **الإحساس** : تمر المنبهات عبر المسجل الحسي و تقارن بالتي في الذاكرة طويلة المدى ، فكل حاسة لها مسجل يحتوي على المعلومات بنفس الشكل الذي أرسلت به . تبقى المعلومات في المخزن الحسي لجزء من الثانية ، و تنتقل بعض منها للذاكرة الناشطة للقيام بالعمليات الأكثر تعقيدا و البعض الآخر تمحي ليحل محلها معلومات جديدة .
- **التنظيم** : يتم خلال هذه المرحلة تنظيم المثيرات الحسية وفقا لمبادئ و قوانين عامة للمنبهات كالتقرب ، التشابه ، الشكل و الأرضية ، حيث تعرف في علم النفس بمبادئ جشطالت للإدراك ، و تعني دراسة المعنى الناتج من الإدراك و تشير إلى الإدراك الكلي ذو معنى لنموذج يكون مختلفا عن مجرد مجموع أجزائه .
- **إدراك الكليات** : و يتمثل في إدراك الإنسان للأشياء و الموضوعات إدراكا كليا واضحا ، بينما الجزئيات المكونة للموضوع يكون إدراكها قليلا و غير واضحا .

**3 -التفسير النظري لنظرية الإدراك :**

بالإضافة إلى نظرية الجشطالت في الإدراك و التي تعتمد على الإدراك الكلي للنموذج حيث تستمد أجزاء الصيغة الجزئية معناها من انتسابها إلى الكل فإن هناك نظريات عديدة أخرى تفسر لنا كيفية حدوث التعرف على المثير و سنحاول تقديمها لاختصار .

**- مضاهات القالب :**

يفترض هذا المدخل أن كل نموذج في البيئة يقابله بالضبط قالب مخزن في الذاكرة طويلة المدى و عندما يتعرض الفرد لأي مثير فإنه يقارن بينه و بين القالب الموجود في الذاكرة ، و حينما تأتي المضاهات بينهما يتم التعرف على المثير ، و حدث هذا الأخير عندما تسقط الطاقة الضوئية المنبعثة من الشكل على الشبكية ثم تتحول إلى طاقة عصبية تنتقل إلى المخ و يتم البحث بين النظائر الموجودة فإذا وجد نظير يضاهي المثير فإن الفرد يتعرف عليه و بعد أن تتم المضاهاة بين الشيء و نظيره يحدث مزيد من التفسير و المعالجة.

تواجه هذه النظرية صعوبات عديدة أهمها أن العقل البشري يحتاج إلى ملايين من القوالب حتى يمكنه التعرف على المثيرات المختلفة .

**- تحليل الملامح ( المعالم ) :**

يفترض نموذج تحليل الملامح أن الإطارات و المفاهيم و الخطط ( التمثيلات الذهنية للمعرفة) تخزن في الذاكرة في شكل ملامح فعلى سبيل المثال : النص يشمل الحروف الأبجدية التي تتكون من خطوط أفقية و رأسية و منحنيات . و يشير " أندرسون " أن هذه النظرية تتلافى صعوبات التي بسببها نموذج مضاهاة القالب المستخدمة ، فاستخدام الملامح سوف يقلل من عدد القوالب المستخدمة ، ففي نموذج الملامح لن نحتاج قالباً لكل نمط متاح، و لكن لكل ملمح فقط .

و يوضح " كاتزكي" ( KATZKY ) أن الفرد يتعلم الملامح المميزة للمثير و يخزنها في الذاكرة طويلة المدى كصور أو شفرات شفوية ، و عندما تدخل المثيرات المسجل الحسي فإن أشكالها تقارن بالتمثيلات الموجودة في الذاكرة ، فإذا كانت الملامح متشابهة كافية للتعرف فإنه يتم تحديد المثير .

**- النموذج الأصلي ( PROTOTYPE ) :**

يقترح هذا النموذج أن الإنسان يقوم باحتفاظ بنوع من الصور المجردة لأنماط في الذاكرة طويلة المدى ، و تستخدم هذه الصور المجردة كنموذج أصلي ، و في هذه الحالة فإننا نضاهي بين النمط و النموذج الأصلي ، فإذا وجدنا تشابهاً بينهما تم التعرف على النمط .

و هناك العديد من البحوث التي تدعم فكرة النماذج الأصلية ، و أنها تلعب دورا مهما في الإدراك و بعض الوظائف المعرفية ، و يشير " روسك " ( ROSCK ) على أن الوقت المطلوب لتقرير ما إذا كان الموضوع ( الشيء ) ينتمي إلى التصنيف ما يعتمد على كيفية قرب الموضوع من مضاهاة النموذج الأصلي . ( أسامة عبد الرحيم علي ، 2003 ، ص 27 - 33 ) .

#### 4 - إدراك الأشياء و مستويات التمثيل :

الشكل أو الشيء بالنسبة للنظام البصري هو تقسيم فضائي ذات حدة ضوئية Luminance على مستوى شبكة العين ، حيث تلتقط هذه الأخيرة معلومات خاصة بالتمايزات الشكلية و اللونية لمعالجتها على مستوى الدماغ . ( ROULIN , J , 1998 , p.205 ) .

فالنظام البصري يقوم باكتشاف التمايزات الموجودة في الحدة الضوئية أو اللون ، طول الزاوية أو التردد الفضائي ، اتجاهات ، فالمحيط مملوء بأشياء عديدة و مختلفة .

\*إن الإدراك البصري قبل كل شيء هو إدراك الأشياء و تموقعها في الفضاء ، و قبل هذا هو إدراك خصائص الصورة المركبة في أشكال و معالجتها لتعطي تمثيلات معرفية لمحيطنا. فالصورة عبارة عن تنظيم تركيبتي الذي يحدد أجزائها ، و الشيء يعرف من خلال وظيفته ، و بالتالي التمثيلات الذهنية الخاصة بالشيء تسمى " تمثيلات دلالية " و هي مختلفة عن التمثيلات الفونولوجية المرتبطة بالتسمية ، فكل شيء يحتوي على تمثيل تركيبتي ناتج عن شكل محدد ، و هذه التمثيلات التركيبية تشكل نموذج . و قد اختلفت النظريات الإدراكية باختلاف مستويات التمثيل ، و تناولت بعض الدراسات اختلاف المستويات من خلال اضطرابات القنوزيا البصرية . حيث لوحظ عند بعض الحالات رغم سلامة بصرها و قدرتها على وصف الأشياء إلا أنها كانت غير قادرة على تسمية الأشياء أو إعطاء وظيفتها ، كما أنها تميز بين أجزاء الشيء و لم تكن بمقدورها تمثيله بشكل إجمالي ، و بهذا يمكن القول أن

بعض اضطرابات قنوزيا تخص الوصول إلى هذه التمثيلات و العلاقة الموجودة بينها .

( BAGOT , J , 1996 , p. 172 - 173 ).

لم تقف الدراسات على مستوى إدراك الأشياء فقط بل تعددت البحوث ، حيث حاول الباحثون دراسة علاقة الإدراك بالزمن و الفضاء .

### 5 - الإدراك و التوجه الزمني :

تعود الدراسات العلمية للإدراك الزمن إلى الأعمال الباحث النفساني " سزرماك " ( CZERMAK ) الذي نشرنتائج بحثه سنة 1857 حول "معنى الزمن " لتتناول فيما بعد بحوث أخرى هذا الموضوع من خلال دراسة علاقة سلوك الإنسان بالتغيرات الفلكية ( FRAISSE , 1957 ) ، و من بين السلوكيات المرتبطة بهذه التغيرات : التوجه الزمني .

لقد سمحت الظواهر الفلكية كتعاقب الليل و النهار ، الفصول الأربعة بإعطاء نظام مرجعي الذي يمكن بواسطته تحديد الظروف و تكميم ( Quantification ) الوقت عن طريق معالم دورية ( الشهور ، السنوات ، الأيام ..... ) و لأهمية التوجه الزمني في حياة الفرد اعتمد الباحثون لدراسة هذا الموضوع على تجارب حيوانية و ملاحظة سلوك الإنسان في كيفية تأثير التغيرات الدورية الفلكية على الأجهزة البيولوجية . حيث يحتوي كل كائن على نظامين أحدهما داخلي و الآخر خارجي و لتفسير هذا النظامين ركز الباحثون على ثلاثة نقاط تتمثل في : الإشراف بالنسبة للزمن ، دوام الدورات و تكيف الإنسان للنظام الدوري .

### - الإشراف بالنسبة للزمن :

لاحظ " برينتن " ( BERITON ) أن الكلب إذا تلقى في رجله صدمة كهربائية كل 5 دقائق و بعد 40 محاولة فإن رد فعل مقاوم يظهر مباشرة في الدقيقة التي تسبق تطبيق الصدمة ، فهي تشبه التجربة التي قام بها " بافلوف " و التي أستخرج منها قاعدة سماها الإشراف الزمني . بمعنى أن المنبه لتلك الأفعال المنعكسة الشرطية أظهر مرحلة أخرى غير الفواصل الزمنية الموجودة بين المنبهين ، و حسب " بافلوف " هي مرحلة كف بين المنبهات ، و المنبه الزمني هو الذي كف بين المنبهات ، و المنبه الزمني هو الذي يظهر عند نهاية الفواصل الزمنية .

### - دوام الدورات ( Persistence Rythmique ) :

حدد تعاقب الليل و النهار عند مختلف الكائنات الحية سلوكيات مختلفة ذات أصلي داخلي و خارجي ، فالحشرة التي تضيء أثناء الليل لتنادي ذكورها تبقى تضيء أثناء الليل و تنطفئ في النهار ، فدوام الدورات حسب " بيرون " ( PIERON ) يظهر على شكل أثر لخبرة و تكيف مسبق للتغيرات .

## - تكيف الإنسان للنظام الدوري :

يحدث هذا التكيف من خلال النظام اليومي الذي يحدد أوقات النشاطات البيولوجية كالنوم و الجوع و العطش فهو بمثابة عامل مهم للنشاطات الفسيولوجية للجسم ، و من الخبرات التي سجلها الباحثون تبين أن للإنسان نظامان يسمحان له بالتوجه بالنسبة للزمن .

الأول يتمثل في ظهور الليل و النهار و الفصول و الثاني خاص بالنشاطات الحيوية للجسم المرتبطة بالنظام الزمني . ( FRAISSE , p et PIAGET , 1967 , p. 92-95 ) .

## 6 - الإدراك و التوجه الفضائي :

تشكل العلاقات الموجودة بين المخ و الفضاء موضوع هام في علم النفس العصبي يتمثل في الإدراك و التخزين و استعمال العلاقات الفضائية بين الأشياء ، و بين هذه الأخيرة و الجسم ، حيث يحتل الفضاء أهمية كبيرة في البنى العصبية ، و لا يمكن تحديد منطقة معينة في المخ التي تمثل الفضاء و بالتالي إصابتها يمكن أن تؤدي إلى فقدان التوجه الفضائي ، و لكن يجب تحديد الفضاءات الخاصة بكل عملية و الميكانيزمات المرتبطة بكل فضاء . إن هذه الفكرة وضعت عن طريق التمييز بين الفضاء القريب و البعيد و الفضاء الخارجي للجسم . ( LE GALL , D et AUBIN , 1994 , p.14 ) .

فالتوجه في الفضاء هي وظيفة معقدة تتطلب تدخل العديد من الميكانيزمات ، البعض منها تتمثل في التنسيق البصري الحركي ( SERON , X et JEANEROD , 1998 , p.229 ) و هذا ما سنحاول تعرف عليه من خلال التشريح .

## 7- تشريح الأنظمة البصرية الفضائية :

إن الألياف الآتية من شبكة العين تتوزع في مناطق عديدة للدماغ لتكوين الأنظمة التحتية البصري ، و أكد الباحثون الذين أثبتوا دور المركزي للفص القفوي في الرؤية أن إستئصال للتثائي الفص القفوي لا ينتج عنه العمى الكلي ، حيث أظهرت النتائج أن الكلاب التي إستئصل فصوصها القفوية رغم عدم قدرتها على تمييز بين قطع اللحم و الأشياء الأخرى إلا أنها كانت قادرة على تفدي الحواجز أثناء سيرها . فهذه القدرة المتبقية اتخذت كدليل على وجود نظام آخر بصري ( LUCIAN , 1981 ) تقترح الدراسات التشريحية وجود ثلاثة مسارات التي تربط شبكة العين بالقشرة الدماغية .

الأول يأخذ مسار بالجسم الركبي الجانبي ( Corps géneculé latéral ) لينتهي في القشرة القفوية .

الثاني يمر عبر نواة ( Pulvinar ) في المنطقة الخلفية للمهاد .

و الثالث يمر عبر الأكمية العلوية ( Colliculus superior ) .

المسار الثاني و الثالث ينتهيان في المناطق القشرية خارج الباحت التلمية ( Air striée ) . حسب "كاجل" ( CAJAL , 1909 ) المسار الذي يمر عبر الأكمية تكون حزمة حركية نازلة نحو النوى البصرية الحركية و التكوين الشبكي القريب ( Formation réticulé adjacent ) . إن هذا الوصف بين وجود مسار بصري حركي مسؤول عن المنعكسات الحرقية و المنعكسات التوجه . تعود فرضيات وجود المسارات البصرية لسنوات الستينات ، و قد اقترح " شنيدر " في هذه الفترة من خلال تجربته على الكلاب وجود نظام ركبي - تلمي مسؤول على تمييز بين الأشكال و نظام الشبكي - التكتالي المسؤول عن التوجه الفضائي ( Système reticulo- Tectal ) .

#### 7-1 - التوجه الفضائي :

يعرف سينوري ( SIGNORET ) التوجه الفضائي على أنه مهارة في تنظيم و تمثيل المحيط في إطار فضائي متناسق . ( SIGNORET , L , 2000 , p.62 )

أما داركن ( DARKEN , 2000 ) فيعرفه بقدرة الفرد في تحديد موقعه و علاقته مع الأشياء الموجودة في المحيط ، أما أرثور و باسيني ( ARTHUR , PASSINI , 1992 ) يشيران إليه بالقول : " نقول عن الفرد أنه موجه توجيهها صحبها إذا كان لديه بطاقة ذهنية للمكان و قادر على تحديد موقعه " . ويعتبر سكريبنت ( SCRIBANTE , 2000 ) التوجه الفضائي بأنه مهارة التي تتدخل فيها القدرة الذهنية للتنقل أو تحويل المنبهات " . نستنتج من خلال التعاريف السابقة أن التوجه الفضائي عبارة عن قدرة و مهارة في تحديد الموقع من خلال معرفة الفضاء .

#### - معرفة الفضاء :

المعرفة الفضائية أو التمثيل الذهني للمحيط كما فضل تسميتها ويكنس ( WIKNES ) تستلزم ثلاثة أنواع من المعارف : معرفة نقاط المعالم ( point de repère ) ، معرفة الطرقات ، معرفة تضاريس .

- معرفة نقاط المعالم :

تدرك نقاط المعالم حسب سكريبنت عن طريق أشكالها و معانيها الثقافية الإجتماعية ، و يركز ستاليش ( 1995 ) على أن الأشياء تصبح نقاط معالم لوجود ميزتين : خصائص المميزة للأشياء و دلالتها الذاتية . و يرى فن سون ( 1999 ) أن كل شيء يمد بمعلومات خاصة بالتوجه قد يصبح نقطة معلمية . فالفرد الذي تكون بحوزته نقاط المعالم قد يستطيع التعرف عليها لكنه لا يمكنه التنقل بينها إلا إذا كانت لديه معرفة للطرقات .

- معرفة الطرق :

تعتبر أدق من معرفة نقاط المعالم ، و تصفها غولج ( GOLLEDGE , 1999 ) "بأنها سلسلة من الحركات يقوم بها الفرد أثناء تجوله في المحيط " و تعرفها أيضا بأنها معرفة إجرائية مكتسبة للوصول إلى المكان المقصود بدءا من نقطة الإنطلاق و أنتهاء بنقطة الوصول . يتضح من هذا أن معرفة الطرق عبارة عن سلسلة إجرائية وصفية تشمل نقطة البداية مع نقاط الوقف و في الأخير الوجهة ( ALLEN , 1999 ) ، و يرى ستاليش (1995) أن الفرد الذي يملك هذه المعرفة قادر على أن ينتقل من نقطة معلم إلى أخرى باتخاذها طريق معروف و قادر على تزود بمعلومات تقريبية حول المسافات الموجودة بين نقاط معالم و عدد المنعطفات و اتجاهاتها ( 2000 , SCRIBANTE ) ، فمعرفة المدينة و طرقاتها يتطلب معرفة تمثيلات تضاريسية للمدينة .

- معرفة التضاريس :

يقصد بمعرفة التضاريس موضع الأشياء في الفضاء و البعد أو المسافات الموجودة بينها . يشير "ستاليش" إلى أن معرفة التضاريس تتكون من خلال استكشاف شخصي أو ذاتي للمكان ، و يسمى هذا النوع من الاستكشاف بمعرفة أولية للتضاريس . أما إذا كان الإستكشاف يعتمد على الصور و خرائط فيسمى في هذه الحالة باستكشاف ثانوي . ( ASHRAF, MA , 2005 , p.16 ) .

إن فقدان معلومات التي تساعد في التوجه الفضائي بسبب تدهور في الوظائف المعرفية كالذاكرة مثلا قد يؤدي بالشخص التيهان في المحيط الذي يعيش فيه . و من بين الحالات التي لوحظ عندها هذا المشكل بشكل واضح المصابون بالزهايمر ، حيث تظهر اضطرابات لدى هذه الأخيرة على شكل تيهان في الأماكن المألوفة. يعتبر "بولر" ( BOLLER, 1996 ) و الآخرون أن هذه الإضطرابات مرتبطة بالصعوبات البصرية الفضائية و وظائف معرفية أخرى . تشير الدراسات التي قام بها " برورز " ( BROWERS ) و الآخرون أن المصابين بمرض الزهايمر تظهر عليهم إضطرابات

أكثر في العمليات البصرية البنائية بالنسبة للعمليات التي تشمل فضاء ذاتي المركز ( Ecocentrique ) و يسجل باحثون آخرون أن الإضطرابات في المعالجة البصرية ترتبط بإصابات الباحثات الترابطية الصدغية و الجدارية ( MUZIO , E, 2006 , p.85 ) . و يكشف عن هذه الإضطرابات لدى مرضى الزهايمر بتقييم التوجه الفضائي .

#### 8- تقييم التوجه الفضائي :

الإختبارات التي تقيم التوجه الفضائي تركز على القدرات الإدراكية البصرية الفضائية ، حيث تأخذ بعين الإعتبار القدرات التي تحدد المعالم و التوجه في الفضاء ، و من بين هذه الإختبارات : إختبار صورة ل ري ( Figure de REY ) . ( BRIN, F, 2004, p.179 ) الذي يقوم على نقل شكل هندسي بعد تقديمه بصريا . ( PROTALIER ,S ,2005 ,p.43 )

## 2- الذاكرة:

## 1. مفهومها

لقد تعرضت الذاكرة لمفاهيم كثيرة عند العديد من الباحثين من بينهم جورد ميلر (MILLER) الذي يشير إليها على أنها حفظ و استبقاء أو بقاء المهارات و المعلومات السابق اكتسابها و معنى ذلك أنها مستودع الذكريات، المعلومات، المعارف العقلية و المهارات الحركية و الاجتماعية المختلفة.

في حين يرى جيمس درفر أن الذاكرة تلك الأثر الذي تتركه الخبرة الراهنة، هذا الأثر (الذاكرة) الذي يؤثر في الخبرات المستقبلية أي خبرات الفرد المستقبل ، و من مجموع تلك الآثار يتكون للفرد تاريخ نفسي، يسجله في نفسه. (Barais,A,2001,p.318)

أما بربيزات (BARBIZET) فقد قال عنها بأنها: تاريخ الخبرات الشخصية للفرد كما هي مسجلة في دماغه. (Barais,A,2001,p.318)

و يعرف ليوري (LIUERY ، 1977) الذاكرة بأنها القدرة على الاسترجاع الاكتسابات المخزنة سابقا (Eustasche , F et al ,1996,p.73)

لم تتعرض الذاكرة لمفهوم ومحاولة إيجاد تعريف محدد فقط بل كان من بين اهتمام الباحثين محاولة معرفة ما موقعها وكيفية عملها في الدماغ و هذا ما سنتناوله في الفقرة الموالية .

## 2. الأسس الفسيولوجية للذاكرة :

لقد كان العلماء يعتقدون قبل حوالي قرن من الزمن أن الذكريات موضوعة في جزء معين من الدماغ كما هو الحال بالنسبة لأماكن تأويل المرئيات و المسموعات. أما الآن فمن الواضح أن بعض الذكريات توضع في أجزاء متخصصة بتكوين الذكريات في الدماغ كالحصين (Hippocampe) و أجزاء القشرة الدماغية القريبة منه و كذلك المهاد، حيث لوحظ أن تخريب هذه المناطق يمكن أن ينتج عنه عدم القدرة على تكوين ذكريات جديدة. كما توجد في الدماغ أيضا أماكن كثيرة لخزنها ( McCARTHY, 1995 ) فمن ذلك مثلا أن (عبد الرحمان عيسوي ، 2001،ص 114) .

بعض أنواع التعلم التي تحدث وفق نظرية الاشراف الكلاسيكي تخزن في المخيخ، حيث تفيد أدلة عديدة بأن الذاكرة في حالات كثيرة لا تخزن في مكان محدد من الدماغ. فاشلي قام سنة 1950 بتجربة أزال فيها أجزاء متعددة من أدمغة الفئران، ومع أنه وجد أن ذاكرتها كانت تضعف مع ضياع أي جزء من الدماغ، إلا أن قدرة الذاكرة لا تزال باقية فيما تبقى من أدمغتها، وقد استنتج الباحث من هذه التجارب أن الذكرى الواحدة يمكن أن تخزن في أجزاء متعددة و أن إزالة أي جزء من الدماغ يمكن أن يضعف قدرة الذاكرة إلا أنه لا يزيلها تماما. و التفسيرات الجائزة لأسباب خزن الذكريات في أجزاء مختلفة من الدماغ تتمثل في القول بأن عدة حواس تساهم عادة في الحصول على المعلومة التي تخزن، بمعنى أن هذه المعلومة يمكن أن تصل بطبيعة الحال إلى مناطق مختلفة من قشرة الدماغ البصرية و السمعية، اللمسية كلها دفعة واحدة بحيث تخزن كل جانب من جوانب الخبرة الحسية في المنطقة الخاصة به، فذاكرة الأصوات مثلا يمكن إتلافها بإتلاف المنطقة السمعية من القشرة الدماغية، و لما كانت المعلومة أو الخبرة الواحدة يشارك فيها كأثر من جهاز حسي فإن المعلومات تخزن في عدة مناطق من القشرة الدماغية. يمكن القول أن الذكريات تتموقع من جهة و تتوزع على المناطق المختلفة من جهة أخرى. بمعنى أن مناطق مختصة تخزن جوانب معينة من الفعل التذكري. و هناك تفسير آخر جائز أيضا و هو أن مراكز معالجة المعلومات التي تستعيد المادة المخزونة موزعة توزيعا واسعا و أن إتلاف الدماغ يمكن أن يتدخل ببعض آليات الاسترجاع دون غيرها. و مع أن الشواهد الحديثة تقترح أن معظم الذكريات تخزن في أماكن واسعة من الدماغ أو أن عمليات الاسترجاع مبعثرة تبعثرا واسعا إلا أن هناك مراكز محددة في الدماغ ضرورية كما أسلفنا الذكر لتكوين الذكريات. و يعد الحصين أداة لنقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى. و يستشهد على ذلك بأن الناس الذين يعانون من تلف الحصين يمكن أن يتذكروا الحوادث اللحظية التي تحدث في التو (أي ما يصل إلى ذاكرة قصيرة مدى) ولكن عليهم أن يكتبوا كل شيء ليتذكروا المعلومات الموجودة في الذاكرة طويلة المدى. و بالإضافة إلى ذلك أن العلاج بالصدمة الكهربائية يخل بعمل الحصين، و يعود السبب في ذلك إلى أن المعلومات التي كانت تعالج في الحصين فقدت بسبب بترها بالصدمة الكهربائية. ويعتقد الباحثون حاليا بأن الحصين يساعد الذاكرة في تكوين الذكريات بحفزه على تكوين مشابك عصبية جديدة لإيجاد ارتباطات، فمن المعلوم أن العصبونات لا تخضع لعمليات الاستقلاب (تجدد الخلايا) و لكنها يمكن أن تكون مشابك عصبية لتكوين ذكريات جديدة. فقد وجد أنه عند تعريض الحيوانات إلى تعلم مهارات حركية جديدة أن الدماغ يطور مزيدا من المشابك العصبية مما يعني زيادة في التواصل بين العصبونات بعضها البعض. و الأرجح أن يعزى

خزان المعلومات إلى هذه المشابك العصبية الجديدة كما أشار إلى ذلك كروثر (CRUTHER، 1991) و أن زيادة التواصل بين العصبونات نتيجة لتخزين معلومات جديدة يعزز ارتباط بين المشابك الجديدة و القديمة مما يحسن من فاعلية المشابك القديمة التي تحمل ذكريات قديمة و تسمح بارتباط المعلومة الجديدة مع المعلومة القديمة، أما أن إثارة جزء من الحصين بتيار كهربائي يحدث استجابة صغيرة في إحدى مناطق الدماغ، و إذا استثبرت هذه المنطقة ثانية فإن استجابات أقوى تلاحظ و كأنها قد تعززت بالاستثارة السابقة. و قد وجد كذلك أنه مع تغير نمط التنبيه الكهربائي تضعف الصلة بين المشابك العصبية (MALENKA، 1995) وعلى هذا فإنه يبدو أن تنبيه الحصين يسبب تكوين وصلات عصبية جديدة و يقوي الوصلات العصبية الموجودة سابقا فيه، وتدعى هذه العملية " الكمون طويل الأمد"

(Potentialisation long terme) و يبدو أنها الوسيلة المبدئية التي بها يتم التعلم و بالتالي التذكر، و ما إن تتكون هذه الارتباطات الجديدة و يتشكل الكمون طويل الأمد يعود الحصين ضروريا لتلك الذاكرة بالذات، فالذاكرة وكل ارتباطاتها غيرها من المكونات الدماغية قد أصبحت جزءا لا يتجزأ من بنية الدماغ و يمكن استرجاعها حتى لو دمر الحصين أليا (MORRIS، 1996) غير أن تكوين مشابك عصبية جديدة وتقوية الموجود منها يستدعي وجود بروتينات، و من المعروف تكوين البروتينات يتم وفقا لتعليمات تصدر عن الجينات على شكل سلاسل قوامها نوع من الأحماض الأمينية (DNA) وهي المادة الجوهرية التي تتكون منها الموروثات (الجينات). و يحاول العلماء حاليا معرفة الدور الذي تلعبه بروتينات معينة في تكوين الذكريات و خاصة أنه قد ظهر أن بعض أنواع البروتينات تؤثر في القدرة على التعلم بتقويتها القائمة بين المشابك العصبية الموجودة، و أن بعضها يؤثر على هذه القدرة بعملها على تكوين مشابك جديدة؛ فضلا عن وجود أدلة على إمكان تقوية هذه المشابك أو وإضعافها بتعديلات كيميائي للبروتينات (O DELL et KANDEL، 1994) الذكريات و تثبيتها على مستوى الذاكرة كما أنها تتأثر بعوامل عديدة.(راضي الوقفي ، 2003.ص423)

### 3. العوامل المؤثرة في الذاكرة :

وفقا لنماذج المعلومات في الذاكرة، ينظر إلى معالجة المعلومات في الذاكرة من خلال ثلاث مراحل متميزة :

## 1.مرحلة الترميز أو الاكتساب :

يتم خلال مرحلة الاكتساب ترميز المعلومات الداخلة أولاً على شكل آثار حسية ( سمعية أو بصرية) ثم تحدث لها معالجة بدرجة أعلى من ذلك، حيث تتحول إلى آثار على مستوى الذاكرة قصيرة المدى، و من المحتمل بعد هذا تتم معالجتها على مستوى الذاكرة طويلة المدى، و هناك العديد من العوامل التي تؤثر في ترميز المعلومات بهذه المستويات الثلاثة، أما إذا لم يتم ترميزها فإنها تتعرض للذبول و الاضمحلال. و ليست جميع أنواع المعلومات المستعملة كمثيرات لها نفس الدرجة من حيث قابليتها للترميز و بالتالي التذكر و الاسترجاع .و من جهة أخرى بحثت بعض النظريات الخاصة بمعالجة المعلومات في الذاكرة كنظرية أتكسون و شيفرين، نيسر، و برودبنت تأثير الانتباه و التكرار في معالجة الذاكرة لمعلوماتها، فالمعلومات الجديدة عادة ما تتلاشى بسرعة إذا لم يتم الانتباه إليها و التركيز عليها بشكل آني و سريع، ثم إن الانتباه يمكن المعلومات من الثبات و البقاء بحيث يتم نقلها إلى الذاكرة قصيرة المدى. و في المرحلة التالية يساعد التكرار في تسهيل نقل المعلومات و تحويلها إلى الذاكرة طويلة المدى. و على العكس من ذلك فإن فشل في الانتباه يؤدي إلى اضمحلال المعلومات و عدم تكرارها مما يزيد من إمكانية تعرضها للذبول و التلاشي حتى لو تم ترميزها على مستوى الذاكرة الحسية أو الذاكرة قصيرة المدى، ببساطة تتعرض ، و يركز علماء النفس على نوعين من النسيان (محمد قاسم عبد الله ، 2002،ص78) ،المواد التي لم ننتبه إليها منذ اللحظة الأولى للنسيان :

. التلاشي أو الذبول السلبي الذي يعمل لفواصل قصيرة فقط

.التداخل الفعال، الذي يعمل لفترات زمنية أطول.

هاتان الآليتان في النسيان تمثلان ذاكرة قصيرة و طويلة مدى على التوالي. فالتلاشي السلبي للمواد يحدث لأن المادة لم يتم التعامل معها بشكل مركزي و مباشر عن طريق الانتباه، و كما قال ابنغهاوس و غيره من علماء النفس الجدد " أما التداخل الفعال فيحدث حين تكون هناك معلومات أخرى قد حدثت قبل أو بعد المعلومات المستهدفة المطلوبة و التي تداخلت معها". إن ما يتذكره شخص ما بالضبط عن مثير معين مطلوب يعتمد على كل من الفترة الفاصلة للاحتفاظ و على المعلومات التي تبعت هذا الحدث أو سبقته. و يعزى مفهوم الفترة الفاصلة للاحتفاظ إلى المدة الزمنية التي تفصل بين ترميز المعلومات و بين استرجاعها .

## 2. مرحلة التخزين :

تعرف لوفتيس (LOFTUS 1979 ) مرحلة الاحتفاظ بأنها " الفترة الزمنية التي تنقضي بين الحدث أو الواقعة و بين إعادة جمع أجزاء خاصة من المعلومات المتعلقة بهذا الحدث". تعتبر هذه الفترة الزمنية حساسة لأنه بمجرد ما يتم ترميز المثير و الحدث تبدأ عدد من العوامل بالتأثير فيه. ( محمد قاسم عبد الله، 2002، ص80-81).

في حين ميز بادلي (1986) تسمية حفظ على مستوى قصير المدى بالمخزون قصير المدى و قد سبقا إلى ذلك أتكسون و شيفرن (1968) بأن سلما بوجود ثلاثة أنواع من المخزونات :المخزون الحسي الذي يقصد به المعلومات التي تصدر من مختلف النماذج الحواسية، لتحول بعد ذلك إلى المخزون قصير المدى، هذا الأخير الذي يعتبر الجزء المركزي في مرحلة تخزين حيث لا يقوم بوظيفة التخزين فقط بل قادر على قيادة بعض العمليات كالترميز و المراقبة فمثلا في الوقت الذي تكون المعلومة محتفظة على مستوى المخزون قصير المدى، قد تتعرض إلى الترميز الإضافي و يتمثل في استرجاع صفات هذه المعلومة من المخزون طويل المدى، أما يحدث بعض الوضعيات كالحساب الذهني و متابعة حديث مثلا. و كلما طالت مدة احتفاظ بالمعلومة كانت هذه الأخيرة عرضة للتحويل إلى مخزون طويل المدى أين تثبت لفترة زمنية مهمة. تعرضت فكرة أتكسون و شيفرن فيما يخص ارتباط التخزين قصير المدى بالتخزين طويل المدى لعدة انتقادات، فقد لوحظ عند بعض الحالات التي تعرضت للإصابات الدماغية اضطرابات على مستوى المخزون قصير المدى في حين قدرة تخزين المعلومات على مستوى المدى الطويل كانت سليمة حسب كل من وارينتن و شاليس (WARRINGTON , SCHALICE ، 1970) كما أن قدرة مخزون قصير مدى محددة في حين قدرة المخزون طويل المدى غير محددة. (محمد قاسم عبد الله، نفس مرجع، 2002، ص. ص. 80-81)

## 3. مرحلة الاسترجاع :

يعرف الاسترجاع بأنه العملية التي يتذكر فيها الشخص ما احتفظ به من معلومات. لقد كان موضوع الاسترجاع أحد المواضيع التي لم يبحثها علماء النفس. و لكن البحوث الحديثة التي قام بها تولفينغ و أوسلر (OSLER, TULVING 1968) قد فتحت الباب لدراسة هذا الموضوع، ثم بحوث تولفينغ و تومسون (THOMPSON, TULVING ، 1973) على خاصية الترميز، و عمليتي التعرف و

الاستدعاء. وفقا لمفهوم الترميز فإن الاسترجاع يمثل التفاعل المعقد لثلاثة عوامل هي: طريقة خاصة في ترميز المعلومات أو المثيرات، هذه الأخيرة متضمنة في إشارات استرجاع، ثم السياق الذي يحدث فيه هذا الاسترجاع. و فوق ذلك فإن استرجاع مثيرات أو معلومات محددة و تذكرها، يتحسن عن طريق الإشارات أو التلميحات التي تضمها عملية الاسترجاع و التي كانت خلال عملية الترميز، لذلك تعتبر هذه الإشارات بمثابة مؤثرات تستدعي المعلومات. و كلما كان التجانس كبيرا بين المعلومات الأصلية و الإشارات و التلميحات المتاحة أثناء الاختبار أو الاسترجاع كان الاسترجاع أفضل و أكمل. و قد أشار بعض العلماء إلى أن " التذكر هو إنتاج للمعلومات من مصدرين: أثر الذاكرة، و إشارات الاسترجاع أو تلميحاته ". و يكون الاسترجاع جيدا أو سيئا و ذلك باستناد على الشروط التي يتم فيها هذا الاسترجاع و هي : نوع استراتيجيات الاسترجاع المستعملة، سياق الاسترجاع و حالة الوعي أو الشعور .تعتبر الاستراتيجية المستعملة في استرجاع المعلومات المختزنة ذات أهمية كبيرة في أنظمة الذاكرة، وقد درس العلماء استراتيجيات الاسترجاع و طرقه من خلال نوعين هما :الاستدعاء و التعرف ، فالأول قد يكون حرا و هذا ما يسمى بالاستدعاء الحر أو الاستدعاء الذاتي الحر و إما أن يكون الاستدعاء موجها بإشارات أو أسئلة معينة و هذا ما يسمى بالاستدعاء الموجه أو الإشاري، ثم الاسترجاع الموجه بواسطة أسئلة موجهة و مضللة.

أما بالنسبة لطريقة التعرف يقدم للمفحوص علامات أو مواد التي تتضمن مواد أصلية المطلوب استرجاعها، ثم يطلب منه أن يختار أي منهما يمثل الحادث الأصلي. في الاستدعاء الحر لا يعطى للمفحوص معلومات خاصة كما يتم التذكر بدون أية إشارات أو تلميحات معينة (على العكس من التعرف). إن الإشارات التي توجه الاستدعاء الحر لا تعطى للمفحوص خلال التجربة، لأنها ليست جزءا من التصميم التجريبي. من هنا فإن هذه الإشارات في الاستدعاء الحر تأتي من ذات المفحوص، فهي إشارات ذاتية خاصة. أما بالنسبة للاستدعاء الموجه تقدم الإشارات و التلميحات مما يساعد في الاستدعاء و التذكر، و تتوقف دقة الاستدعاء و التذكر على نوع الأسئلة (أو الإشارات) المطروحة .إضافة إلى تأثير نوع التقنيات أو الطرق المستعملة في الاستدعاء، هناك مصدر آخر يؤثر فيه، يتمثل في السياق الذي يتم فيه الاستدعاء نفسه، فالاسترجاع و التذكر يكون أفضل حين يكون السياق الذي يتم فيه الاستدعاء متماثلا مع السياق الذي حدثت فيه عملية ترميز المعلومات و تعلمها و العكس صحيح، فحين لا يتطابق السياق الذي يتم فيه اختبار التذكر و الاستدعاء، مع السياق الأصلي الذي تم فيه ترميز

المعلومات يكون الاسترجاع ضعيف. إن الاختلاف بين السياق الذي تم فيه تعلم المعلومات و ترميزها و السياق الذي يتم فيه الاسترجاع، يخفض من أداء الذاكرة. ثم إن هناك عامل آخر له تأثير في الاسترجاع (بالإضافة لطريقة الاستدعاء و السياق)، وهو حالة الفرد نفسه، فالاسترجاع الذي يعتمد على الحالة يعزى إلى التشابه أو الاختلاف بين حالة الفرد زمن اكتساب المعلومات أو الأحداث و ترميزها، و بين حالته زمن الاختبار أو الاسترجاع و قد عرف "بورور" ( BOWER, 1989 ) الاسترجاع الذي يعتمد على الحالة، قائلا: "الأحداث و المعلومات التي يتم تعلمها في حالة نفسية معينة يمكن تذكرها بشكل أفضل حين يكون الشخص في نفس هذه الحالة النفسية التي حدثت فيها الخبرة الأصلية". والعكس صحيح أيضا، فحين تكون الحالة النفسية التي يسترجع فيها الشخص الأحداث، مختلفة عن الحالة النفسية الأصلية التي اكتسب فيها هذه الأحداث سيكون استرجاعه ضحلا و فقيرا. ( محمد قاسم عبد الله ، 2002، ص 82-84 )

إن المعلومات التي تمر بالمراحل الثلاثة السابقة إن لم تتلاشى على مستوى الذاكرة الحسية فإنها تخزن لمدة محدودة على مستوى الذاكرة قصيرة المدى أو لأمد طويل على مستوى الذاكرة طويلة المدى وكل هذه المستويات تشكل أنظمة الذاكرة .

#### 4. أنظمة الذاكرة :

إن كل نظام اصطناعي مصغر للمعالجة يتكون من وحدتين مركبتين: الإجمالي ( **Processeur** ) والذاكرة ( **Mémoire** ) ووحدتين هامشيتين: ( **Périphérique** ) مدخل و مخرج .حيث ينجز الإجمالي عمليات و يختبر المعلومات المخزنة في الذاكرة، كما يراقب مهام النظام. أما الذاكرة فتشكل قاعدة المعطيات التي بدونها لا يستطيع الإجمالي أن يؤدي وظائفه، وتكمن الوحدات الهامشية من ربط النظام بالعالم الخارجي. و بالنسبة للإنسان فإن المعلومات المتأتية من المحيط تصل بواسطة العديد من الوسائل: المرئية، السمعية، و اللمسية. فحجز المعلومات لن يتأتى إلا بواسطة الحواس الحسية التي تشبه آليات الدخول في الحواسيب. و حتى يمكن أن تعالج المعلومة الحسية المحجوزة فمن الضروري أن تحفظ في حالتها تلك وقتا قصيرا و هذا ما جعل الباحثين يفترضون وجود مكون يتمثل في سجل المعلومات الحسية ( **l'information de Registre sensorielle** ) الذي ينحصر دوره في الإبقاء على المعلومة المحجوزة برهة من الزمن، ووظيفة الإجمالي هي إحدى الوظائف المعينة للذاكرة قصيرة المدى و

التي تسمى بذاكرة النشطة، كما يمكن اعتبار قاعدة المعلومات ما يقابل محتوى سجل الذاكرة الطويلة المدى. (كريستيان ككبوش، 2002، ص18)

### 1. الذاكرة الحسية أو سجل المعلومات الحسية :

تدوم الذاكرة الحسية حوالي 200 ملي ثانية بالنسبة للإدراك البصري و ثلاث ثواني للإدراك السمعي . تتمثل عملياتها في تسجيل التنبهات الحسية المتنوعة : السمعية، البصرية، الذوقية، الشمية و اللمسية. و بما أنها لا تدوم إلا فترات قصيرة جدا فإن العمليات الحسية (محمد قاسم عبد الله، نفس مرجع، 2002، ص.82-84).

الجديدة تمحو التسجيلات السابقة، و لكن عندما تكون العملية الحسية قوية بشكل يثير اهتماما ذهنيا بالغا يتطلب التمعن في الموضوع، يتحول التسجيل الحسي إلى المستوى الذاكرة قصيرة المدى. ( محمد يحيوي ، 2003، ص79).

### 2. الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة النشطة :

ذاكرة ذو سعة محدودة، حيث مقدار حفظ المعلومات حسب "جورج ميلر" يتمثل بـ 7 عناصر  $\pm 2$  و لكن الدراسات و البحوث تشير إلى أن الحجم ذاكرة قصيرة مدى ليس مجردا أو ثابتا مطلقا بالنسبة لمختلف الأفراد في مختلف الأعمار تحت مختلف الظروف، و لذا فإن الطاقة الاستيعابية ليست قضية بسيطة، فهذه الطاقة تتأثر بالعديد من العوامل و الظروف مثل :زمن النطق أو العرض و القلق و نوعية الترميز ( Coding pattern)و المعنى و العوامل . و بمأن ذاكرة قصيرة مدى ليست بنظام بسيط لتخزين و الاسترجاع (2) (الانفعالية أو العاطفية (Ronald ,J,A,1999,p. 232-359) ، بل هي سيرورة قادرة على معالجة المعلومات قبل استرجاعها اقترح "بادلي" و الآخرون تعويض مصطلح الذاكرة قصيرة المدى بالذاكرة النشطة. هذه الأخيرة التي تلعب دور في مراقبة وتنظيم العمليات المعرفية كالفهم، التعلم مثلا و التي تتركب حسب هذا الباحث من ثلاثة أقسام

(Deschemps,R et Moulignier,A,1999,p.2)

## 3. الحلقة الفونولوجية :

أو اللفظية بمختلف، أشكالها، و تتميز (Richard ,R et Moulignier,A ,2006,p.6) مسؤولة على احتفاظ و معالجة المعلومات اللغوية هذه الحلقة بقدرتها أو سعتها المحدودة، و بمسح السريع للمعلومات التي تحتويها في غياب ، حيث تسمح هذه الأخيرة بتنشيط المعلومة و إعادة إدخالها في السجل المراجعة النطقية الفونولوجي، (Duyckaerts,C et Pasquier,F,2002,p.39) و تسمح أيضا بانتقال المعلومة اللفظية المقدمة بصريا و المقروءة نحو نظام التخزين الفونولوجي ، و تحتوي الحلقة الفونولوجية على بنيتين:(Donald, M,1999,p.338)

## 4. نظام تخزين المعلومات:

تمر المعلومة السمعية اللفظية مباشرة إلى التخزين الفونولوجي و تبقى مخزنة لمدة ثانيتين و لمدة أطول إذا استعملت عن طريق النظام النطقي (Seron,x,p.59).

## 5. قاعدة النظام النطقي :

يلعب طول الكلمات دور هام في عملية الاسترجاع فكلما كانت الكلمات طويلة كانت مدة النطق طويلة بالتالي قد تكون نسبة زوالها على مستوى التخزين الفونولوجي مرتفعة.

(Duyckaerts, C et pasquier,F,2002)

## 6. سجل بصري فضائي :

:وفقا لنموذج "بادلي" فإن المكون الثاني للذاكرة النشطة هي مسودة التجهيز البصري المكاني أو سجل البصري الفضائي و الذي يخزن المعلومات البصرية أو المرئية و المكانية، وبالضبط مثلما تستخدم مسودة الورق لحل مشكلة أو تخطيط حل مشكلة أو تمرين في الهندسة. ففي دراسة برانديمونت و الآخرون ( BRANDIMONTE et al, 1992 ) لاحظوا أن المفحوصين الذين طلب منهم أن يكرروا ( La-La-La-La ) وجدوا أنفسهم مجبرين أو مضطرين إلى استخدام مسودة التجهيز البصري المكاني نظرا لأن حاجز الحفظ الصوتي (Phonologique boucle la) كان مشغولا بترديد المقطع المذكور سابقا. و مسودة التجهيز البصري المكاني ذو سعة محدودة أيضا مثلها مثل حاجز الحفظ اللفظي أو الصوتي ( FRICK 1990,1988 ) فإذا حاول طالب أن يحل مثلا مشكلة هندسية على مسودة ورقة

صغيرة جدا، فإنه من الممكن أن يقع في الأخطاء، و بالمثل أيضا عندما يكثر عدد المواد المطلوب معالجتها.

إن سعة كل من الحاجز الصوتي و مسودة تخطيط البصري المكاني مستقلة كل منها عن الأخرى، فقد اكتشف كل من بادلي و هتش (HITCH et BADDELY ، 1974 ) أنه يمكن تسميع عدد من الأرقام من خلال الحاجز الصوتي وفي نفس الوقت تتخذ قرارات حول الترتيب المكاني للحروف في مسودة التخطيط البصري المكاني.

### 7. المنسق الإداري :

يمثل مركز الأوامر و المراقبة، حيث يراقب التفاعلات التي تحدث بين الأنظمة المتتابعة ، (الحلقة الفونولوجية و السجل الفضائي البصري) و ذاكرة طويلة المدى (Gazzaniga et al ,2001 ,p,256) ، كما يعمل على تكامل المعلومات التي تحدث بين هذه الأنظمة. و يرى بادلي أنه يمكن تلخيص وظائف المنسق المركزي فيما يلي :

- يعمل كمنسق جدولة و ضبط إيقاع تدفق المعلومات .

- جمع المعلومات و تنسيقها و ضبط تزامنها أو تعاقبها من مختلف المصادر الخارجية الممكنة والداخلية المتمثلة في ذاكرة طويلة المدى و ما وراء المعرفة .

-اختيار أو انتقاء الاستراتيجيات الملائمة التي تضطلع لحل المشكلات

### 8. الذاكرة طويلة المدى :

تشكل الذاكرة طويلة المدى أهم مكونات التجهيز و معالجة المعلومات لدى الإنسان، و تعد أهم مصادر المعرفة، وأنماط التعلم و التفكير المعاد صياغته وتجهيزه و معالجته. و هي تقف خلف كل عمليات الحفظ و الاحتفاظ و التذكر و حل المشكلات، كما أنها تمثل ذات الإنسان، ماضيه، و سيرته الذاتية و تؤثر في حاضره و مستقبله و إدراكه للعالم الخارجي، حيث تقوم بتخزين كل المعارف كما تتضمن أنواع عديدة من المعلومات التي تخص: الإشارات الحركية، القوانين، المصطلحات و غيرها من المعاني و المهارات (Marin,L,Danion ,F ,2005 ,p.108) . إن الكم الهائل للمعلومات المخزونة في هذه الذاكرة يجعلنا نتساءل عن السعة أو حجم الذاكرة طويلة المدى .

## 9. حجم ذاكرة طويلة مدى :

إن المتأمل لذاكرة طويلة المدى يجد صورة مدهشة لإعجاز الله سبحانه و تعالى و دقة صنعه، فنحن باستمرار نقابل أناس جدد و أماكن جديدة و نتعلم يوميا خبرات ومهارات جديدة وخلال كل لحظة من لحظات حياتنا نواجه معلومات مسموعة أو مرئية أو مكتوبة. ولنا أن نفكر حول كم أو عدد المثيرات أو المعلومات التي نواجهها و نحتاج إلى استقبالها و تعلمها و تخزينها و استرجاعها أو توظيفها في التعلم و حل المشكلات. إن ما يدعم تعاضم فعالية الذاكرة طويلة المدى ما وجده "ستانديج" (1973 , STANDING) من أن الناس الذين رأوا عشرة آلاف صورة أمكنهم التعرف على معظمها، ومن خلال هذه الدراسة توصل "ستانديج" إلى تقدير أن الناس يمكنهم الاحتفاظ بحوالي 75% مما يرونه لمدة يومين، و أن هذه النسبة تتناقص تدريجيا مع مرور الزمن .

## 10. ذاكرة طويلة مدى من المنظور النفسي العصبي :

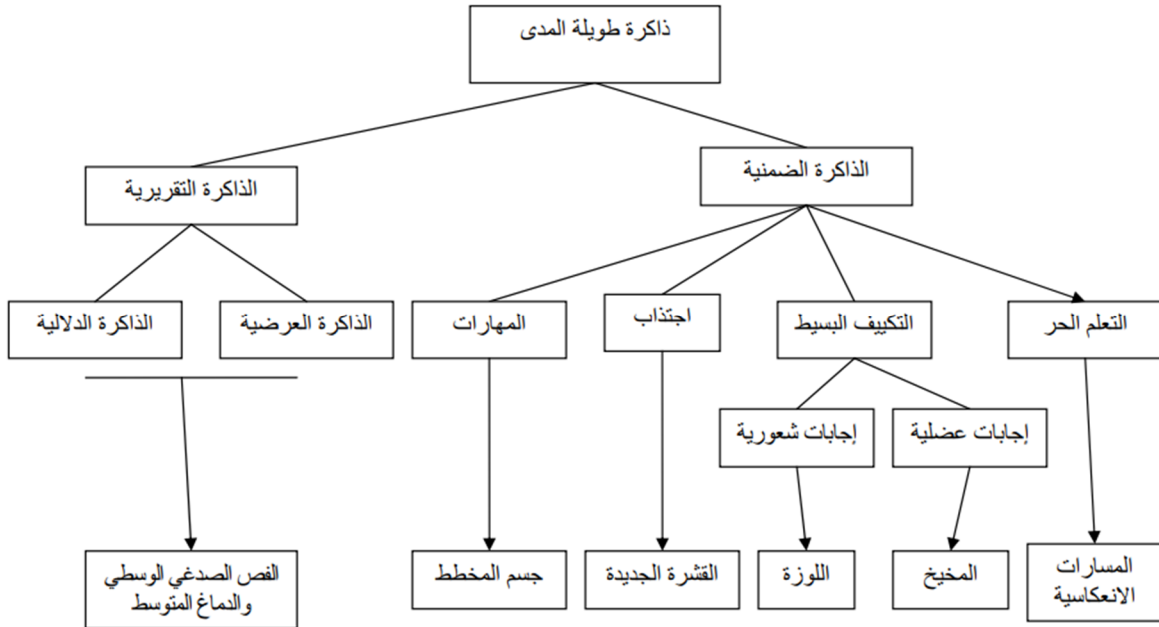
تناول سكير الذاكرة طويلة المدى من عدة جوانب من بينها جانب النفسي عصبي، فاقترح سنة 1992 من خلال تحليل دقيق للأمراض ونتائج دراسات أخرى تنظيم تسلسلي لمختلف أنواع الذاكرة و يرى نفس الباحث وجود نظامين للتخزين:

الأول يتمثل في نظام تقريبي ويكون مضطرب في عرض فقدان الذاكرة، ويعرف بالنظام التذكر الواع للأحداث ويضمن الذاكرة العرضية والدلالية، هاتين الأخيرتين اللتين لا يمكن تمييز بينهما لأنهما ينتميان إلى نفس البنى الصدى الداخلية (Korn ,H ;2003,p.98)، أما النظام الثاني فيتمثل في الذاكرة غير التقريرية أو الذاكرة الضمنية (Implicite) كما يفضل تسميتها عوض الذاكرة الإجرائية

(Mémoire Procédure) لاحتوائها على قدرات التعلم لا يصرح بها. ترتبط الذاكرة غير التقريرية بأجهزة دماغية مختلفة، فذاكرة المعلومات المكتسبة خلال تعلم المهارات كال: الحركات، الإدراك و المعارف المسؤول عنها هو الجسم المخطط (Streatum) ،أما تكيف العضلي و العظمي فيتدخل فيه المخيخ، في حين التكيف الشعوري تتدخل فيه اللوزة. و بالنسبة للاجتذاب الإدراكي (Amorçage perceptif) يرتبط بالقشرة الجديدة القفوية .

(Squire . 1992 و Knowton et Squire1995). (Korn ;H ;2003.p98).

مخطط رقم (01) يوضح ذلك.



مخطط رقم ( 1 ) مخطط الذاكرة طويلة المدى

(Kazzaniga,et al.2001,p.273)

يمثل هذا المخطط أنظمة الذاكرة طويلة المدى وارتباطاتها مع مختلف المناطق المخية.

حاول بعض الباحثون وصف خصائص الأنظمة المختلفة للذاكرة وتحديد العلاقة بينها، و نتج عن هذه المحاولة نماذج عديدة لدراسة نظام الذاكرة أهمها: نموذج سكير و كوهن 1980 ، SQUIRE et (2) (KOHEN)، و نموذج تولفين ( 1980 )

### 11. نماذج الذاكرة طويلة المدى

- نموذج سكير :

قسم الباحثون الذاكرة طويلة المدى إلى نظامين رئيسيين حيث نجد تولفين و الآخرون ميزوا (Explicite) (Gazzaniga et al ,2001,p.256) في حين استعمل سكير و (بين الذاكرة الضمنية Implicite) و الذاكرة الظاهرية معاونه 1987 مصطلح الذاكرة التقريرية (Déclarative) و الذاكرة غير التقريرية

(Non déclarative) . ( 1995 ) Knowton et Squire (فتحي مصطفى زيات، 1998 ، نفس المرجع، ص380 ) تنسب الذاكرة التقريرية لكل سلوك واع و لفظي، وتشمل الحوادث التي نعيشها يوميا كما أنها تتضمن الذاكرة العرضية ( épisodique Mémoire ) التي يعرفها ويلر

(1997،WHEELER) بأنها نظام عصبي- معرفي يملك القدرة على تخزين المعلومات الخاصة بالحوادث المعاشة من طرف الفرد في ظروف زمنية- فضائية ذاتية، و تذكر هذه المعلومات يتطلب استرجاع واع بالسياق الذي تم فيه التشفير و الذاكرة الدلالية ( Mémoire sémantique ) التي تخص مجموع معاني تتعلق باللغة و الأشياء. أما الذاكرة الضمنية فتحتوي على معارف التي لا تحتاج للوعي أما تحتوي على جزء خاص بالقدرات الحركية . (Marin ,L et Danion,F ,2005,p.109)

#### - نموذج تولفين :

عكس نموذج سكير الذي يفترض عمل متوازي لنوعين من الذاكرة التقريرية والإجرائية، نموذج تولفين هو نموذج تشابكي أو تداخلي، فالذاكرة العرضية هي نظام تحتي للذاكرة الدلالية، هذه الأخيرة التي يعتبرها بدورها نظام تحتي لذاكرة الإجرائية. الذي ينقسم إلى ولكل نظام من هذه الأنظمة التحتية يضيف تولفين لها مستوى الوعي ثلاثة مستويات :

- المستوى الأول (Anoétique) يمثل غياب الوعي ويوافق الذاكرة الإجرائية التي تسمح للنظام باحتفاظ العلاقة بين المنبهات والاستجابات المكيفة حسب المحيط.

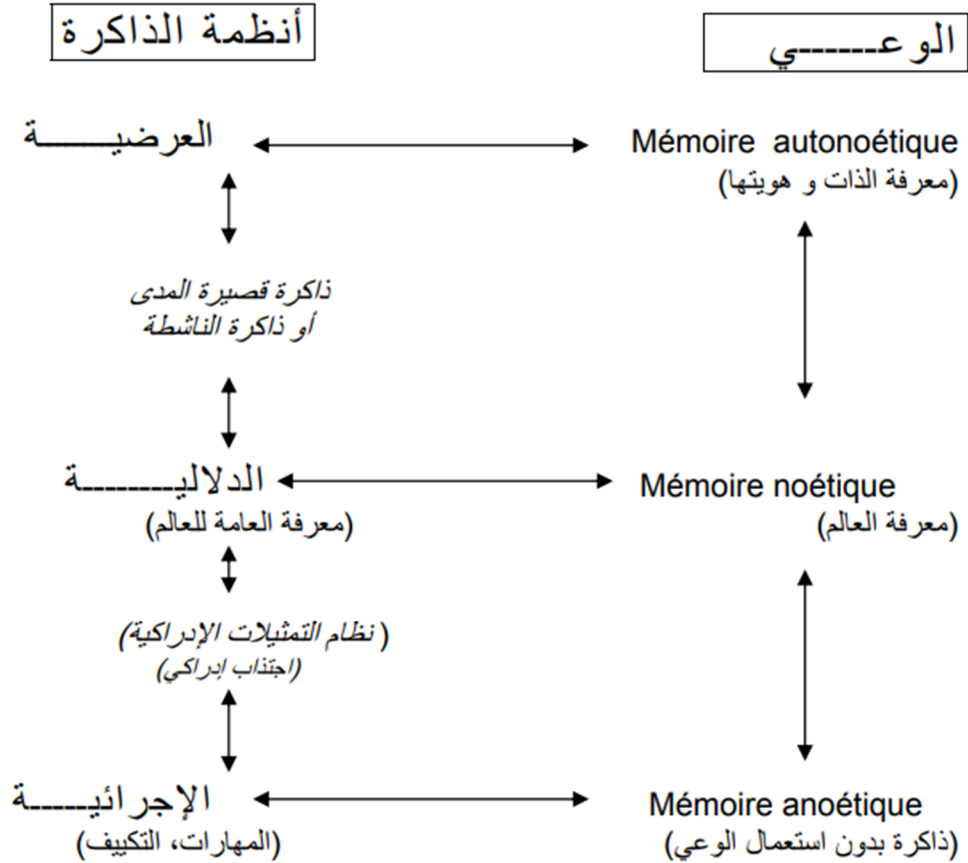
- المستوى الثاني (Noétique) يسمح بالتأمل الباطني للعالم وخاص بالذاكرة الدلالية التي تتميز بالقدرات الإضافية لتمثيلات الداخلية للعالم، مما يساعد النظام على تكوين نموذج عقلي عن العالم.

- المستوى الثالث (Autonoétique) يسمح بوعي الفرد بذاته ووجوده عبر الزمن (الماضي، الحاضر و المستقبل) ويطابق هذا المستوى الذاكرة العرضية.

ولتوضيح قدرة التعرف الإدراكي للمنبه، اقترح تولفين وشكاتر ( SCKATER ) سنة 1985 إضافة نظام جديد يلعب دور مهم في أثر الاجتذاب الإدراكي ويتمثل في نظام التمثيلات الإدراكية

( Représentation Perceptonal System ) أو ( PRS ) هذا الأخير الذي يتفرع منه ثلاثة أنظمة تحتية وهي: نظام لشكل البصري للكلمات، نظام لوصف الترتيبي للأشياء و نظام لشكل السمعي

للکلمات. ومع إدخال نظام التشکيلات الإدراكية وذاكرة قصيرة مدى أحدث تولفين سنة 1991 تغييرا في نظام العلاقات بين الأنظمة المختلفة للذاكرة فأصبحت الذاكرة العرضية ترتبط مع الذاكرة قصيرة المدى وتشکلان نظام الذاكرة التقريرية في حين أن الذاكرة الدلالية ترتبط مع الذاكرة الإجرائية ونظام التمثيلات الإدراكية مشكلة الذاكرة أو الذاكرة غير تقريرية أما يوضح ذلك (المخطط رقم (2) ص).



المخطط (2) : نموذج لنظام الذاكرة بالتداخل ل تولفين.

(Roulin , JJ. 2000,loc cit.,p.296 )

## 5. تقييم نفس عصبي للذاكرة:

### 1. الذاكرة قصيرة المدى :

يعتمد فحص الذاكرة قصيرة المدى على تقييم مكونات الذاكرة الناشطة لنموذج " بادلي "والمتمثلة في المنسق المركزي، الحلقة الفونولوجية و السجل البصري الفضائي .يرتكز اختبار المنسق المركزي على

العملية المزدوجة) (tache Double) حيث تقيم قدرة الحالة على الاحتفاظ بالمعلومات و توجيه الانتباه في نفس الوقت أثناء المعالجة معرفية ، وفي هذا المجال يقترح براون بترسون

( BROWN PETERSON ) تقنية تذكر المعلومات ( كلمات أحادية المقاطع أو سلسلة بصرية فضائية) مع قيام بعملية تداخلية ( interférente Tache ) مثل ( العد التنازلي مع طرح 3 في كل مرة).

أما الحلقة الفونولوجية المسؤولة على تخزين المعلومات اللفظية و المميّزة بقدرتها المحدودة وسرعة اضمحلال المعلومات في غياب الإعادة النقطية، تقيم من خلال عاملين أساسيين :عامل التماثل الفونولوجي: الذي يظهر من خلال صعوبة تذكر الوحدات المتقاربة فونولوجيا كا ( D-V-G ) بالنسبة للوحدات المختلفة كا(H-J-R) عامل الطول الكلمات الذي يظهر من خلال سهولة تذكر الكلمات القصيرة بالنسبة للكلمات الطويلة. فكلما كانت الكلمات طويلة كانت مدة النطق طويلة مما يؤدي حتما إلى ارتفاع نسبة انحلال الكلمات في التخزين الفونولوجي .و فيما يخص السجل البصري الفضائي المسؤول على احتفاظ المعلومات البصرية فإنه يقيم عن طريق التذكر المباشر لسلسلة من الصور الفضائية و يستعمل فيه عادة مكعبات كورسي ( CORSI Cubes ) حيث يقوم الفاحص في هذه التقنية بتعيين سلسلة من الأشكال و على الحالة أن تعيد نفس الأشكال، بحيث تمدد في مدة الاحتفاظ في كل مرة. و توافق وحدة الحفظ الفضائية (spatial Empan) أطول سلسلة كونتها الحالة بصفة صحيحة. و لقد لوحظ ضعف في وحدة الحفظ الفضائية لدى المصابين بالعتة القشري (مرض الزهايمر، العته الجبهي الصدغي).

## 2.الذاكرة طويلة المدى :

يرتكز فحص الذاكرة طويلة المدى على تقييم الذاكرة غير التقريرية و الذاكرة التقريرية التي تشمل على الذاكرة العرضية و الدالية.

## 3.الذاكرة التقريرية :

### 1.3. الذاكرة العرضية :

يعتمد تقييم الذاكرة العرضية على التذكر الحر، التذكر الإشاري ( Rappel indicé ) ، و التعرف، فمن المهم تمييز بين اضطرابات الترميز و اضطرابات التذكر في ميدان ، الذي العته، و من بين الاختبارات

التي تستعمل في هذا الميدان اختبار غروبر و بوشك (Duyckarts, C et Pasquier, F2002)، الذي أربعة مراحل: مرحلة مراقبة التشفير أو الترميز، مرحلة التذكر الحر و الإشاري (Indicé) ، مرحلة التعرف، مرحلة التذكر و التأشير المؤجل كما يقوم بفحص فعالية التشفير السطحي و العميق.

(Van der Linden, M, et al 2004)، و اقترح أوستاش (EUSTACHE) من جانبه نموذج (Récupération, Stockage, Encodage أو ESR) الذي يقيم: الترميز، التخزين و الاسترجاع، و هذا من أجل تمييز بين اضطرابات هاته العناصر، حيث استعمل في هذا النموذج مبدأ الترميز العميق لتولفين الذي يسلم بأن التذكر الجيد للمعلومات يكون في حالة الترميز العميق و لهذا يقوم نموذج (ESR) بعمليتين للترميز: الترميز العرضي السطحي (incident superficiel Encodage) و الترميز القسدي العميق (intentionnel profond Encodage) وتتبع العمليتين بالتذكر الحر و التعرف. و هناك اختبار آخر يتمثل في نموذج (Know/ Remember) أو الذي يسمح بفحص مستوى الوعي المرتبط بالتعرف حيث يوجد نوعين من الأجوبة: النوع الأول يمثل أجوبة التذكر (Remember) (R) حيث تكون أجوبة التذكر مرتبطة بسياق ترميز. و النوع الثاني يمثل أجوبة التعرف (Know) (K) و الذي يرتبط بعامل الألفة.

و أظهرت أبحاث غروبر و بوشك أن الحالات المصابة بالعتة من نوع الزهايمر تعاني من اضطرابات في نوعية الترميز و التذكر الإشاري في بداية المرض، فاضطراب السائد على مستوى الترميز يفسره غياب التذكر الجيد رغم وجود الإشارات (Indices) .

كما لوحظ لدى هذه الحالات غياب التعلم في وضعية الإعادة أو التكرار و كذا كثرة (Intrusions) و استمرارية. و أظهرت دراسات عديدة لدى نفس الحالات غياب عامل أثر الحداثة

(Effet de primauté) وتدهور قدرات التذكر المؤجل. و ركز كل من غروبر و بوشك على اضطرابات الذاكرة العرضية لدى المصابين بالعتة من نوع الزهايمر من خلال مقارنتها مع اضطرابات العته تحت القشري

(Démence sous corticale) التي تتميز بقدرات ضعيفة في التذكر الحر و لكنها تتحسن في التذكر الإشاري و التعرف. إن تحسن التذكر بالإشارات توحى بوجود اضطرابات في التنظيم و استرجاع المعلومات التي قد تكون مرتبطة بعسر في الوظيفة التنفيذية .

## 2.3. الذاكرة الدلالية :

يستعمل لتقييم الذاكرة الدلالية اختبارات التسمية، تعريف بالكلمات، تكميل جمل، إصاق أصناف الكلمات أو الصور، إنتاج كلمات ذات خصائص دلالية. إن المشاكل التي تظهر من خلال هذه الاختبارات قد تكون ناتجة عن صعوبة في الوصول إلى التمثيلات الدلالية أو اضطرابات مركزية في الذاكرة الدلالية . ترتكز اختبارات الإنتاج المعجمي أو اللفظي على إعطاء أكبر قدر ممكن من الكلمات التي تحتوي على خاصية معينة و هذا النوع من الاختبارات قد تكمن أهميته في كشف عن اضطرابات في الخصائص الكتابية ( Critère orthographique ) كالكلمات التي تبدأ بحرف معين .و يدل ظهور التدخلات

( Intrusions ) وحذف الأجوبة على وجود اختلال في الشبكة الدلالية .

قام دسكرنج و الآخرون ( DESGRANGES et al ) بوضع اختبار للمعارف الدلالية العامة يحتوي على ثمانية عشرة وحدة تنتمي لثلاثة أصناف دلالية (حيوانات، نباتات، أشياء)، حيث تقوم الحالة بتسمية كل صورة (و في حالة إخفاق تدرج مرحلة التعرف)، ثم يطلب منها إجابة على ستة أسئلة في غياب الصور وتتمثل هذه الأسئلة فيما يلي :

-السؤال الأول يخص نمط الصنف (هل طبيعي أم صناعي)

-السؤال الثاني يخص طبيعة الصنف (هل حيوان، نبات، شيء)

- (السؤال الثالث يخص نوعية الصنف (هل ثدييات، حشرات، طيور)

- أما الأسئلة الثلاثة المتبقية تخص الخصائص النوعية و المعارف العامة الدلالية.

## 2. تقييم الذاكرة غير التقريرية أو الإجرائية :

يقصد بمصطلح "الإجراء" في الذاكرة الإجرائية كما يفضل بعض الباحثون تسميتها بتتبع منتظم للأفعال المكتسبة عن طريق التعلم، وتتميز المعارف الإجرائية بصعوبة التلفظ بها. إن ترميز أو تشفير إجراء أو أداء في الذاكرة الإجرائية يترجم بـ "مهارة"، و يرجع مصطلح "المهارة" إلى إتقان أو حسن التصرف ( faire Savoir )و الذي يكون على شكل إدراكي حركي، أو إدراكي لفظي أو معرفي كاستعمال الدراجة

مثلا، و الذاكرة الإجرائية لا تتدخل إلا في حالة التي تكون فيها المهارة آلية .يعتمد التقييم النفسي العصبي للذاكرة الإجرائية على تطوير قدرات أو مهارات خلال تكرار أداء. أما اختبارات الذاكرة الإجرائية فتقوم على تقييم كل من: تعلم إدراكي حركي (مثل تتبع الهدف)، تعلم إدراكي لفظي (كالقراءة من خلال مرآة، تعلم معرفي كحل مسألة برج هانوا ( La de tour Hanoi ) التي تقيم الوظائف التنفيذية (Duyckarts,C et Pasquier,F,2002,p. 39-43).

بعدها تناولنا الذاكرة و التي تعتبر الوظيفة المعرفية الهامة في التقييم النفسي العصبي لمرض الزهايمر سنحاول فيما يلي تطرق لوظيفة معرفية أخرى التي تضطرب هي الأخرى في هذا المرض.(موفق الحمداني، 2004،ص 13).

## 3- الإنتباه :

## 1. مفهوم الإنتباه :

يعرف الإنتباه على أنه استخدام الطاقة العقلية في العمليات المعرفية ، أو توجيه الشعور و تركيزه في شيء معين استعدادا لملاحظته أو أدائه و التفكير فيه . فالملاحظة هي محولة معرفة البيئة بواسطة الحواس ، أما الإحساس هو الشعور أو التظن بوجود مثير أو منبه . إلا أن رغم تعدد المنبهات الحسية التي تثير الإنسان ، و رغم كثرة ما يجول حوله فإنه لا ينبه إلى كل المنبهات ، بل يختار منها ما يريد معرفته و يؤدي إلى إشباع دوافعه ، فالشخص لا يحصر إنتباهه إلا فيما يختاره و يهمل ما عداه . و نحن حينما نحصر إنتباهنا أو نركز شعورنا في شيء نصبح في حالة " تهيء ذهني " إستعدادا لملاحظة هذا الشيء أو التفكير فيه و فحصه و فهمه و أدائه . و حينما يفتتبه الشخص لشيء تتكيف أعضاء الحس للإستقبال المنبهات من موضوع الإنتباه . ( حلمي المليجي ، 2004 ، ص 67 ) .

ينظر علم النفس العصبي إلى الإنتباه على انه يشمل أوجه مختلفة من السلوك كما يتضمن أجهزة و أمظمة مختلفة في القشرة الدماغية . لذلك تشير نظرياته في الإنتباه إلى جهاز التنشيط المشبكي المرتبط و علاقاته بحدوث الإثارة و التيقظ في الدماغ ( La formation reticulaire ) بالتكوين الشبكي و دور الفص الجداري في توجيه الإنتباه و الفص الجبهي مع التلفيف الحزامي في تركيز الإنتباه .

## 2 - تشريح و فيزيولوجية الإنتباه :

يلعب الفص الجداري الخلفي دور هام في عملية الإنتباه ، و ينتج عن إصابة هذا الفص عسر في توجيه الإنتباه فتقع في الفص الجبهي أي على مستوى التلفيف الحزامي حسب نتائج الدفق الدموي ، و تعتبر منطقة التلفيف الحزامي منطقة تشابك بين الفص الجداري الخلفي الذي يتدخل في الإنتباه الفضائي و القشرة الجبهية الجانبية المسؤولة عن التركيبية الدلالية للإنتباه ، كما تلعب القشرة الجبهية الأمامية دور أساسي هي الأخرى في تهيؤ للمراقبة الفضائية .

يعتبر توجيه الوعي إلى إشارات معينة و التركيز عليها و صرف النظر عن إشارات أخرى أساس عملية الإنتباه و فسيولوجيا يعني أن مراكز عصبية أخرى في قشرة المخ يتم تثبيطها في حالة صرف النظر عن إشارات أخرى . و بعبارة أخرى ، فإن الأساس الفسيولوجي لعملية الإنتباه يتم في التأثير البادل بين

العمليات العصبية ( عملية الإثارة و التثبيط ) في قشرة المخ . فمثلا عند توجيه الوعي و تركيزه عن إشارات معينة في المحيط الفيزيائي ، فإنها تعمل على إثارة المراكز العصبية المطابقة من قشرة المخ لهذه الإشارات التي سببت الإثارة . أي عندما تحدث عملية الإنتباه تتشكل بؤر إثارة و بؤر التثبيط في قشرة المخ . و حسب تعبير " بافلوف " تتشكل في قشرة المخ بؤر الإثارة منها البؤر المثلى للإثارة أثناء قيام الإنسان بالعمليات العقلية ، كما يحدث تكوين روابط عصبية مؤقتة جديدة مرتبطة بهذه العمليات العقلية . و هكذا فإن الأساس الفسيولوجي لعملية الإنتباه يتمثل في وجود مناطق إثارة مثلى و أخرى لتثبيط من قشرة المخ . ( محمد بني يونس ، 2004 ، ص 157 ) .

يتميز الإنتباه بمظاهر مختلفة و متنوعة فلا يمكن وصف عملية الإنتباه لدى شخص ما بأنها جيدة و لدى شخص آخر بأنها رديئة و هذا لوجود خصائص عديدة كالتركيز ، الثبات أو الإستقرار ، الحجم و غيرها من و التي سنتناولها في الجزء الموالي .

### 3 - الخصائص العملية للإنتباه :

- **التركيز :** و هو تسليط الإنتباه على موضوع أو نشاط واحد مع صرف الإنتباه عن الموضوعات الأخرى . و يفسر تركيز الإنتباه فسيولوجيا على أنه ناتج عن تشكيل بؤر الإثارة المثلى في مناطق من القشرة ، و بؤر مثبطة في المناطق الأخرى .
- **الثبات ( إستقرار ) الإنتباه :** و هو الإنتباه لمدة طويلة على موضوع ما . و السؤال الذي يطرح نفسه هو كم من الوقت يمكن أن يستمر الإنسان في إنتباه موضوع واحد ؟ يعتمد ذلك على عاملين : هل الموضوع متحرك أم ثابت ؟ و هل دور الإنسان حامل أم ناشط أثناء ذلك ؟ عندما يكون الموضوع ساكنا فإن الإنتباه الخامل يستمر تقريبا 5 ثواني ، بعدها يبدأ الإنسان بعدم الإنتباه لذلك ، بينما إذا تفاعل الإنسان مع الموضوع بنشاط ، فإن ثبات الإنتباه الخامل يستمر تقريبا 5 ثواني ، بعدها يبدأ الإنسان بعدم الإنتباه لذلك ، بينما إذا تفاعل الإنسان مع الموضوع بنشاط ، فإن ثبات الإنتباه يمكن أن يستمر لمدة 15 - 20 دقيقة ، بعدها يمكن أن يحدث إنشغال أو لهو لعدة ثواني ، و هذه البرهة القصيرة من الإستراحة ضرورية لتركيز الإنتباه و لا تعيق إستقراره ، بل ينتج عنها المحافظة على ثبات الإنتباه لمدة 45 دقيقة أو أكثر .
- **حجم الإنتباه :** هو كمية الموضوعات التي يتم الإنتباه إليها في لحظة واحدة بدرجة كافية ، لقياس حجم الإنتباه يستخدم جهاز يدعى ( تاشيستوسكوب أو المجهر السريع ) ، و هو عبارة

عن جهاز يعرض حروف ، أشكال هندسية ، إشارات ..... إلخ لمدة 0.1 ثانية ، و ذلك لكي يتسنى للإنسان انتقال في انتباهه من موضوع إلى آخر . بينت التجارب العلمية أن حجم الإنتباه عند الإنسان البالغ يصل إلى 4 - 6 موضوعات بينما لدى التلميذ و حسب عمره من 2 - 5 موضوعات ، و يفسر ازدياد الإنتباه فسيولوجيا باتساع منطقة الإنتشار المثلى بينما إنخفاضه بتقلص هذه المنطقة .

• **توزيع الإنتباه :** و يكمن في القدرة على إنجاز نشاطين أو أكثر في آن واحد . و يكون أداء النشاطين بنجاح إذا كان أحدهما مألوفاً ، سهلاً ، متقناً ، و يقع في بؤرة الإنتباه ، بينما الثاني ثانوي و يقع في محيط الإنتباه .

• **انتقال الإنتباه :** و هو القدرة على تحريك أو نقل الإنتباه من نشاط إلى آخر . و اداء أي نشاط يتطلب انتقال الإنتباه ، و ذلك لأن حجم الإنتباه قليل جداً ، و بالتالي فإن انتقال الإنتباه يساعد في إدراك المحيط بكامل أشكاله العديدة و المتنوعة. (محمد بني يونس ، 2004 ، ص 164). و لفهم الإنتباه بشكل دقيق تناوله الباحثون في العديد من الدراسات مما نتج عن ذلك نظريات عديدة سنحاول ذكر البعض منها :

#### 4 - نظريات النفسية العصبية المعرفية للإنتباه :

كان موضوع الإنتباه الانتقائي محل دراسات عديدة في الخمسينات و الثمانينات التي استعملت لتفسير العملية تمثلت في السمع المزدوج ( Ecoute dichotique ) ، حيث يطلب من الحالات بعد إلقاء بأحد الأذنين رسالة أو معلومة إعادتها مباشرة بعد سماعها و في لحظة الإعادة تلقى في الأذن الأخرى رسالة ثانية ، و الهدف من هذه التجربة هو معرفة هل يمكن للحالة أن تسلط إنتباهها على الرسالة الأولى كما يمكنها أن تميز بعض خصائص المعلومة الملقاة في الأذن الأخرى كميزة الصوت ( صوت رجل أو امرأة ) مثلاً ، و من بين النظريات التي استعملت لتفسير عملية الإنتباه " نظرية بروندبنت " .

#### • نظرية بروندبنت ( BRODBENT , 1958 ) :

إن الأعمال الأولى التي دارت حول موضوع الإنتباه كانت " لبروندبنت " بانجليترا و كانت تهدف أعماله إلى تحديد إن كان هل بإمكان لشخص أن يحصر انتباهه لرسائل عديدة في نفس الوقت ،و للإجابة على هذا السؤال اقترح بروندبنت نموذج المرشح الانتقائي الذي يقوم على مراحل:

المرحلة الأولى: تخص السجلات الحسية حيث تشفر هذه الأخيرة المعلومات حرفيا كما هي أي دون إخضاعها لمعالجة فيزيائية أو دلالية.

**أما المرحلة الثانية:** يأتي دور مرشح الانتقائي أو التحليل قبل الانتباه (Attention pré-analyse) كما فضل أن يسميها نسير حيث يقوم المرشح الانتقائي بتحديد الخصائص الفيزيائية للرسالة . يشير برودبنت في هذه المرحلة أن معلومات عديدة قد تخزن على مستوى السجلات الحسية ، و لكن لا يسمح بالمرور غلا معلومة واحدة فقط غل مرحلة كشف التي اعتبرها هذا الباحث مرحلة الثالثة في لانتباه ، حيث يحدث في هذه المرحلة تحليل دلالي و هذا قبل مرورها لذاكرة قصيرة المدى.

● **نظرية تخفيف (Atténuation) لتريزمان:**

لم يختلف كثيرا تريزمان (TREISMAN) في تفسير للانتباه عن برودبنت فـنـمـوذج " تريزمان" هو الآخر يعتمد على عملية الانتقاء إلا ان الفرق الوحيد يكمن في كمية رسائل المسموح بها بالمرور إل آلة الكشف، فإذا كان " برودبنت " يرى أنه لا تمر إلا معلومة واحدة فقط فغن تريزمان يقترح أنه تمر البعض من الرسائل أي التي تكون لها علاقة مع الموضوع إلى مرحلة الكشف.

لم يكن برودبنت و تريزمان الوحيدين في محاولة تفسير عملية الانتباه، بل ظهرت نظرية أخرى لتفسير هذه الصيرورة و التي تتمثل في نموذج الانتقاء المتأخر من طرف دتش و دتش

(DEUTSCH ,DEUTSCH ,1963)

● **نظرية الانتقاء المتأخر (Sélection tardive) :**

يدافع أصحاب هذه النظرية عن فكرة أنه لا يوجد الانتقاء المبكر للرسائل، بالنسبة لهذان الباحثان أن المعلومات كلها تدخل في نظام المعرفة و لا يحدث لها الانتقاء إلا في مرحلة متأخرة اي في لحظة دخولها إلى ذاكرة قصيرة المد. رغم وجود بعض الاختلافات في هذه النظريات إلا أنها تلتقي في نقطة واحدة وهي أن النظام المعرفة لا يمكن أن يحصر انتباهه لكل المعلومات التي تدور حله و إنما يقوم لانتقام المعلومات المهمة .

## 5- التقييم النفسي العصبي للانتباه:

يعتبر الانتباه القاعدة الأساسية لكل النشاطات التي تتطلب الوعي، كما أن فعالية الفحص النفسي العصبي و الإكلينيكي يتطلب هو الآخر يقظة بشكل كاف لدى المفحوص. يركز فحص الانتباه على التمييز بين الانتباه المنتشر (Diffus) المرتبط بحالة اليقظة العامة في مختلف الجوانب ، و الانتباه الانتقاء الذي يتطلب في آن واحد توجيه و تبين (Focalisation) على المعلومة المقصودة و كبت النشاطات المتزاحمة . و يرى لزاك و الآخرون (2004.LEZAK et al) أن الانتباه ينقسم إلى عدة أنواع :الانتباه المنتشر ،الانتباه البؤري،الانتباه المستمر (Soutenue) ،الانتباه التعاقبي،الانتباه الموزع.

## - الانتباه المنتشر أو مستوى اليقظة:

ويمكن فحصه بوحدة الحفظ البسيطة ( Empan simple dattention) و التي تحتوي عليها معظم الإختبارات و البطاريات التي تقيم الذاكرة . ففي تقييم الإنتباه السمعي يقوم الفاحص بقراءة قائمة متكونة من أربعة إلى سبعة أرقام بالتدرج ثم يطلب من المفحوص إعادة تلك السلسلة الرقمية التي ألقاها الفاحص، أما بالنسبة للإنتباه البصري تقدم للحالة سلسلة من مكعبات خشبية في أشكال مختلفة و عليه أن يكون الأشكال . تظهر إضطرابات الإنتباه في الإصابات الدماغية الحادة من نوع العته على شكل ضعف في وحدة الحفظ .

تعتبر إعادة أو تكرار الجملة بند هام في فحص الإنتباه حيث يقوم الفاحص بقراءة جملة ذات أطوال مختلفة ثم يطلب من الحالة إعادتها ، فالراشد قد يتوصل إلى إعادة جمل تحتوي من عشرين إلى ستة و عشرين مقطع . ( MONTREUL , M , p 228 ) .

## - الإنتباه البؤري ( Focalisé ) :

يمثل قاعدة التركيز الذهني و قد يسمح بتحديد المنبهات الخاصة الموجودة في المحيط و تقادي ظواهر مشردة للذهن . قام الأخصائي النفساني " ستروب " ( STROOP ) في هذا الميدان ببناء تقنية سنة 1953 تقوم على أساس تقديم قائمة من أسماء الألوان ، فكلمة الأحمر مثلا مكتوبة باللون الأحمر كما تكون كلمة الأزرق مكتوبة باللون الأخضر أو الأزرق ، ثم يطلب من الحالة تسمية الألوان فقط دون قراءة الكلمات في وقت قصير تظهر الأخطاء على شكل قراءة إسم اللون عوض تسميته .

## - الإنتباه المستمر ( Soutenue ) :

يسمح بالثبوت الإنتباه لمدة نوعا ما طويلة من أجل تنفيذ عملية ما و من بين الإختبارات التي تستعمل في هذا الجانب إختبار ( Paced Auditory Serial Addition Test ) أو ( PASAT ) الذي قاما ببنائه كل من " غرونوال " ( GRANWALL ) و " سومبسن " ( SAMPSON ) سنة 1974 ، و يسمح بتقييم القدرة على معالجة المعلومة و كذلك الإنتباه الثابت و الموزع . و يتمثل هذا الإختبار في تقديم شريط سمعي يتكون من سلسلة أرقام تحتوي على 61 رقم ، بدءا من رقم 1 مثل ( 1 . 2 . 9 . 4 . 5 ) و على الحالة أن تضيف رقم فردي برق الذي قبله مع إعطاء النتيجة في كل مرة شفويا و بصوت مرتفع في كل مرة .

## - الإنتباه التعاقبي ( Alternative ) :

يعتمد على قدرة الإنتقال من منبه إلى آخر بشكل سريع بالتناوب أو التعاقب . و يستعمل في هذا النوع من الإنتباه إختبار شكل B ( Trail making ) الذي يحتوي على خمسة و عشرين دائرة موزعة فوق الورقة ، حيث تحتوي على الدوائر على الحروف أما البعض الآخر فتحتوي على الأرقام . و على الحالة أن تقوم بربط عن طريق القلم بين الرقم و الحروف بشكل تصاعدي مثل: ( A 1 ) ( B2 ) ..... إلى غاية رقم الثالث عشر .

## - الإنتباه الموزع :

تكمن وظيفة هذا الإنتباه في معالجة أكثر من عملية في نفس الوقت ، و يستعمل عادة لفحصه إختبار " براون بترسن " الذي يهدف إلى فحص الذاكرة قصيرة المدى و الإنتباه الموزع و كذلك القدرة على معالجة المعلومة ، حيث يطلب من الحالة سماع و الإحتفاظ بمعلومة أو أكثر كالكلمات ، حروف ، ..... إلخ ، ثم تقوم بعد ذلك بالعد التنازلي حيث تطرح رقم ثلاثة في كل مرة من عدد معين ، و بعد مدة محددة من ثلاث إلى ثمانية عشرة ثانية يطلب من الحالة استرجاع المعلومات التي احتفظ بها من قبل . ( MONTREUIL , M , p. 229 ) .

تمر المعلومات قبل تعرضها للإنتباه الموزع أو نوع آخر من الإنتباه على مراحل عديدة من الإدراك حيث يلعب هذا الأخير دور هام في التقاط المعلومات الآتية من محيطنا الداخلي و الخارجي .

## 4- اللغة:

## أولاً – تعريف اللغة :

\* لغويا : صيغت كلمة " لغة " من الفعل لغوت أو تكلمت ، و مصدر اللغو من الفعل " لغا " يعني النطق و الكلام . ( محمود أحمد السيد ، 1996 ، ص 7 ) .

و يقول " الجرجاني " أن : " اللغة من اللغو و هو الكلام غير المعقود عليه ، و هو ما يعبر به كل قوم عن أغراضهم " . ( عبد السلام خالد ، 2012 ، ص 33 ) .

\* اصطلاحا : لقد حظيت اللغة بمزيد من البحث و الدراسة و التحليل من قبل المتخصصين في المجالات العلمية المختلفة ( اللسانيات ، علم النفس ، علم الاجتماع ..... ) مما أدى إلى ظهور العديد من التعاريف لها و التي تباين منظورها تبعا لاختلاف اهتمام المختصين .

إن اللغة هي الملكة الانسانية المتمثلة في نظام من العلامات ووسيلة للتعبير و التفاهم و التواصل بين أفراد جماعة ما ، و هي مهارة اختص بها الانسان و تشمل الكلمات ، اللهجة و النغمة الصوتية ، و الاشارات و تعبيرات الوجه و الجسم ، آلية رموز تستعمل للتعبير . (عزيز سمارة ، عصام نمر ، هشام الحس 2010 ، ص 15).

و قد تعددت تعاريف اللغة بتعدد اهتمامات الباحثين و الدارسين و تعدد العلوم التي اهتم باللغة كعلوم اللغة و من هؤلاء الباحثين نجد :

- تعريف دي سوسور **De Saussure** : هي نظام من العمليات أو الإشارات المتغيرة التي تتكون من دال و مدلول و تعبر عن أفكار و لا تعمل إلا من خلال المجموعة ، و اعتبر أن اللغة جانبا فرديا ( يعني به الكلام ) و آخر اجتماعيا ( يعني اللسان ) و ليس يعقل الواحد دون الآخر . ( جرجس ميشال جرجس ، 2005 ، ص 434 ) .

- تعريف العالم " تشومسكي " : يرى في تعريفه للغة ضرورة الاشارة الى القواعد النحوية ، و التركيبات القواعدية ، أو الملفوظ به لا يشترط أن يكون له معنى ، حيث يمكن للانسان نطق كلمات ليس لها معنى و لكن القواعد النحوية و التركيبات القواعدية تجعل الجمل المنطوق بها ذات معنى و مضمون .

- كذلك فاللغة مؤلفة من رموز ذات وجه صوتي هي الدلالات ، و أخرى ذات وجه تمثيلي هي المدلولات ، التي تكون في حال النظر اليها منفردة على صلة محض اختيارية ، و لكنها على عكس ذلك فيما يخص الدلالات ، و تتكون و تتركب معا ، مع امكانية أن يحل أحدهما محل الآخر أو يلغيه ، و يوصل نظام الدلالات هذا في لغة ما الى جميع المدلولات في مرحلة من مراحل التزامن . ( عبد الله فرج الزريقات ، 2005 ، ص 105 )
  - تعريف "جون كارول" يعرف اللغة على أنها . ذلك النظام المتشكل أو المتكون من الأصوات التي تستخدم في الاتصال المتبادل بين جماعة من الناس و التي يمكنها أن تصف بشكل عام الأشكال و الأحداث و العمليات في البيئة الانسانية . (سهير محمد سلامة شاش ، 2006 ، ص 40 ) .
  - تعرف " ابن خلدون " : في مقدمته أنها : ملكة في الإنسان .
  - تعريف " ابن جيني " : اللغة أصوات يعبر بها كل قوم عن أعراضهم . و هذا ما يؤكد طبيعة اللغة ، و الوظيفة الاجتماعية للتعبير ، و نقل الفكر التي يستخدمها الناس في مجتمع معين (سهير محمد سلامة شاش ، 2010 ، ص 15 )
  - و يعرفها " هارلي " : بأنها نظام من الرموز يتسم بالانتظام و التحكم و التمسك بالقواعد اللازمة لتجميع هذه الرموز و القواعد التي من شأنها أن تعيننا عن التواصل . ( دكتورة مراد علي عيسى ، وليد السيد خليفة ، 2007 ، ص 720).
  - و يعرفها علماء النفس : على أنها نظام من الرموز يخضع لقواعد و نظم تتكون من إشارات منطوقة ذات صفة سمعية و أخرى ذات صفة فكرية رمزية يعبر بها الفرد عن حاجاته و رغباته .
  - أما علماء الاجتماع : فيعرفون اللغة على أنها تنظيم من الإشارات و الرموز و القواعد و الصيغ و التراكيب و أساليب التعبير ، و هي واقع إصطلاحي مكتسب و مؤسسة إجتماعية قائمة بين مجموعة الأفراد . ( منصور غنيم ، 2012 ، ص 13 ) .
- من خلال هذه التعاريف نلاحظ تباينا في التركيز على بعض الجوانب ذات الصلة باللغة ، إذ تركز بعض التعاريف على الجانب الاجتماعي للغة ، بينما تهتم تعاريف أخرى بشكل النظام الرمزي و القواعد التي تحكمه ، و بهذا يمكننا النظر إلى اللغة بغض النظر عن خصائصها و وظائفها على أنها جميع الرموز

المنطوقة و غير المنطوقة التي يستخدمها أفراد مجتمع ما كأداة من أدوات التخاطب للتعبير عن المشاعر و الأحداث و الآراء و الرغبات .

## 2 - مكونات اللغة :

لقد اتضح من خلال الكثير من الكتابات و الدراسات متعددة الاتجاهات و منها دراسة " برين " (1982, Brin) و دراسة " لند و دوشان " أنه يوجد مكونات أساسية تشكل في تفاعلها منظومة اللغة و هذه المكونات هي :

### 2 . 1 - مكونات الشكل :

و تتعلق باللغة من الناحية التشكيلية ، و هي تشتمل على ثلاث مكونات فرعية :

#### أ - المكون الفونولوجي Phonologie :

و يشمل كل ما يتعلق بمعالجة و إدراك الفرد الأصوات و التمييز بين الفونيمات اللفظية .

#### ب - المكون المعجمي :

ذلك الذي يمثل خريطة تحتوي على الخصائص الكلية لمواصفات الكلمات و المترادفات بناء على الأحرف المكونة للكلمة و التي تتمثل في ذاكرة الفرد على هيئة شفرات تصويرية تجريدية .

#### ج - المكون السينتاتي : و يشمل السينتاتي : و يشمل :

- **الصرف** : الذي يتعلق بعلاقة تركيب الكلمات مع الأفراد و الجمع و تصريف الأفعال في الأزمنة المختلفة .

- **النحو** : الذي يتعلق بترتيب الكلمات داخل الجمل و ما يتعلق بالقواعد التوليدية و التحويلية لتباين ترتيب الكلمات .

### 2 . 2 - المكون السيمانتي :

ذلك الذي يتعلق بفهم معاني الكلمات و المفردات سواء في حلتي التلقي ( الإصغاء و القراءة ) أو في حلتي التعبير ( التحدث و الكتابة ) كما يشمل الأداء الوظيفي السيمانتي في كلا الحالتين

جوانب أخرى كالمفردات اللفظية و التصنيف و القدرة على التعريف و تمييز المفردات و الأضداد و كشف الغموض و التعرف على وحدات المعنى و التي تعرف باسم المورفييمات .

## 2 . 3 : المكون البرغماتي :

و هو يمثل التطبيق العلمي للغة و ما يتعلق بطريقة استخدامها للتواصل حيث يهتم بالسياق و المستمع و الموقف الذي تستعمل فيه اللغة ، و تختلف وظائف اللغة بسبب تلك المواقف من وظيفة تفاعلية ، أدائية ، استطلاعية و غيرها من الوظائف و التي سيتم التطرق إليها في عنصر وظائف اللغة .

و لقد ميز " تشومسكي " في نظريته التي صاغها عام 1957 بين جانبيين من جوانب البناء اللغوي : الأول يعني بتوليد سلاسل أصلية في الجمل فيما يسميه البنية العميقة للغة . أما الثاني فيعني بالتحويلات التي تتم عن جمل البنية العميقة لإنتاج عدد من الجمل ذات الصيغ النهائية المعقدة مثل : جمل النفي و المبني للمجهول ..... إلخ فيما يسمى بالبنية العميقة .

و بذلك فإن المكون السنناني - بشقيه التوليدي و التحويلي - يشارك في صياغة جمل كلا البنيتين ( العميقة و السطحية ) إلا أن المكون السيمانتي يتدخل في تفسير جمل البنية العميقة فقط ، و إذا كانت البنية السطحية تضم المعلومات الصحيحة للترتيب النهائي لكلمات الجملة كما يبدو لنا فإن الفرد يحتاج إلى هذه المعلومات للتحدث بأصوات كلمات الجملة و بالتالي يدخل هذا ضمن عمل المكون الفونولوجي الذي يضم قواعد لإعطاء هذه الكلمات الأصوات الحقيقية . (الفرماوي حمدي علي ، 2009 ، ص 15 - 17 ) .

## 3- وظائف اللغة :

إن طبيعة اللغة و جوهرها لا يمكن فهمها إلا من خلال الدور الذي تؤديه في حياة بني البشر بصفة عامة و الإنسان الفرد بصفة خاصة ، لما تتطلبه من حوارية في التفاهم و تبادل الأفكار لتحقيق الأغراض المنشودة بينهم ( وليد السيد أحمد خليفة ، 2006 ، ص 36 ) . فاللغة تحتل أهمية كبيرة بين أفراد الجنس البشري حيث تستخدم في مختلف مواقف حياتهم كالتفكير و التعليم و التعبير و التأثير على الآخرين ( السيد الشخص عبد العزيز ، 1998 ، ص 23 ) . و بذلك تصبح اللغة طريقة الإنسان إلى تصريف شؤون حياته و إرضائه غريزة المجتمع عنه ( سهير محمد سلامة شاش ، 2006 ، ص 34 ) .

**3-1 - الوظيفة التواصلية :**

فاللغة أساس و مهمة للحياة الإجتماعية و ضرورية لأنها هامة لوجود التواصل في الحياة لتوطيد سبل التعايش فيها ، و يرى " جاكبسون " 1879 في تحليله للنشاط التواصلية أو المحادثة بين شخصين و الإتصال يتكون من ثلاث عناصر اساسية وهي :

محدث أو مرسل .

مستمع أو مستقبل .

رسالة كلامية ترسل من فرد للآخر ، أو نظام اشاري ، أو لغة مشتركة يتكلمها المرسل و المستقبل و هذا النظام الإشاري له محتوى رمز إليه و التواصل من خلال نشاطين هما :

الكلام و الإستماع و هذان النشاطان لهما أهمية بالغة في علم النفس باعتبارهما مرتبطين بأنشطة عقلية هامة ، فعند الكلام يضع المتحدثون الأفكار في الكلمات و قد يتحدثون عن مدركاتهم ، أو مشاعرهم أو مقاصدهم التي يريدون التعبير عنها مع الآخرين ، بمعنى أن المستقبلين يستقبلون الإشارة الكلامية ، فيستعملونها مباشرة أو تخزن في الذاكرة .

و في جميع الحالات يجب أن تكون الرسالة المرسله مؤثرة في محتواها و مضمونها حتى يستجيب المستقبل و سواء كان مضمون الرسالة قد جرى في الماضي أو الحاضر أو يتوقع أن يحدث في المستقبل فإن الحديث له إطار إدراكي يؤدي إلى مدركات لدى الشخصين ( المرسل و المستقبل ) . و هذه المدركات تتفاعل مع الكلمات و الرموز أو الإشارات التي تحدث بين الشخصين ، فيفسر كل منهما الرسالة حسب تصوراته و مدركاته ، و تكون هناك ردود فعل مترتبة على فهم هذه الرسالة . ( أحمد خولة ، 2006 ، ص 16 ) .

**3-2 - الوظيفة النفسية :**

اللغة يعبر بها الفرد عن حاجاته و رغباته و مشاعره و انفعالاته فهي عامل تنفيس و تخفيف من حدة الضغوطات و الانفعالات و الخلجات النفسية الداخلية المختلفة التي يعاني منها البشر ، و غالبا ما يحس الإنسان بالإرتياح النفسي و الهدوء حين يخفف عن هذه الضغوط بالتعبير عنها بكلمات يطلقها لتعكس ما

يدور في داخله من أفكار و أسرار ووجهات نظر و ذلك في مواقف معينة مثل : الانفعال و الانزعاج و التأثير ..... إلخ .

### 3 . 3 - الوظيفة الإجتماعية :

فاللغة وسيلة للتفاهم بين الأفراد و أداة للتواصل الاجتماعي ، و هي لا تمثل من الناحية الاجتماعية وسيلة نقل أفكار المتكلم إلى السامع فقط و لكنها تستعمل أيضا لإثارة أفكار ووجدانات عند السامع فيقوم بالاستجابة و التلبية لأثار ما أدركه من الكلام مما يدفعه إلى العمل و الحركة ( منصورى غنيمية ، 2012 ، ص 17 ) . و هذا ما يتوقف على وجود لسان مشترك بين المتكلم و السامع لكي تكون اللغة ناقلة للأفكار و المشاعر بشكل قابل للإدراك و الفهم ، و بذلك فهي تحدد حجم مشاركة الفرد كما تحدد مقدار نجاحه في الحياة العملية و الاجتماعية و عند محاولة البعض التعرف على تاريخ أو الحضارات المجتمعات الأخرى فلا بد من التواصل قبل ذلك إلى التعرف على لغاتهم ، فهي المفتاح للوصول إلى فهم الشعوب الأخرى و التواصل معها و الإستفادة من تجاربها ( الحاج هدى عبد الله و العشاوي عبد الله ، 2004 ، ص 63 ) .

من خلال تقدم يمكن القول بأن اللغة تربط الفرد بمجمعه و تعطيه الشعور بالأمن و الطمأنينة و الإنتماء الاجتماعي فكلما زادت حصيلة الفرد اللغوية زادت و ارتقت معها درجة توافقه النفسي و الاجتماعي و ليس ذلك فحسب بل يتخطى إلى ارتقاء مستوى تفكيره و سلوكه و إبداعه و تجاربه مما يجعله أكثر وعيا و إدراكا .

### 3-4- الوظيفة المعرفية :

لا تقتصر وظيفة اللغة على امتداد الفرد بالأفكار و المعلومات و نقل الأحاسيس إليه ، بل أنها تعمل على إثارة أفكار و إنفعالات و مواقف جديدة لديه تدفعه إلى مزيد من التفكير ، و توحى له بما يعمل على تقنين ذهنه و توسيع آفاق خياله و تنمية قدراته الإبداعية و هذا ما دفع بعض الباحثين منهم " فيقوتسكي " و " بياجى " إلى ربط اللغة بالفكر الإنساني ، فاللغة وسيلة لإبراز الأفكار من حيز الكتمان إلى حيز الظهور ، كما أنها عماد الفكير و التأمل ، و لولاها لتعذر الإنسان أن يستخرج الحقائق عندما يسלט عليها أضواء فكره ، فالعلاقة بين اللغة للفكر تعاريف جاهزة و تصف خصائص الأشياء و تساعد الفرد في عمله عن طريق تزويده بصيغ و تعبيرات مناسبة . كما أنها تقوم بدور في تطوير التفكير لدى الفرد في عمله و تمكينه من

الانتقال إلى المستويات الأكثر تجريد و التي لا يمكن التواصل إليها إلا بعد اكتساب اللغة ، و من السمات الاساسية التي تتميز بها اللغة هي أنها نستخدمها و نتبادلها في المناسبات الإجتماعية المختلفة و نستعملها في إظهار الإحترام للآخرين و التعبير عن مشاعرنا و آرائنا و تكمن وظائف اللغة في كونها تخدم وظيفة التعبير الشفهي التي تعكس أفكار و مشاعر الأفراد و التعبير يتضمن قدرة الفرد على إيصال مختلف الآراء و المشاعر و الأفكار إلى الآخرين . ( سهير محمد سلامة شاش ، 2006 ، ص 36 ) .

#### 4 - خصائص اللغة :

كون اللغة خصية إنسانية تميزه عن سائر الكائنات الحية فهي تتصف ب :

- أنها صوتية أصلها النطق .
  - أن لها رموز عرفية يختارها و ينظمها العرف الاجتماعي و هذه الرموز تحمل دلالة و معنى يعرفها المتكلمان .
  - أنها محكومة بنظام و قواعد تساعد على تنظيم عملية استعمالها .
  - أنها مكتسبة من المحيط الذي يعيش فيه .
  - أنها تتنوع حسب تنوع الجماعات التي تستخدمها تحت تأثير عاملي الزمان و المكان و الظروف الجغرافية و الطبيعية .
  - أنها تتسع للتعبير عن كل خبرات و معارف و تجارب الفرد ( عبد السلام خالد ، 2012 ، ص 82-83 ) .
  - أنها نظام اتصال فريد يختلف عن أنظمة الإتصال السائدة لدى بعض الكائنات الأخرى .
  - اللغة تنقسم إلى نوعين لغة استقبالية و تتطلب السمع و الفهم و أخرى تعبيرية تتطلب الإنتاج نطقا أو كتابة وفق قواعد تركيب اللغة و صياغتها .
  - اللغة قابلة للتغير و التطور ( بن سعد أحمد ، 2006 ، ص 104 ) .
- من خلال هذه الخصائص نجد أن اللغة الإنسانية لغة فريدة من نوعها لما يميزها من تنظيم و تناسق لعناصرها هذا من جهة و لما تؤديه من دور في تمكين الإنسان من التعبير عن ذاته و كيانه و بالتالي تأكيد وجوده و دوره في المجتمع من جهة أخرى .

## 5 - مراحل اكتساب اللغة :

كان معتقد أن اللغة عن طريق التقليد Imitation أمر مسلم به حتى ثبت العكس على يد الأخصائي نوعام شومسكي Noam Chomsky في منتصف الخمسينيات حيث قال أنه أمر مستحيل أن يتعلم الطفل لغة الأم بالتقليد إنما بملكة موجودة في الدماغ و أثبتت الدراسات المفصلة على إكتساب الأطفال أن الطفل يبدأ بالتصويت ثم بالمناغاة فالكلمة الواحدة فتتغير الجملة ثم بالكلمتين معا ثم بجمل تبدو غير صحيحة و هذا بعد مروره بعدة مراحل .

و مما لا شك فيه هو إن التكلم أمر مكتسب و ليس من قبيل الفطرة و لو كان ذلك لما تعددت اللغات ، و لكن الشيء الذي دلت عليه الدراسات هو أن مراحل تطور السلوك اللغوي واحدة بالنسبة لجميع الأطفال و الشيء المتفاهم عليه هو إننا نستعمل عبارة لغة الأم لنشير إلى أن اكتساب اللغة يتم أكثر ما يتم في المراحل المبكرة من الحياة لأن هذا اكتساب مرتبط بالأم فهي التي تراعي طفلها و تدربه على الأصوات اللغوية .

إلا أننا نجهل الشيء الكبير عن دور كل من الوراثة و المحيط في التعلم و اكتساب المهارات و لكن الشيء المؤكد أن نمو اللغة عند الطفل مرهون ب :

أ - اكتمال بعض الأجهزة العضوية و نضج بعض الأنسجة العصبية و العضوية .

ب - تدريب جوارح النطق لدى اكتمال نضجها عن طريق التعلم .

فالنسبة للنقطة ( أ ) ثبت أن منطقة بروكا التي تتحكم في الكلام على مستوى الدماغ لا تبلغ مرحلة التمييز العضوي إلا بعد 17 شهر من الولادة ، يولد الإنسان و هو مزود بيولوجيا بملكة اللغة التي هي هبة موروثة فطريا ، تنمو عنده من خلال تقادم تجربته أ خبرته اللغوية التي تعبر عن استعدادة لاكتساب اللغة .

و يصف " تشومسكي " منطقة بوكا بكونها بأنها المكون الغريزي في العقل البشري الذي ينتج لغة ما بالتفاعل مع الخبرة المتوفرة و هي الوسيلة التي تحول الخبرة اللغوية إلى نظام معلومات محصلة لهذه أو تلك اللغة من اللغات البشرية .

بينما تتضح المراكز الدماغية الأخرى كمنطقة فيرنيكس بعد 11 شهر أما الشرط ( ب ) فالتجارب تدل على أن تدريب الأطفال على التكلم بشرط أن تكون في ظروف مختلفة و الفروق التي تتحصل عليها بين الأطفال ترجع اختلاف المحيط .

و إن اكتساب اللغة دليل واضح على أن شخصية الطفل أصبحت تتبلور و بنيته العقلية أخذت تتطور من التمرکز حول الذات إلى الموضوعية و من الإدراك السطحي إلى إدراك العلاقة القائمة بين التعاون الطفل الراشد و هي الأداة المثلى التي يتم بواسطتها هذا الإحتكاك إلا أنها لا تكتسب بصورة تلقائية فلا بد من التدريب على النطق و لابد كذلك من مرور وقت ليس بالقصير قبل أن يتمكن الطفل في اللغة بأتم معانيها و عليه يتم استخلاص المدة التي يستغرقها اكتساب اللغة .

#### • مرحلة ما قبل اللغة Prè linguistique :

و هي مرحلة تمهيد و استعداد يتم فيها الصياح و الصراخ و تمتد من الولادة حتى الأسبوع الثامن و تتمثل هذه المرحلة في ثلاث أطوار :

**1 - طور الصراخ :** عند الصرخة الأولى التي يطلقها الطفل عند الولادة هي أول بادرة من بوادر قدرته على التصويت رغم الإختلاف حول تأويل هذه العملية إلا أن ما تمكن تأكيده هو أن الصرخة الأولى تدل على أن الوليد برز إلى الوجود مزودا بجهاز للتنفس و حنجرة الضروريين لنمو ملكة التكلم و على هذا فإن الصراخ هو نقطة البداية في نشوء اللغة إذ سرعان ما يفشل الطفل في تعبير عن مختلف حاجاته و رغباته بالصراخ .

( Cheverie Muller , 2007 , p. 159 )

و الصراخ في الواقع عبارة عن مظهر عفوي من مظاهر الهيجان يمكن أن يعبر عن الانفعالات الانعكاسية الناتجة عن الإحساس بالجوع أو الألم .

**2 - طور المناغاة :** من 4 إلى 6 أشهر إلى 12 شهر ، حيث ينتقل الطفل من الصراخ إلى المناغاة فبينما كان الأول فعل منعكس لا إرادي فإن المناغاة تقوم على التلفظ الإرادي لبعض المناطق الصوتية و يتخذها الطفل غاية في حد ذاتها لا ليعبر بها عن شيء و إنما يكررها و كأنه يلهو بتردها و الذي يدخل الطفل في المناغاة هو ذلك الإتصال الصوتي و السمعي فهذا يناغي أبدا ، أو سرعان ما يفقدها لعدم وجود تلك الدائرة سمع صوت ، و لا يكاد يبلغ الطفل

الشهرين حتى يبدي شيء من الإهتمام كلما سمع صوت إنسان و من مظاهر ذلك أنه قد يتوقف عن المناغاة أو يلتفت من ناحية مجيء الصوت .

إن نطق أول كلمة يبدأ في العشر أشهر الأولى ، في هذا السن يكون الرضيع في حيوية و فطنة تمكن من تعلم Les phonèmes صوت لغوي للغة و كذلك مجموع الكلمات المعتادة في الأسرة و تدوم هذه المرحلة من 12 شهر إلى 18 شهر و هي تمثل مرحلة التأهيل اللغوي Initialisation للغة الشفوية ( الكلام ) .

و في حدود السنة يستجيب لبعض الأوامر خاصة إذا اقترنت بلهجة معينة و بين 15 و 17 شهرا يدرك معنى أعطيني ذاك الشيء خاصة عند إرفاقه بالإشارة و في حدود 18 شهرا سيستطيع أن يشير إلى مختلف أعضاء جسمه خاصة الواقعة في الرأس و على العموم فإن الطفل يفهم كلام غيره قبل أن يكون قادرا على الرد و الجدير بالذكر في هذه المرحلة يكون الجهاز الصوتي لدى الطفل في تطور دائم .

**3 - مرحلة المحاكاة أو طور التقليد :** يرى " فالون " Fallon أن الطفل بعد الشهر الثالث يأخذ بمحاكاة من حوله في إيماءاتهم و تعبيرات وجوههم و أن الحركات المعبرة عنده هي جسر موصل إلى لغة الكلام و تبدأ المحاكاة بعد الشهر التاسع كما يرى أغلب الباحثين و تستمر حتى سن المدرسة و هناك فروق فردية بين الأطفال في القدرة على المحاكاة و نطق الكلمة الأولى و هذه تخضع لعوامل متعددة كالذكاء و السن و الجنس و فرص الكلام المتاحة للطفل ووجود أطفال آخرين معه في الأسرة و ثراء البيئة الاجتماعية و الثقافية

بعد مرحلة المناغاة يحاول الطفل تقليد الصيحات التي يسمعها و الحقيقة أن الطفل يخترع كلمات من صنعه من جراء مرور الهواء الخارج من الرئتين بالأحبال الصوتية يتوصل من خلالها إلى عملية التخاطب .

أن لا نتوهم أن الانتقال من المناغاة إلى التقليد يتم بطريقة عشوائية و ذلك بأن الأطوار اللغوية هي في الواقع متداخلة فيما بينها و لا يجب تحديد أي منها لفترة زمنية معينة إلا أن ما يجب التأكيد عليه أن الطفل لا يكاد يبلغ السنة حتى تظهر على سلوكه اللفظي بوادر التقليد فيصبح قادرا على إعادة لفظة التقطها من الكبار عن طريق سمعه .

وفي حدود السنة الثانية يردد الكلمات التي التقطها و كأنه يريد لها راسخة في ذهنه وعلى هذا الأساس يمكننا القول بأن تعلم الأصوات اللغوية يبدأ حين تتكون لدى الطفل المنعكسات الدائرية

لأنه في هذه المرحلة يستطيع تعلم أسماء الأشياء ثم ينتقل إلى المرحلة الثانية و هي التلفظ باسم الشيء مقترن بالشيء ذاته ثم نعلم الطفل تقليد الاسم المتلفظ به و أخيرا دفع الطفل إلى نطق اسم الشيء لرؤيته له .

- **مرحلة الكلام الحقيقي و فهم اللغة:** وهي المرحلة التي يبدأ فيها الطفل بفهم مدلولات الألفاظ و معانيها و يظهر ذلك في الأشهر الأولى من السنة الثانية فتتضح المعاني أكثر مع ظهور عناصر الاتصال الأولى التي تنشئ الجملة .

و تتكون هذه المرحلة من ثلاث مراحل متباينة و متزامنة مع سن الطفل :

أ- **أحادي التعبير holophrastique:** من السن 18 إلى السن 24 شهر يتلفظ الطفل في هذه المرحلة بكلمة معزولة و عادة ما يكون الأولياء وراء هذا التلقين مثلا لتعبير على اللعبة أو الدمية بقول ( توتو ) أو أريد الذهاب إلى الفراش يقول ( دودو ) أو ( نني).

ب- **Syntaxique نحوية :** من السنة 02 إلى السنة 05 في هذه المرحلة يكون الطفل قد تعلم نحو اللغة و أصبح يكون جمل تقريبا كاملة من خلال تحليله للجمل التي يسمعا و ليس بالتقليد و إنما باتباع القواعد و تكرارها .

ج - **المرحلة المتقدمة : Le stade avance :** من السنة 5 و أكثر في هذه المرحلة يكتسب الطفل علاقات و دلالات الكلام الدقيق مثلا ( les formes passive ) الصيغة المجهولة و بالتالي يصبح الطفل يطبق التغيرات النحوية على كلامه لأنه أصبح يدرك أن ليس كل مستمع يفهم ما يقصده ( Chuvrie Muller , 2007 , p 160 )

## 6 - فيزيولوجية اللغة :

داخل النصف المهيمن ( Dans la moitié dominante ) :

إن تخصص الدماغ الرئيسي اللغوي يقع في النصف الأيسر . إن جزءا صغيرا نسبيا من لحاء المخ هو فقط المسؤول عن معالجة اللغة . تقع هذه المنطقة حول شق سيلفيان ( الطبقة العميقة في الدماغ الواقعة بالتوازي مع الزاوية الخارجية للعين إلى منتصف الأذن ) و تتألف من رابطة اللحاء المتقدمة . و يبدو أن هذه المنطقة مسؤولة عن لغة الإشارة و كذلك اللغة المحكية . و طريقة استخدام اللغة تمارس بعض التأثير و لكن اللغة المكتوبة ربما على المناطق الأقرب إلى اللحاء البصري . و لغة الإشارة توجد في

مناطق قريبة من تلك المناطق المتعلقة بالقدرة على تحديد مواقع الأجسام في الفضاء . ( د. جمال محمد الخطيب ، 2009 ، ص 168 ) .

أين تتم العمليات اللغوية خاصة ؟ أين نحن من تفعيل أصوات لكلمات محددة أو حساب لمعنى جملة ؟ . لا أحد يملك على وجه التحديد إجابة لهذا السؤال . و منذ بدايات الأبحاث و التحقيقات في الموضوع ، يعتقد بعض العلماء و الباحثين أن منطقة اللغة تعمل بصورة عامة كوحدة واحدة . و بينما آخرون التزموا بفكرة أن محركات لغة بعينها انما تقع في أجزاء معينة في هذه المنطقة . ( سعيد حسني العزة ، 2000 ، ص 26 ، 27 ) .

ان المعلومات و البيانات المتوفرة تشير الى سبب هذا الخلاف و لماذا استمر طويلا . لقد درسنا أنواعا مختلفة من التلف اللغوي . كان من بينها قدرة أحد المصابين على بناء و تركيب جمل سليمة نحويا أي القدرة على بناء جملة ( القط الذي طارد الفأر أكل الجبنة أي أنه على الرغم من تسلسل الكلمات (الفأر أكل الجبنة ) ، فهم أن القط و ليس الفأر الحيوان الذي قام بفعل الأكل . لقد وجد ان تلفا لأي جزء من منطقة اللغة يمكن أن يؤثر على القدرة على تعيين البناء القواعدي السليم . بل كان هناك دليل على تلف خفيف في معالجة البناء النحوي بعد حدوث الجلطات في النصف الأيمن . ( ابراهيم محمد الشعير ، 2009 ، ص 25 ) .

و هذا يوحي الى أن هناك شيئا من الحقيقة لفكرة أن جميع اللغات تشترك في منطقة المعالجة النحوية . و لكن عندما قام العلماء بدراسة مناطق المخ التي زاد فيها تدفق الدم بينما كان أفراد طبيعيون يقرؤون جملا معقدة التركيب النحوي ، لم يشهد سوى جزء صغير من هذه المنطقة زيادة النشاط الأيضي . و هذا يوحي الى أن هناك شيئا من التخصص في مجال اللغات التي تشارك في المعالجة النحوية . ( د. جمال محمد الخطيب ، 2009 ، ص 169 ) .

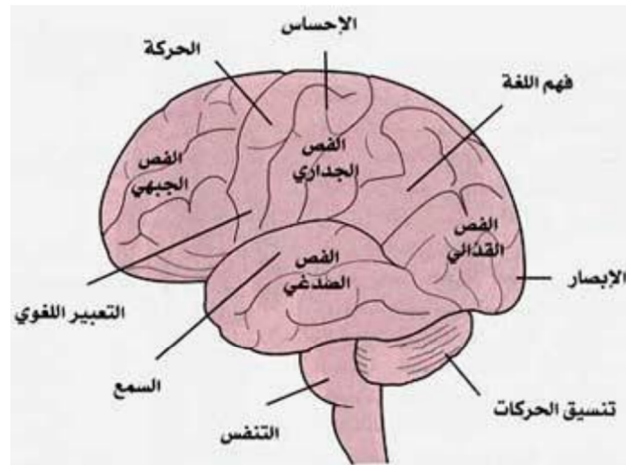
قد تكون الصورة أكثر تعقيدا لأن ما ينطبق على المعالجة النحوية قد لا يكون صحيحا بالنسبة لعمليات لغوية أخرى . عندما تمت دراسة العجز في القدرة على تحويل الأمواج الصوتية التي تصل الى الأذن الى أصوات الكلام 'وجد أن الجلطات التي تعرقل هذه العملية تميل الى اختلال منطقة اللحاء القريبة الى اللحاء السمعي الأساسي . وهذا كان مختلفا تماما عن النمط المشاهد بشأن معالجة اضطرابات المعالجة النحوية 'حيث قامت الجلطات في كثير من المناطق باعاقبة هذه المهمة . ( نفس المرجع ) .

ان الاختلاف في الدراسات قد يكون أكبر لان المناطق مرتبطة أكثر في العمليات المجردة بينما المناطق الأصغر التي هي أقرب الى اللحاء الحسي ترتبط بالعمليات التي هي أقرب معالجة حسية أبسط وهكذا تجميع قطع اللغز معا .لكيفية تنظيم الدماغ لدعم اللغة قد تكون مهمة معقدة جدا.وتطبيق تقنيات التصوير الجديدة ستنقل بالأبحاث في هذا المجال بأكبرسرعة عرفها التاريخ.

ان نظام اللغة متصل بأنظمة فكرية و حركية أخرى فالأفراد يستخدمون اللغة لاطلاع الآخرين و لطلب المعلومات و لانجاز الأمور ,الخ.و الآليات التي تؤدي الى استخدام لغة ما تتطلب التحفيز و الاثارة.

لقد قدمت الدراسات الفنية في التصوير العصبي أدلة قوية على أن مناطق مثل الفصوص الأمامية (الجبهية) frontal lobes والأبنية العميقة في الدماغ مثل التلافيف الدائرية الحزامية cingulate gyrus تصبح ناشطة أثناء العديد من المهام اللغوية.

ولعل هذه الأبنية متصلة بمستوى الاثارة اللازمة لتفعيل معالجات اللغة .عندما يبدأ استخدام اللغة .يجب تنظيمها و رصدها في الوقت المناسب .ان آليات التوقيت ذات الصلة قد تكمن في المخيخ و في المادة الرمادية اللحاءية التحتية التي ثبت نشاطها مؤخرا أثناء العديد من المهام اللغوية و تؤدي الى خلل أو تلف عندما تجرح أو تتعرض للاصابة (emile benseniste, 1966, p21)



\*رسم تخطيطي يوضح مناطق المخ المتحركة في تسيير اللغة\*

-.http://www.tbbeb-net/album/articles.php?id=48

شكل رقم (1) : يمثل مناطق المخ المتحركة في تسيير اللغة.

## 7. مناطق اللغة الرئيسية:

## 1.7. منطقة بروكا :

مع أن وظيفتها ليست محدودة، إلا أن معظم الدراسات تتفق على أن هذه المنطقة من الفص الجبهي في النصف المهيمن هي متعلقة في المقام الأول بإنتاج الكلام. إن مهمتها عادة تتعلق بالحفاظ على لائحة الكلمات وأجزاء كلمات تستخدم في إنتاج الكلام و معانيها .

وكذلك أيضا عرف اتصالها بنطق الكلام و إنتاج المعاني أو تعيين المعاني للمفردات التي نستخدمها . لقد قام بروكا باكتشاف هذه المنطقة سنة 1861 ووصفها بأنها " مركز نطق اللغة " . و يتم الآن دراستها بشكل واسع و أكبر و تم تجزيئها بواسطة دراسات التصوير الوظيفي الى مقاطع أصغر تشارك في مهمات لغوية مختلفة . تم ربط إنتاج المعنى بالجزء العلوي من المنطقة بينما يقع النطق في مركز المنطقة الرئيسية في بروكا . ليست منطقة بروكا ببساطة هي منطقة الكلام و إنما هي مرتبطة بعملية نطق اللغة بصورة عامة . تسيطر ليس على الكلام المحكي فقط و إنما على المكتوب و على إنتاج لغة الإشارة أيضا . لقد قام بروكا بأول تشخيصاته للحالة الناتجة عن تلف في منطقة بروكا . و منذ ذلك الحين و الحالة هذه معروفة باسم ( عسر النطق ) و تنطوي على نقص في القدرة على إنتاج لغة متماسكة بما فيها اللغة المحكية و المكتوبة و لغة الإشارة .

فالمصابون بهذا التلف في منطقة ( بروكا ) قادرون على استخدام أعضاء الكلام النطقية لإنتاج الأصوات و حتى كلمات مفردة و لكنهم لا يستطيعون إنتاج جمل أو التعبير عن أفكارهم . وفي الغالب يجدون كلمة أو جملة قصيرة و يكررونها مرة تلو الأخرى في محاولة لتوصيل أفكارهم و ربما في بعض الأحيان ينجحون في التوصيل و لكنهم لن يستطيعوا التعبير عن ذلك نحويا . وبالمثل يستطيعون الرسم و لكنهم لا يستطيعون كتابة كلام متماسك و أنهم يستطيعون فهم الكلام و غالبا ما يستطيعون تكوين أفكار و لكنهم لا يستطيعون أن يضعوا الكلمات مع بعضها البعض لتوصيل أفكارهم . لقد ظن البعض في الأعوام الماضية أن مشاكل منطقة بروكا يمكن تعويضها في مناطق أخرى من الدماغ . وهذا الاقتراح أو الظن راجع الى طبيعة الأعراض المؤقتة للعجز عن الكلام في منطقة بروكا كما هو الحال في المصابين بالجلطة أو أي إصابة أخرى الذين يستعيدون استخدام آليات الكلام . و كذلك ينسب التلعثم الى منطقة بروكا مع أن هذا الاضطراب لا يزال مبهما و غير واضح تماما .

**2.7. منطقة فيرنيكى:**

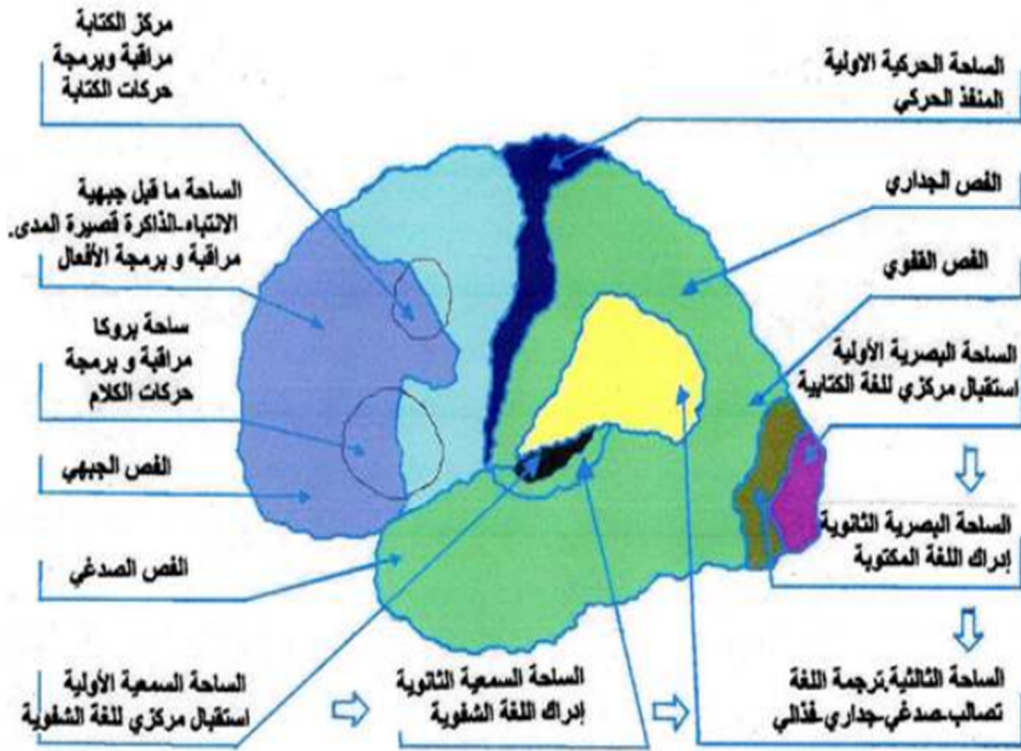
منطقة فيرنيكى هي المختصة بتعيين المعنى للكلام. وهي مرتبطة ببعض الوظائف و خاصة بالذاكرة قصيرة المدى المرتبطة بدورها بالتعرف على الكلام و انتاجه و كذلك بعض وظيفة السمع و التعرف على الأشياء .وغالبا ما تعرف منطقة فيرنيكى بارتباطها باستيعاب اللغة أو التعامل مع اللغة الواردة الى الدماغ سواء كانت مكتوبة أو محكية و هذا التمييز بين الكلام و اللغة هو المفتاح لفهم دور منطقة فيرنيكى في اللغة .

ان منطقة فيرنيكى تعمل مع منطقة بروكا ؛فمنطقة فيرنيكى تتعامل مع الكلام الوارد و أما بروكا فتتعامل مع الكلام الصادر.

ان المصابين بتلف فيرنيكى يعانون من صعوبة في استيعاب أو فهم اللغة بكل أشكالها.يستطيعون التحدث بطلاقة و تكوين جمل طويلة و معقدة و لكن كلماتهم تحتاج الى معنى و ينقصها التماسك في المعنى .و كثيرا ما يستخدمون مصطلحات غامضة و توصيف معمم و مكرر بحيث لا يمكن أن يتوحد و يرتقي الى أفكار كاملة .و من السهل أن نلاحظ من الانتاج الغزير للكلام عند المصابين أن العرض ليس في صعوبة انتاج الكلام بقدر ما هو في انتاج اللغة .و كذلك يبدو أن التلف لمنطقة فيرنيكى ليس عابرا أو مؤقتا و يمكن تعويضه في أماكن أخرى من الدماغ كما هو الحال في منطقة بروكا.

**3.7. القطب الاستقبالي :**

يتواجد في الفص الجبهي ( باحة بروكا ) و هو بوابة الخروج يحتوي على التصويت و النطق الشفهي ( التعبير الشفهي ) من جهة ، و على الكتابة ( التعبير الكتابي) من جهة أخرى .



الشكل رقم (2) : المناطق الدماغية المتدخلة في المعالجة اللغوية

ثانيا - التعبير الشفهي :

### 1 - تعريفه :

يمثل التعبير اللفظي لغة الحديث المتمثل بالكلام المنطوق ، و من خلاله يتم التعبير عن الخبرات و المعارف و الحاجات و المشاعر ، و هو وسيلة من وسائل التفكير و التخيل و التذكر ، و يعتبر الكلام المنطوق أكثر أهمية لكونها أكثر إنتشارا في عمليات التواصل بين الأفراد ، فالكلام يقوم على أساس استخدام الرموز الصوتية الإصطلاحية المنطوقة التي بموجبها تكوين كلمات و جمل لنقل المشاعر و الأفكار و الرغبات من المتكلم إلى المستمع ، و من هذا المنطلق يتبين أن التعبير الشفهي هو نفسه الكلام .

و يعرفه " جمال العيسوي " 1988 أن التعبير الشفهي يتضمن قدرة على الأداء اللغوي الملائم للموقف الفعلي الذي يواجهه مستخدما بذلك كافة القواعد المتعارف عليها و التي تضبط الكلام المنطوق ، و

يصاحب الأداء اللغوي الإشارات الملحمية بأعضاء الجسم و التي تبرز المعنى المراد توصيله . ( حامد عبد السلام زهران ، 2007 ، ص 347 ) .

كما يؤكد " اللبودي منى إبراهيم " أنه أثناء التعبير تظهر لدى المتكلم خمس جوانب رئيسية:

أولها الجانب الفكري المتضمن لعدد من المهارات التي تعكس في مخزونها الفكري و منطقية عرضه ، و ثانيها الجانب اللغوي الذي تظهر فيه مقدرته على استخدامه اللغة استخداما صحيحا تبرز فيه التراكيب و المفردات اللغوية المعبرة ، و ثالثها الجانب الصوتي الذي يوظف فيه صوته و لسانه في توصيل ما يريد إلى المستعين و ابعثها الجانب الملحمي الخاص بتوظيف لغة البدن لتكون كاملة ، و مؤكدة للمعاني التي يريد إيصالها إلى السمتع ، و آخرها الجانب الشخصي الذي يعطي صورة عن مدى قدرته على توصيل ما يريد من أحاسيس و أفكار إلى الأشخاص الذين يتعامل معهم . ( اللبودي منى إبراهيم ، 2001 ، ص 278 ) .

يعرفه " فتحي يونس " أن التعبير الشفهي عبارة عن مزيج من العناصر التالية : التفكير كعمليات عقلية ، اللغة كصياغة لأفكار و المشاعر في الكلمات . ( رشدي أحمد طعيمة ، 2007 ، ص 400 ) .

كما يعرفه أيضا " إبراهيم محمد صالح " هو عبارات عن كلمات أو جمل أو عبارات ذات مدلول و معنى متفق عليه من قبل أفراد الجماعة أو أفراد النوع و هي ثابتة كما في اللغة ، أو الواقع أنه لا يوجد بين أشكال اللغة أو صورها ما هو أهم من التعبير الشفهي بالدرجة الأولى . (إبراهيم محمد صالح ، 2006 ، ص 173 ) .

## 2 - مستويات التعبير الشفهي :

هناك عدة مستويات للتعبير الشفهي منها المستوى الصوتي أو الفونولوجي و الصرفي و المورفولوجي بالإضافة إلى المستوى النحوي و التركيبي و المستوى الدلالي .

### 2 - 1 . المستوى الصوتي ( الفونولوجي ) :

إن النظام الصوتي للتعبير الشفهي يشتمل على القواعد التي تحكم و تضبط مزج أو توحيد الأصوات المختلفة ، و يختلف المستوى الصوتي باختلاف اللغة المستخدمة فهو يتناول الأصوات الكلامية و تشتمل الأصوات مخارج الحروف و صفاتها و طريقة تكونها و شكل الأوتار الصوتية أثناء خروجها . فالمستوى

الصوتي للغة يحدد الفرق بين اللغة و الكلام ، و كيف يعتمد الكلام على النظام الصوتي للغة ، و يتأثر بحالة ناطقة و سامعة بينما تستقل اللغة عن إرتباطها بذلك الإطار الذاتي الضيق إلى تقنين علم يجمع أصوات الدلالات الصوتية ، لذلك كانت دراسة المستوى الصوتي للغة تخضع لذات القواعد التي تستخدم في دراسة المعنى لتحديد المتوافقات بين الأصوات من حيث المخارج و الصفات . ( إبراهيم عبد الله فرج الزريقات ، 2005 ، ص 11 ) .

## 2-2 . المستوى الصرفي المورفولوجي :

إن هذا المستوى يبحث في الناحية التشكيلية أو التركيبية للصيغ و علاقتها التصريفية من ناحية و الإشتقاقية من ناحية أخرى ، فالقواعد المورفولوجية تتضمن المتغيرات التي تطرأ على شكل الكلمات في تغيير تركيبها ، و ذلك بتغيير معانيها ، و يعد المورفيم أو التصريف أصغر وحدة ذات معنى للغة فهو لا يمكن أن يقسم و يظل محتفظ بمعناه .

## 2 - 3 . المستوى النحوي التركيبي :

يعتبر هذا المستوى العام الذي يختص بدراسة القواعد التي تحكم بناء الجملة و تركيبها و الضوابط التي تضبط جزء منها ، و علاقة هذه الأجزاء ببعضها البعض ، و كذلك طريقة ربط هذه الجمل و أنواعها ، و يعرف في علم اللغة الحديث " بعلم التراكيب " و على هذا يتعلق المستوى النحوي في اللغة بتركيب الكلمات و بناء الجملة طبقاً للقواعد النحوية المضبوطة ، و تكتسب اللغة سمتها كنظام من خلال قواعدها النحوية . و تتعلق دراسة المستوى النحوي بتحديد المقبول و الغير المقبول من التراكيب اللغوية ، و كذلك يتبدل المظهر الخارجي للجملة مع الإحتفاظ بمقبوليتها .

## 2 - 4 . المستوى الدلالي :

إن اللغة كنظام تتمكن بالقليل من الألفاظ أن تستحضر ما لا نهاية من المعاني ، و أن العلاقة بين الرموز اللغوية ، و دلالتها لا يمكن أن تكون قاصرة على المعنى اللغوي الذي يمكن تقنيه و حصره في معجم واحد أو عدة معاجم ، و إنما يجب أن تكون اللغة كنظام مرنة بحيث تمكن أصحابها من ترشيد استخدام الألفاظ ، و تعديد المعاني بالنسبة للتركيب اللغوي الواحد لفظاً كان أو جملة ، و هي تحتوي على أساليب اشتقاقية تمكن من إنشاء صيغ نحوية جديدة ، و أساليب بلاغية تجعل من المجاز أداة لإثراء المعاني ، و إيجاد الإرتباطات بين الصور اللفظية و الصور الحسية ، و نحن عاد نلجأ إلى المعجم لكي نتعرف

على دلالة لفظ معين ، و لكن هذه الدلالة تنتقلها إلى ألفاظ أخرى ، و عليها أن نتعرف على العناصر المطابقة بين اللفظين و يشير اللغويون في دراستهم للعلاقة بين اللفظ و المدلول على اعتبار أنها :

. **الدلالة الوضعية المعرفية** : و تقوم على المطابقة بين اللفظ و بين عناصر فهمه و تحديده.

. **الدلالة التخيلية التضمنية** : و تقوم على اختيار عناصر دالة من عناصر المعنى السابق و إلحاقها بالمدلول ، و يتعلق المعنى اللفظي بهذا العنصر دون غيره ، و التعرف على هذه العلاقة التخيلية و يعتمد على قدرة معرفية تقوم على تحليل العناصر المتضمنة في معنى اللفظ ، و اختيار ما يناسب هذا الإلحاق المجازي الذي قد يصل إلى حد الإستبدال حين نستخدم ألفاظا في غير أماكنها باعتبار أنها تعطى دلالات بديلتها . ( سهير محمد سلامة شاش ، 2006 ، ص 28 ، 31 ) .

### 3 - مقومات التعبير الشفهي :

للتعبير الشفهي ثلاث مقومات أساسية و هي التالي :

#### 3 - 1 . النطق :

النطق هو اشتراك عنصرين ليسمح بتوليد هاذين العنصرين الذي يتمثلان في مخرج الصوت أما صفة الصوت فترجع إلى التجويف المسؤول عن تشكيله و تعبير الوتران الصوتيان هو الأساس في تكوين الصوت بعد مرور الهواء بهما .

و النطق كذلك هو الحركات التي يقوم بها أعضاء النطق في إنتاج أصوات الكلام التي تكون كلمات اللغة . ( صالح بلعيد ، 2008 ، ص 516 ) .

فالنطق إذن هو إصدار الصوت عن طريق الجهاز الصوتي و منه يتشكل الكلام .

#### 3 - 2 . الكلام :

الكلام هو الكيفية الفردية للإستخدام اللغوي بمعنى ممارسة منطوقة ، أي إظهار الفرد للغة و يعني كذلك تحقيق الفرد للغة و يعني تحقيق الفرد للغة عن طريق الأصوات الملفوظة و الكلام في معناه اللغوي هو القول أو الخطبة أو المقالة أو الرسالة أو الجملة التي يحسن السكوت عنها . ( صالح بلعيد ، 2008 ، ص 61 ) .

فالكلام عبارة عن سياق و من الرموز الصوتية يخضع لنظام معين متفق عليه في الثقافة الواحدة .

كما يعرفه " بانجس " الكلام هو الفعل الحركي أو العملية التي يتم من خلالها استقبال الرموز الصوتية و إصدارها . ( محمود أمين عبد الله سهي ، 2005 ، ص 21 ) .

فالكلام إذن عبارة عن أصوات أو رموز و بها تتشكل اللغة .

### 3 - 3 . اللغة :

اللغة نظام من الرموز تخضع لقواعد و نظم تتكون من إشارات منطوقة ذات صفة سمعية و أخرى ذات صفة فكرية رمزية يعبر عن حاجاته و رغباته و مشاعره و انفعالاته ، فهي نسق من إشارات صوتية تستخدم للتواصل بين الناس لمجتمع ما و تنطوي على وجود وظيفة رمزية مطابقة . ( سهير محمد سلامة شاش ، 2006 ، ص 47 ) .

فاللغة هي وسيلة الإتصال بين الأفراد في المجتمع ، ووسيلة من وسائل النمو اللغوي و التوافق الإنفعالي و اللغة نوعان : لفظية و غير لفظية أي مكتوبة . ( رافع النصير الزغول ، 2008 ، ص 220 ) .

و يعرفه " ابن جنى " أن اللغة هي أصوات يعبر بها كل قوم عن أغراضهم فاللغة وظيفة إجتماعية للتعبير . ( سهير سلامة شاش ، 2006 ، ص 40 ) .

### 4 . شروط اكتساب التعبير الشفهي :

يتطلب التعبير الشفهي و الأداء اللغوي عدة مقومات أو شروط لاكتساب هذا الأخير و هي :

#### 4 - 1 . سلامة الأجهزة :

و لإنتاج النطق السليم يجب من سلامة عدة أجهزة في الجسم الانسان و تتمثل في :

#### 4 - 2 . الجهاز التنفسي :

يساعد على إنتاج الأصوات و تشكيلها و توجيهها من خلال تجويفات متعددة لصدى الصوت .

4 - 3 . **الجهاز السمعي** : فهذا الجهاز يسمح بالتجهيز السمعي للأصوات ، و بالتالي وضوح النطق و خاصة عندما يكون المطلوب أدائه يتضمن أحكاما تمييزية للأصوات ( عبد الناصر الجراح ، 2007 ، ص 516 ) .

4 - 4 . **المخ و الجهاز العصبي السليم** : يسمح بالإدراك الجيد للأصوات ، و كذلك تنسيق مختلف حركات الأجهزة المسؤولة عن النطق .

4 - 5 : **الجهاز الفمي** : يشمل اللسان ، الشفاه ، الأسنان و سقف اللسان الصلب ، و السقف الرخو و الفك ، و هي تستخدم في تشكيل الأصوات الخارجية من الحنجرة ، و تعديل الأصوات .

#### 5 - عمليات التعبير الشفهي :

يتضمن التعبير الشفهي مجموعتين من العمليات و هي :

5 - 1 . **العمليات العقلية** : و هي العمليات التي تحدث داخل العقل البشري و هي من التعقيد بالحد الذي لا يمكننا من الكشف عنها بسهولة أو لكن من الممكن الوصول لتصور كيفية إنتاج اللغة في المواقف التالية :

5 - 1 - 1 . **التخطيط للحديث** : هو الخطوة الأولى التي يتحدد فيها نوع من الالحديث المراد للتحدث عنها و ذلك لأن كل موقف له مقاله المناسب و على المتحدث أن يخط ط لحديثه بما يناسب هذا الموقف .

5 - 1 - 2 . **التخطيط للجملة** : هو الخطوة الثانية فبعد تحديد الرسالة المراد نقلها يتم اختيار الجمل التي تقوم بهذه المهمة ، كذلك تحديد كيفية للجملة و هو الخطوة الثانية للمقاطع الصوتية و النبرات و التنغيم .

5 - 1 - 3 . **النطق المفصل** : هو الخطوة الأخيرة في تنفيذ مضمون البرنامج النطقي و يتم من خلال الميكانيزمات التي تضيف التابع و التوقيت البرنامج النطقي و تخبر العضلات الخاصة بالنطق متى تفعل ذلك و تترجم هذه الخطوات إلى أصول أصوات مسموعة لحدوث التعبير الشفهي ، و يجب أن تتدخل عدة عمليات عقلية كالتفكير ، الذكاء ، و الذاكرة .

## 5 - 2 . العمليات الأدائية :

تعتبر الخطوة الثانية التي تبدأ من حيث انتهت العمليات العقلية و التي تعطي خلالها للمخ إشارات إلى العضلات الخاصة بالنطق و تأدية وظيفتها الفسيولوجية المنطوق بها . ( حامد عبد السلام الزهران ، 2007 ، ص 202 ) .

## 6 - أهمية التعبير الشفهي :

يحدد " محمد صالح الدين مجاور " أهمية التعبير الشفهي فيما يلي :

- إنه الوسيلة التي يحقق الإنسان ذاته و يرضى بها نفسه في الإتصال الشفهي بمن يحيطون به .
- يعتبر أداة من أدوات الإتصال اللغوي و التي تشغل حيزا كبيرا و زمنا لا بأس به في نشاط الإنسان اللغوي .
- يشكل التعبير الشفهي الثمرة المرجوة من تعليم اللغة و فنونها المختلفة من القراءة و الكتابة و الإستماع.
- يعد التعبير الشفهي أكثر الأنشطة اللغوية إنتشارا بعد الإستماع ، لأنها الأكثر ممارسة في قضاء الحاجات و تحقيق المطالب .

# الجانب التطبيقي

## الفصل الرابع : إجراءات الدراسة

- 1 . الدراسة الإستطلاعية
- 2 . منهج الدراسة
- 3 . الحدود الزمنية لإجراء البحث
- 4 . الحدود المكانية لإجراء البحث
- 5 . مجتمع الدراسة
- 6 . عينة الدراسة
- 7 . الأدوات المستعملة
- 8 . الإختبارات المستعملة
- 9 . وصف حالات الدراسة

**تمهيد:**

يعتبر الجانب التطبيقي مرحلة مهمة من مراحل البحث العلمي ، ففي هذا الفصل يقوم الباحث بإجراء منهجية مضبوطة و خطوات علمية صحيحة للوصول الى مناقشة فرضيات الدراسة كاختيار العينة و أداء جمع البيانات و ابراز الوسائل الإحصائية لتحليل النتائج ، و كل هذه الإجراءات تساعد في الوصول الى النتائج ، و كل هذه الاجراءات تساعد في الوصول الى نتائج ذات قيمة علمية ، هذا ما حاولنا مراعاة من خلال اتباعنا منها و تصميمها محكما سيتم عرضه في هذا الفصل.

## أسس الدراسة :

قبل ان ننطلق في تحليل الاستمارة لابد من الوقوف على بعض الضروريات التي تساعد على فهم ما قمنا به من عمل تطبيقي بشكل تيسيري:

## 1- الدراسة الاستطلاعية :

تعتبر الدراسة الاستطلاعية أساسا جوهريا لبناء البحث العلمي ، فهي تمثل اللبنة الأولى للدراسة الميدانية ، اذ من خلالها يسعى الباحث الى القاء نظرة على جدية الموضوع الذي طرحناه ، فهي تساعد على التعرف عن قرب عن الظروف التي سيتم فيها اجراء البحث و تبيان الصعوبات التي قد يتعرض لها الباحث و هذا لتفاديها في الدراسة الأساسية ، فضلا عن كونها تساعد في جمع المعطيات الأولية عن مكان اعتماد طريقة اختيار عينة البحث بمراعاة ملائمة خصائصها لما جاء في الطرح النظري لموضوع الدراسة .

و نظرا لأهمية هذه الخطوة فقد قمنا بإجراء زيارة ميدانية للعديد من المراكز كانت اول زيارة لمستشفى "بالوا" - **بتيزي وزو** - قسم الاعصاب حيث تلقينا رفضا من قبل المختصة الارطوفونية المتواجدة وزودتنا بمعلومات لعدم سماحهم لنا بدراسات حالات حول الزهايمر ان المسؤول عن قسم الاعصاب لديه الكثير من المترصين فجدوله لا يسمح بذلك . ثم قمنا بزيارة أخرى الى "المستشفى فرنان الحنفي" - **بواد عيسي** - حيث زدونا الاخصائيين النفسانيين و المتخصصين اخرين بإرشادات انه لا يوجد حالات لمرضى الزهايمر بل نقوم فقط بمقابلات و ارشادهم الى متخصصين الاعصاب في - **المدينة الجديدة بتيزي وزو**- ثم مباشرة قمنا بزيارة العيادة الى قسم الاعصاب و اعلمناهم بهدف زيارتنا وكانوا مختصين أعصاب محترمين قدموا لنا توجيهات بان علينا الحصول على القبول من طرف مسؤول عن العيادة البروفيسور "بابور" و"مسؤول قسم الاعصاب ببالوا"، "داودي" . و من ثم تواجهنا كذلك الى " مستشفى عزازقة" - **بتيزي وزو**- نفس الشيء لم يحالفنا الحظ . و بعدها قمنا بزيارة أخرى الى دار المسنين في كلامن - **بوخالفة** - و - **دراع بن خدة بتيزي وزو** - ، قمنا بعرض سبب زيارتهم لهم و عرضا لهم موضوع بحثنا لهم و الحالات المتواجدة و التي هي من ضمن موضوعنا بحضور متخصصين عديدين من بينهم النفسانيين قاموا باستقبالنا بشكل جيد و محترم جزيل الشكر لهم ، لكن لسوء حظنا ان الحالات المتواجدة لا نستطيع القيام بمقابلات معهم فهم لكونهم في الحالة الحرجة من الزهايمر في المرحلة

الأخيرة . و نظرا لهذه الصعوبات التي نواجهها قررنا ان نتوجه الى الجامعة و نعلم مسؤول قسم الارطوفونيا و استاذنا المحترم انه تلقينا صعوبات كثيرة لعدم ايجادنا للحالات وعدم السماح لنا من قبل مستشفى بالوا بدراسة حالات ، حيث قام مسؤول قسم الارطوفونيا بتقرير عاجل الى قسم الاعصاب و المختصة الارطوفونيا ليقوما بالسماح لنا بالقيام بدراسة حالة لم تقبل لنا ، رغم كل هذه الصعوبات التي وجدها لم نياس بل علمتنا قيمة التخصص وهذا ما زدنا بالإرادة القوية . قررنا التوجه مرة الخامسة الى مستشفى بالوا للحصول على القبول من "طرف البروفيسور ابايو" لها جزيل الشكر و الامتتان .

و أخيرا أجرينا دراسة حالاتنا في "عيادة متعددة الخدمات الصحية الاخوة الشهداء مرار سعيد - احمد سي أعمر بتيزي وزو".

## 2 - منهج الدراسة :

يعد منهج البحث خطة منظمة لعدة عمليات ذهنية بغية الوصول إلى كشف حقيقة ما أو البرهنة عليها . و عليه نرى أن إختبار نوع المنهج في البحوث العلمية يرتبط بطبيعة المشكلة المراد دراستها أو يرتبط بالهدف الذي يسعى الباحث الوصول إلى تحقيقه بطريقة منهجية . ( عبد الرحمن النقيب ، 1997 ، ص 120).

و بما أن موضوع البحث يتناول تقييم الوظائف المعرفية عند المصاب بالزهايمر فقد استعملنا لتحقيق أهداف الدراسة المنهج الإكلينيكي القائم على دراسة الحالة كأداة فعالة لما تعطيه من عمق التحليل و التفسير للحالات و الحصول على كبير من البيانات عن المفحوص لإعطاء رسم و صورة إكلينيكية شاملة للحالة صحيا ، معرفيا و اجتماعيا ... ، و ذلك بالاعتماد على وسائله و المتمثلة في المقابلة ، الملاحظة و الاختبارات الإكلينيكية اللازمة لإجراء هذه الدراسة الميدانية . ( عبد المعطي ، 2003،ص152)

## 3 - الحدود الزمنية:

تم إجراء موضوع بحثنا ابتداء من بداية شهر أفريل 2023 إلى نهاية شهر جوان 2023.

## 4- الحدود المكانية:

أجرينا دراستنا في "عيادة متعددة التخصصات و الخدمات الصحية الإخوة الشهداء مرار سعيد- احمد - سي أعمر" ، في المدينة الجديدة الموجودة بتيزي وزو ، و ذلك إبتداءا من بداية شهر أفريل 2023 إلى نهاية شهر جوان 2023 ، كل يوم الخميس كونه اليوم الوحيد الذي تتوفر فيه حالات الزهايمر، ولقد أتحت لنا الفرصة لتطبيق اختبار بحثنا في مصلحة طب الأعصاب الذي يندرج في إطار تخصصنا ، مما فتح المجال للتعامل مع هذه الحالات في قسم طب الأعصاب تحت إشراف البروفيسورة في علم الأعصاب "أبابو" ، وهذا القسم يتألف مما يلي :

. غرفة إنتظار للمرضى .

. غرفة استقبال .

. غرفتين للفحص ، كل واحدة تحتوي على مكتب و سرير و خزانة .

. غرفة للاحتفاظ بالملفات الطبية للمرضى .

## 5- مجتمع الدراسة :

يعرف مجتمع البحث على انه مجموعة العناصر او الافراد التي ينصب عليهم الاهتمام في دراسة معينة .و بمعنى اخر هو جميع العناصر التي تتعلق بها مشكلة البحث . و مجتمع دراسة بحثنا المعنون بالوظائف المعرفية (الادراك، الذاكرة، الانتباه و اللغة ) لدى المصابين بالزهايمر .يمثل في جميع الاخصائيين النفسانيين و الأرتوفونيين القائمين على التكفل بتشخيص و علاج مختلف اضطرابات الوظائف المعرفية لفئة المرضى الزهايمر. (متولي النقيب ، 2008.ص106).

## 6- عينة الدراسة :

تعد عينة الدراسة جزء من مجتمع الدراسة إذ تحمل خصائص وصفات هذا المجتمع و تمثله فيما يخص الظاهرة موضوع البحث ( مرض الزهايمر و قد تمثلت عينة الدراسة الأساسية في عشرة حالات في "عيادة متخصصة الخدمات الأخوة الشهداء مرار سعيد \_أحمد- سي أعمر في المدينة الجديدة" ، حيث تم تحديدها مع حدود و متغيرات البحث و ذلك وفقا للخصائص و المعايير التالية :

- السن : يتراوح بين 53-78 سنة .

- الجنس : لم نخصص الدراسة بجنس معين لذا إحتوت على أفراد من الجنسين (أنثى، ذكور).

\_ **المستوى التعليمي** : تميزت العينة بمستوى **NC<sub>2</sub>** لأن الإختبارات الإكلينيكية المطبقة في الدراسة تتطلب أن تكون الحالات ذو مستوى ثقافي مع العلم أن :

**NC1**: أمي

**NC<sub>2</sub>**: يمكنه القراءة ، الكتابة ، العد.

**NC<sub>3</sub>**: شهادة نهاية الدراسة الإبتدائية (05 سنوات الدراسة).

**NC<sub>4</sub>**:شهادة التاسعة أساسي أو التكوين المهني (09 سنوات ) .

**NC<sub>5</sub>**: مستوى النهائي (11 أو سنة من الدراسة).

**NC<sub>6</sub>**:شهادة البكالوريا .

**NC<sub>7</sub>**:المستوى الجامعي

- **اللغة المتكلم**: اللغة العربية، القبائلية، الفرنسية.

- **المستوى العقلي** ( مرحلة تطور المرض): هذه النقطة مرتبطة بعلامة إختبار (MMSE)

- **سلامة الحالات من الإضطرابات السمعية و البصرية الشديدة** : لأن وجود هذه الإضطرابات سيكون له تأثير سلبي على نتائج الأداء في الإختبارات الإكلينيكية ( بإستثناء بعض النقص في السمع الناتج عن التقدم في السن).

**7- أدوات الدراسة:**

ان الأدوات او الوسائل البحثية التي تتلاءم و فرضيات البحث و تساؤلات الإشكالية لها الدور الفعال في تغيير الحقائق المتوصل اليها ، و عليه فسعيينا من التأكد من صحة او نفي فرضيات البحث و بالتالي تحقيق اهداف الدراسة على أسس علمية و موضوعية : فقد اعتمدت على تطبيق الأدوات التالية:

**1.7. المقابلة الاكلينيكية :**

تعد المقابلة مصدر ضروري للمعلومات ، من حيث انها تسمح بالتعرف المعمق على افراد العينة و ذلك من خلال رصد تاريخ المرض مع المفحوص او احد المقربين منه: فهي عبارة عن محادثة موجهة ، يقوم بها شخص مع شخص اخر او عدة اشخاص بغية استشارة أنواع معينة من المعلومات لاستغلالها في البحث العلمي او الاستفادة منها في التوجيه التشخيص او العلاج.( ساسان الهام، 2007.ص112).

و عليه فقد قمنا بإجراء مقابلات مع الأفراد المقربين من الحالات نظرا لتعذر هذه الأخيرة على إعطاء معلومات دقيقة ( بسبب مرض الزهايمر) ، فبالنسبة لكل الحالات من الحالة الأولى الى الحالة العاشرة قمنا بتقييمها في "عيادة متعددة الخدمات الصحية الاخوة الشهداء مرار سعيد - احمد- سي امر بتيزي وزو".

**2.7. الملاحظة الاكلينيكية :**

تعد الملاحظة واحدة من الطرق العلمية الهامة في جمع المعلومات عن الظاهرة المراد تقويمها حيث تعتمد على استقبال مثيرات حسية بصرية و سمعية للسلوك موضع الملاحظة ، سواء ما تعلق بسلوك الافراد الصادر عن تصرفاتهم عند التعرض لبعض المواقف الطبيعية او المصطنعة ( ساقو نجية، 2008.ص129). و من ثم تسجيل مظاهره ووصفه بطريقة علمية .

و عليه فقد ارتأينا الاعتماد على هذه الأداة في دراسنا الحالية سواء اثناء المقابلة او اثناء تطبيق الاختبارات بغية التعرف على ما يطرا على المفحوص من تغيرات في المظاهر السلوكية و الانفعالية المختلفة .

**8- الاختبارات المستعملة :**

يعرف الاختبار الاكلينيكي في علم النفس على انه مجموعة منظمة من المثيرات اعدت لتقيس بطريقة كمية او كيفية .

و لهذا الغرض فقد قمنا بتطبيق اختبارات اكلينيكية و ذلك بهدف قياس القدرة العقلية للحالات لمعرفة مرحلة تطور مرض الزهايمر و كذا تقييم مستوى الأداء اللغوي الشفهي لديهم ، و فيما يلي عرض مفصل لهذه الاختبارات :

### 1 - اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE):

أ. تعريف الاختبار :

وضع اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) من طرف FOLSTEIN سنة 1975 لتقييم القدرات المعرفية للفرد و تحديد حدة اضطرابها منها التوجه الزمني و المكاني ، التعلم ، الذاكرة و الانتباه ، الحساب الذهني و الاسترجاع ، استخدام و فهم اللغة و كذا تقييم العمليات الادائية ( الابراكسيا البنائية) من خلال الرسم ، التي جاءت في الشكل (6) بنود بمجموع 30 سؤال ( انظر الملحق رقم 05).

يعد هذا الاختبار من اكثر الاختبارات استخداما في المجال الاكلينيكي لأمراض الخرف عامة و الزهايمر بشكل خاص، اذ يتمتع بحساسية عالية في تحديد الخرف و قياس ما يطرا على الافراد من تغيرات معرفية تحدث مع مرور الوقت ( بن اعراب اسيا، 2012.ص ص 84-85).

وضع اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) أنظر الملحق رقم ( ) ص من طرف فولشتين و الآخرون (FOLSTEIN et al) سنة 1975 لاختبار القدرات المعرفية و تقييم حدة الاضطرابات و يعتبر من أكثر الاختبارات استعمالا في الميدان الإكلينيكي. يطبق هذا الاختبار بصفة فردية و في قاعة هادئة و يقدم وفقا لما يلي:

أعد هذا الاختبار فولشتين (Folstien) و آخرون سنة 1975 ، هو بمثابة اختبار مسحي يفيد متابعة تطور المرض ،كما يقوم بتقييم الوظائف المعرفية كالتوجه المكاني والزمني، السيولة اللفظية ، الاعداد ، الابراكسيا، الاقنوزيا ، الذاكرة، الانتباه و الحساب والفهم .يتكون الاختبار من 11 بند، حيث تبلغ النتيجة القصوى لاختبار 30\30 نقطة ، يتم تصحيحه بإعطاء نقطة للإجابة الصحيحة و صفر للإجابة الخاطئة، و عندما تنخفض النتيجة إلى 30/17 ،فذلك يدل على وجود خلل في العمليات المعرفية مع الأخذ بعين الاعتبار اضطراب الاستقلالية الذاتية في ظل تطور مرض الزهايمر عمر المفحوص و مستواه الثقافي ، فحتى العاديين الأميين يمكن أن ينخفض معدل أجوبتهم الصحيحة إلى

**30/ 23**، ولكن للتعرف على درجة مرض الزهايمر ومدى اضطراب الوظائف المعرفية كان على معدي هذا الاختبار وضع قيم معيارية لتصنيف درجة الخرف و التي تتمثل في التصنيف التالي حسب سلم فليمينغ Flemming الخاص بخطورة الاضطرابات المعرفية و المتمثل في ما يلي :

. من 0 الى 17 نقطة تسمح بالكشف عن اضطرابات حادة .

. من 09 الى 17تسمح بالكشف عن اضطرابات شديدة

. من 18 إلى 23 تسمح بالكشف عن اضطراب متوسط او (بسيط) اضطرابات معرفية خفيفة .

. من 24 إلى 30 لا يوجد اضطرابات .

التوقيت الإجمالي لهذا الاختبار يكون تقريبا(15) دقيقة ، يتأثر بالمستوى الاجتماعي و الثقافي ( مكتوت عائشة ، 2010 . ص 96-97).

**ملاحظة :** لقد تم اختيار تطبيق هذا الاختبار على أساس انه لا يحمل أي معايير اجتماعية ، نفسية ، ثقافية او غيرها ، مما سمح انه مكيف و يمكن تطبيقه على المجتمع الجزائري.

يطبق هذا الاختبار بصفة فردية و في قاعة هادئة وفق لما يلي:

**الهدف :** تقييم القدرات المعرفية و تحديد درجة اضطرابها .

**الوسيلة :** ورقة بيضاء ، قلم ، ممحاة ( بعض البنود فقط ذلك منها البند رقم 5 و 6 اما بقية البنود فيتم الإجابة عنها شفويا ).

**المفحوص :** راشد يستطيع القراءة، الكتابة و الحساب ( من مستوى تعليمي NC2 فما فوق ).

**التعليمية :** سأطرح عليك بعض الأسئلة لاختبار ذاكرتك بعضها سهل و البعض الآخر فيها

شيء من التعقيد حاول ان تجيب عليها قدر المستطاع .

**ب- طريقة الحصول على الدرجات :**

تتراوح نتيجة الاختبار بين (0) و (30) نقطة ، حيث تعطي نقطة واحدة لكل إجابة صحيحة (0) لكل

إجابة خاطئة ، و يكون توزيع النقاط كما يلي :

- ب1- قياس التوجه الزمني و المكاني.....10ن
- ب2- قياس التعلم ..... 03 نقاط
- ب3- قياس الانتباه و الحساب... 05 نقاط
- ب4- قياس الاسترجاع ..... 03 نقاط
- ب5- قياس اللغة. .... 08 نقاط
- ب6- تقييم الابراكسيا البنائية ..... 01 نقاط
- المجموع : 30 نقطة .

( Davous P et Delacourte A , 1999,p.8)

كما يبدأ الفاحص بالشك في وجود إصابة معرفية انطلاقا من النظر الى مدى تناسب النقطة المتحصل عليها مع المستوى التعليمي للمفحوص.

ج-اختبار (M.M.S.E.) يعتبر ك :

. أداة نفسية ببيكوميترية .

. أداة تشخيصية .

. أداة للمراقبة .

. أداة تقييم شاملة للوظائف المعرفية

د- بالنسبة لنتائج هذا الاختبار :

مجموع النقاط 30 و اكثر من 30 تسمح باطمئنان المريض على سلامة جهازه العصبي.

الهدف: تقييم الوظائف المعرفية و تحديد درجة اضطراباتها .

الوسيلة: ورقة بيضاء، قلم الرصاص وممحاة .

المفحوص: راشد ذو مستوى ابتدائي أو أعلى منه .

التعليمة: سأطرح عليك بعض الأسئلة لاختبار ذاكرتك. بعضها سهل و بعضها أقل سهولة، وحاول أن تجيب عليها قدر المستطاع .

- يحتوي الاختبار (MMSE) على 11 بنود تمثل في:

- التوجه الزمني

- التوجه المكاني

- التخزين

- الانتباه

- الحساب

- التذكر

- التسمية

- الإعادة

- الفهم الشفهي

- الفهم الكتابي

- الكتابة

- الرسم.

وتتراوح درجة الاختبار بين 0 و 30 نقطة، حيث تعطى نقطة واحدة للإجابة صحيحة و 0 للإجابة الخاطئة، وتعتبر درجة 23 أو أقل منها كمؤشر لوجود اضطرابات معرفية و هذا حسب تصنيف

**"فلمينغ" FLEMMING**

## هـ - تكيف اختبار فحص مختصر للحالة العقلية لـ"فولشتين" :

نقوم في هذا المستوى بتطبيق الاختبار بعد ترجمته على مجموعة من الحالات المرضية التي تعاني من الخرف من نوع الزهايمر، و تبين النتائج أن الاختبار يكشف لنا عن بعض الاضطرابات المتمثلة في تدهور الذاكرة، صعوبات في اللغة، أبراكسيا البنائية...الخ، كما يتضح لنا أن بعض البنود لم يتمكن أفراد العينة من الإجابة عليها مما جعلنا نفكر في تغيير هذه الأخيرة .

## ي - التغيرات الحاصلة على الاختبار :

تتمثل البنود التي نحدث عليها بعض التغيرات فيما يلي:

- **بند التوجه المكاني** : قمنا في هذا البند بتغيير في نوع و ترتيب الأسئلة حيث التقسيم والتسمية الإدارية للولايات المتحدة الأمريكية المتمثل في (state country)، ليس نفسه التقسيم الإداري الجزائري، ولهذا ارتأينا أن نكيف الأسئلة حسب التقسيم الإداري الجزائري. و لأجل التبسيط قمنا بتعويض كلمة المدينة التي وجدنا فيها صعوبة في الإجابة لدى الحالات بكلمة المكان، أما قدمنا السؤال الخاص باسم المستشفى على السؤال الخاص بموقعه.

- **بند الانتباه والحساب**:

فيما يخص هذا البند لاحظنا وجود صعوبات من طرف الحالات في القيام بالعد التنازلي بالطرح رقم سبعة، لهذا حاولنا تبسيط هذا العد وذلك بتعويض رقم سبعة برقم ثلاثة حيث استجابة الحالات أكثر لرقم الأخير، كما أن اختيارنا لهذا الرقم لم يكن عشوائيا بل اعتمدنا على الدراسات التشريحية التي استعملت هذا الرقم في دراسة النشاطات الدماغية أثناء العد التنازلي التي أشرنا إليها في ( فصل، ص) و كذلك على بحوث براون و بترسن في تقييمه للانتباه الموزع عن طريق العد التنازلي (أنظر فصل، ص). أما بالنسبة لذكر الحروف بالمقلوب لكلمة ( world) بعد ترجمتها للغة العربية بكلمة "عالم" لاحظنا وجود التباس بين كلمة عالم بكسر اللام وكلمة عالم بفتح اللام وتركيز الحالات انتباهها في تمييز بينهما عوض توجيه الانتباه نحو العملية المطلوب قيام بها و المتمثلة في ذكر الحروف بالمقلوب، ولتفادي هذا الالتباس فضلنا تعويضها بكلمة أخرى هي مصباح.

## - بند تكرار الجملة :

بعد ترجمة الجملة عديمة المعنى و المتمثلة في " **buts or, ands, ifs No** " وجدنا صعوبة في نطقها لدى الحالات، و لهذا أدخلنا عليها بعض التغيرات محتفظين بذلك بمبدأ البند والمتمثل في تكوين جملة بكلمات مختلفة بحيث إذا وضعت في الجملة تصبح هذه الأخيرة عديمة المعنى .

## - بند الرسم :

بالنسبة لهذا البند الذي يتمثل في نقل شكلين خماسيين متقاطعين لاحظنا وجود صعوبات في تحديد اتجاه الشكلين الخماسيين لدى الحالات مما يعرقل نقله بسهولة، و لهذا ارتأينا تعديله حيث قمنا بتحديد اتجاه الشكلين فالشكل الموجود في الجانب الأيسر وجهناه نحو اليسار و الموجود في الجانب الأيمن نحو اليمين و تمديد نوعا ما في طول الخماسيين مع التقيد بمبدأ البند و المتمثل في وجوب ظهور الزوايا الخمسة لكل من الشكلين و مربع تقاطعهما.

## 2- اختبار " راي المعقد " ( Figure de Rey ) :

1. الفئة المستهدفة: الأطفال، المراهق و الراشد.

2. الفئة العمرية: من سن 4 سنوات، 18 سنة و ما فوق .

## 3. تعريف الاختبار

استعملنا اختبار " شكل المعقد راي " الذي هو اختبار غير لفظي و اعتمدت على بند النقل و الاسترجاع و الذي يتكون من تعليمتين :

التعليمة الاولى : انظر الشكل جيدا و اعد نقله مع النظر الى النموذج .

التعليمة الثانية: نطلب منه اعادة الشكل دون النظر الى النموذج .

صمم هذا الاختبار اندري راي 1959 و هو عبارة عن شكل هندسي معقد يطبق على الافراد من اربعة سنوات (4) الى سن الرشد 18 سنة ، حيث يقيس ككل من الذاكرة البصرية و الادراك البصري و التنظيم الادراكي على مستوى الذاكرة و بأخذ نظرة حول استعمال المكتسبات الفردية الجديدة و مختلف السيرورات المعرفية و التي تتمثل في الترميز و التخزين و اعادة المعلومات . وتمت ترجمته إلى العربية الباحثة حسينة طاع الله.

(Rortalier ,Eniglia Naute ,2005 ,p.435-438)

كيفية استعمال الإختبار :

\_ المرحلة الاولى : هي مرحلة النقل حيث يطبق الاختبار بصفة فردية تقدم للحالة ورقة بيضاء وورقة النموذج مع قلم الرصاص و تكون التعلية ان نطلب من الطفل ملاحظة الرسم و نقله ، اثناء نقل الشكل يتم حساب الوقت و مراقبة الفاحص لكل التفاصيل .

الهدف منه :

قياس الادراك البصري و مشاكل الذاكرة البصرية القصيرة المدى.

\_ المرحلة الثانية : بعد اكمال الرسم نسحب كلا الورقتين ثم ننتظر مدة 3 دقائق دون ان يرى اي من الشكلين .

\_ المرحلة الثالثة : ( الاسترجاع ) : بعد الاستراحة التي دامت 3 دقائق ، نطلب من الطفل اعادة رسم الشكل على ورقة بيضاء جديدة ، و دائما نقوم بتسجيل المستغرق .

الهدف من الاختبار:

- قياس الذاكرة البصرية.

- قياس قدرة الفرد على إقامة علاقة بين ما يلاحظه و ما يتذكره.

- التعرف على الأشكال الهندسية.

- تقييم الذاكرة البصرية لدى المفحوص.

مزايا الاختبار:

- يمكن تطبيقه بشكل فردي.

- اختبار غير لفظي.

- له تعلية بسيطة سهلة الفهم.

- لا يستغرق تطبيقه مدة طويلة (لا تتجاوز 20 د الى 45 د).

أدوات الاختبار:

- ورقة بيضاء غير مخططة.

- قلم رصاص.

- ممحاة.

- أقلام ملونة.

- ورقة النموذج.

- ورقة التخطيط.

4. كيفية تطبيق الاختبار:

المرحلة الأولى: النقل المباشر:

- الهدف: التعرف على مشاكل الذاكرة البصرية القصيرة المدى.

- الوسيلة: ورقة بيضاء وورقة النموذج مع قلم الرصاص.

التعليمية: "أطلب منك نقل هذا الرسم على الورقة البيضاء"، وأثناء نقله للشكل يتم حساب الوقت دون علم المفحوص وهذا لمعرفة المدة المستغرقة لإنجازه.

المرحلة الثانية: الذاكرة:

بعد نقل الشكل على الورقة نسحب كلا الورقتين (ورقة النموذج وورقة الشكل المنقول) ثم ننتظر مدة ثلاث 3 دقائق دون أن يرى الطفل أي من الشكلين.

- الهدف: تعرف على مشاكل الذاكرة البصرية الطويلة المدى

- الوسيلة: ورقة بيضاء و قلم رصاص.

التعليمية: "قم بإعادة رسم نفس الشكل على ورقة بيضاء جديدة". ودائما يتم تسجيل الوقت المستغرق في إعادة رسم الشكل.

**تنقيط الاختبار :**

ان الشكل مقسم الى 18 وحدة مرقمة و تنقط كل وحدة لوحدها على النحو التالي :

**1. الوحدة الصحيحة :**

- موضوع بشكل جيد : 2 نقطة .

- موضوع بطريقة سيئة : 1 نقطة .

**2. الوحدة المشوهة لكن يمكن التعرف عليها :**

\_ موضوعا بطريقة جيدة : 1 نقطة .

- موضوع بطريقة سيئة : 1/2 نقطة .

**3. الوحدة الغائبة او غير ممكن التعرف عليها :**

غائبة : 0 نقطة.

**3- اختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :**

هو إختبار قام به دكتور حسيان 2015، حيث يقوم بتقييم القدرات اللغوية عند المصاب بالحبسة و الزهايمر .

**مكونات الاختبار:**

يحتوي الاختبار على 6 بنود:

**1. الحوار الموجه interview dirigé.**

**2. السلسلة الأوتوماتيكية La série automatique**

**3. اعادة الكلمات La répétition des mots**

**4. التسمية La dénomination**

**5. تعيين الصور La désignation des images**

**6. فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية**

**La compréhension d'ordres oraux et praxies bucco-faciales**

**4- اختبار ستروب ( Stroop ) للانتباه الانتقائي :**

هو اختبار يقيس الانتباه الانتقائي و قدرة الكف .

أنشئ من طرف ستروب (Stroop) سنة 1935.

و يكمن مبدأ هذا الاختبار في وضع الحالة امام منبهات تحمل خصائص غير ملائمة ( Nom prégnante ) و التي عليها تجاهلها و في نفس الوقت تجيب على خاصية أخرى . و يحتوي هذا الاختبار على ثلاث بطاقات ذات مقاس (30×21) سم .

\*البطاقة الأولى : تتكون من 50 كلمة مكتوبة بالأسود تمثل كلمات الوان : احمر ، اخضر ، اصفر ، ازرق .

\* البطاقة الثانية : فتحتوي على نفس الكلمات لكن هذه الكلمات مكتوبة بألوان مختلفة لا تمثل المعنى الدلالي لها ، مثلا كلمة ازرق مكتوبة بالأحمر .

\* البطاقة الثالثة : فتمثل مستطيلات تحمل نفس الألوان السابق ذكرها .

\* و يتمثل الوقت اللازم من اجل إعطاء الإجابة في 45 ثانية لكل بطاقة من هذه البطاقات تتكون من صفوف كل صف يحمل منبهات .

\* و يهدف هذا الأخير الى تقييم الانتباه الانتقائي ، قدرة الكف للوضعية التي تمثل منافسة بين اجابتين اختياريتين .

التعليمة :

- يجب ان تكون التعليمات مفصلة و مبسطة قدر الإمكان لكي يفهما الافراد .

- الوضعية الأولى (البطاقة أ): سوف اعطيك ورقة مكتوب فيها كلمات ، عليها ان تقرأ بصوت مرتفع من اليمين الى اليسار ، في اسرع وقت . أي في 45 ثانية ، و اذا اشرت لك بان هناك خطأ عليك ان تصححه .

إذا كنت جاهز عليك ان تبدأ .

- الوضعية الثانية ( البطاقة ب): في هذه الورقة تعيد نفس ما قمت به في المرة السابقة ، سوف تقرأ الكلمات و لما تصل الى نهاية الورقة عليك ان تعيد من الأول الى ان أقول لك توقف .

الوضعية الثالثة (البطاقة ج) : هذه الورقة فيها مستطيلات ملونة ، يجب ان تسمى هذه الألوان و لما تصل الى نهاية الورقة عليك ان تعيد من الأول الى ان أقول لك توقف .

- الوضعية الرابعة (البطاقة ب): سوف اعطيك ورقة مثل التي اعطيتك إياها قبل حين و لكن هذه المرة يجب ان تقولي لي ما هو اللون الذي كتبت به الكلمات و ليس قراءة الكلمات ، لما تصل الى نهاية الورقة عليك ان تعيد من الأول الى ان أقول لك توقف .

\* اذا لم يفهم الافراد التعليمية يجب ان تقول لي ما هو اللون الذي كتبت به الكلمات و ليس قراءة الكلمات ، لما تصل الى نهاية الورقة عليك ان تعيد من الأول الى ان أقول لك توقف .

\* اذا لم يفهم الافراد التعليمية يجب ان تشرح لهم بمثال او مثالين لان هذا الاختبار يتطلب مستوى جيد من الفهم.

#### - طريقة التنقيط :

على الفاحص ان يضع امامه اربع بطاقات تحمل الإجابات المحتملة التي يجب على المفحوص اعطاؤها و في كل بطاقة يقوم بمتابعة و شطب الأخطاء التي يقوم بها ، و الترددات التي يقع فيها و عدد الإجابات الصحيحة لكل بطاقة .

و اذا تعدى سطر او عدة سطور يجب انقاصها من المجموع.

و بعد ذلك نقوم بحساب درجة الخطأ بكل بطاقة ، و هذا بضرب مجموع الأخطاء في +2 الترددات .

بعدها نقوم بحساب درجة التداخل و التي يتم حسابها بانقاص درجة الإجابات الصحيحة التي تمثل التداخل ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به الكلمات ) في البطاقة 02

#### - شروط الاختبار :

التأكد من ان الفرد له رؤية جيدة ، اذا كان يحمل نظارات للقراءة من الضروري ان يحملها و قت اجراء الاختبار .

لا يجب ترك الفرد ان ينزع النظارات او يقوم باي سلوك بإمكانه إعاقة مقرونيه الكلمات خاصة في الجزء الرابع .

اذا عينا له الخطأ عليه ان يعيد القراءة من الكلمة التي اخطأ فيها و لا يعيد قراءة كل سطر .  
يجب ان يكون الفرد يحسن القراءة او حتى نهاية الورقة علينا ان نشجعه على المواصلة .

(Albert J , Migliorem, Loc, cit, 1999, p.16-17).

#### 9 - وصف الحالات :

الحالة الأولى : ( ك . محند ) :

الحالة الأولى ( ك . محند ) المولود في 25-10-1965 ببني دواله البالغ من العمر 67 سنة ذو مستوى تعليمي متوسط ، أي ل 7 أولاد ( 4 إناث و 3 ذكور ) الذي كان يعمل تاجرا للمواد الغذائية و الذي أصيب بمرض الزهايمر . و كان سبب مجيئه إلى العيادة المتعددة الخدمات بتيزي وزو بسبب أنه

كان يعاني فيه ( Lencopathie Vasculaire Dilatation Vasculaire HPN Microble de pèrèpherique S et N.gris . بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر .

و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية MMSE توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عنده تبلغ بنسبة **73.33%** و هنا يمكننا القول أنها **خفيفة** .

**الحالة الثانية : ( م . محند ) :**

إن ( م . مقران ) المولود في 25 - 10 - 1945 بالجزائر و البالغ من العمر 78 سنة ، ذو مستوى تعليمي إبتدائي ، أب ل 5 إناث الذي كان عاملا في الأمن ، و كان يتابع علاجه في العيادة المتعددة الخدمات بتيزي وزو عند البروفيسور " أبابو " بسبب إصابته بمرض الزهايمر . بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر .

و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية MMSE توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عنده تبلغ بنسبة عنده تبلغ بنسبة **40%** و هنا يمكننا القول أنها **حادة** .

**الحالة الثالثة : ( خ . فطة ) :**

تظهر لنا هذه الحالة ( خ . فطة ) المولودة في 10-05-1954 بتيزي وزو ، البالغة من العمر 69 سنة ذو مستوى إبتدائي أم لأربعة أطفال ( طفلة و 3 ذكور ) مأكثة في البيت ، و التي تعاني من

( Une Discrète athrophie Hippocanpique Gauche ) . بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر.

و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عندها تبلغ بنسبة **53.33%** و هنا يمكننا القول أنها **خفيفة** .

#### الحالة الرابعة : ( إ . محمد ) :

إن الحالة ( إ . محمد ) المولود في 28-11-1953 بتيقزيرت و البالغ من العمر 70 سنة ، ذو مستوى إبتدائي ، كان سائق في مؤسسة خاصة ، أب ل 7 أولاد و الذي كان يعاني باضطرابات على مستوى الذاكرة . بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر .

و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عنده تبلغ بنسبة **30%** و هنا يمكننا القول أنها **حادة** .

#### الحالة الخامسة : ( ل . عبد المالك ) :

إن الحالة ( ل . عبد المالك ) المولود في 25-03-1965 بتيزي وزو ، و البالغ من العمر 58 سنة ، ذو مستوى تعليمي ثانوي ، كان عاملا في ولاية تيزي وزو . أصيب ب الشلل النصفي الدماغية

( AVC de tranc TDA ) و كان السبب لمجيئه إلى العيادة المتعددة الخدمات في المدينة الجديدة بتيزي وزو. وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا

المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عنده تبلغ بنسبة 80% و هنا يمكننا القول أنها **خفيفة** .

**الحالة السادسة : ( س . نصيرة ) :**

تظهر لنا الحالة ( س . نصيرة ) المولودة في 21-09-1964 بتيزي وزو ، و البالغة من العمر 59 سنة أم ل 3 أولاد ، ذو مستوى جامعي التي كانت رئيسة في المحاسبة المالية في الشركة الجزائرية للغاز و الكهرباء . كانت تعاني باضطرابات معرفية عديدة : الإنتباه ، اللغة ، الذاكرة و كذلك البراكسيا البنائية . وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عندها تبلغ بنسبة 36.66% و هنا يمكننا القول أنها **حادة** .

**الحالة السابعة : ( بن . أوملاز ) :**

الحالة ( بن . أوملاز ) المولودة في 09-02-1958 بفرنسا لكن أصلها قبائلي ، ذو مستوى ثانوي ، أم لطفلة واحدة عاملة كمربية لأطفال الصغار . أصيبت ب :

(Importante athrophie diffuse avec important participation et grandient anteropost ) ( + démence tendance a isoles leugorhèè très agnoiséé – mélancolique ) .

بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر. و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية MMSE توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عنده تبلغ بنسبة 60% و هنا يمكننا القول أنها **خفيفة** .

## الحالة الثامنة : ( أ . حمامة ) :

تظهر لنا ( أ . حمامة ) المولودة في 05-04-1946 بأيت واسيف و البالغة من العمر 77 سنة ذو مستوى ابتدائي ، مأكثة في البيت ، أم ل 5 أولاد . أصيبت بمرض الزهايمر بسبب إضطرابات نفسية عصبية مما أدى بها باضطرابات معرفية منها : الذاكرة ، اللغة و كذلك الإنتباه . و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو .

وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عندها تبلغ بنسبة 30% و هنا يمكننا القول أنها حادة .

## الحالة التاسعة : ( ك . محند ) :

الحالة ( ك . محمد ) المولود في 04-09-1948 بتيزي وزو ، البالغ من العمر 75 سنة ، ذو مستوى متوسط ، كان عاملا في الفندق ، أب ل 4 بنات ، أصيب ب

( Athrophie CS-C lésions vasculaire athrophie hippocampique ) .

بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر .

و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عندها تبلغ بنسبة 75% و هنا يمكننا القول أنها خفيفة .

## الحالة العاشرة : ( ح . زهرة ) :

تظهر لنا ( ح . زهرة ) المولودة في 21-07-1964 البالغة من العمر 59 سنة ، ذو مستوى إبتدائي ، ليس لها أولاد ، مأكثة في البيت ، أصيبت باضطرابات معرفية عديدة منها : الإنتباه ، اللغة ، الذاكرة ، البراكسيا البنائية . بعد التعمق في التشخيص من قبل فريق طبي المتمثل من : مختص نفسي و مختص في طب الأعصاب تم التأكيد بإصابته بمرض الزهايمر .

و نحن من جهتنا بعد الوصول إلى العيادة المتخصصة الخدمات الموجودة بالمدينة الجديدة تيزي وزو وضعت بين أيدينا هذه الحالة و أول ما قمنا به هو الإطلاع على ملفه الطبي و سألنا المختصة النفسية عن كل إلتباس لم نفهمه في ملفه الطبي و بعد إستعابنا لكل المعلومات الخاصة بالمريض قمنا بتطبيق إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية MMSE توصلنا إلى أن درجة الإضطراب عندها تبلغ بنسبة **36.66%** و هنا يمكننا القول أنها حادة .

❖ نستنتج من هذا الوصف للمجالات أن إختيارنا كان عشوائيا نظرا إلى الصعوبة البالغة لإيجاد حالات تعاني من إضطراب مرض الزهايمر . و على هذا الأساس سنتناول في فصل تحليل و مناقشة النتائج لكل حالة على حدى و نبين كل ما تعانيه كل حالة من صعوبات في مختلف الوظائف المعرفية ( الإدراك ، الذاكرة ، الإنتباه ، اللغة ) و ذلك حسب كل حالة و حسب كل درجة تقدمه في المرض .

الحالات	النقط الإجمالية للإختبار /30	درجة الإضطراب
الحالة الأولى ( ك . محند )	22	خفيفة
الحالة الثانية ( م . محمد )	12	حادة
الحالة الثالثة ( خ . فطة )	16	خفيفة
الحالة الرابعة ( إ . محمد )	09	حادة
الحالة الخامسة ( ل . عبد المالك )	24	خفيفة
الحالة السادسة ( س . نصيرة )	11	حادة
الحالة السابعة ( بن . أوملاز )	18	خفيفة
الحالة الثامنة ( أ . حمامة )	10	حادة
الحالة التاسعة ( ك . محند )	23	خفيفة
الحالة العاشرة ( ح . زهرة )	11	حادة

جدول رقم ( 1 ) درجات الزهايمر ( DTA ) لدى الحالات العشرة .

يوضح الجدول النقاط التي تحصلت عليها الحالات من خلال تطبيق إختبار MMSE و كذا درجة مرض الزهايمر .

## خلاصة الفصل :

خلال هذا الفصل تطرقنا إلى الإجراءات المنهجية التي تخص الدراسة الإستطلاعية من خلال تطبيقنا لإختبارات على الحالات ، ثم سجلنا جميع النتائج المتحصل عليها التي سنقوم بعرضها في الفصل الموالي .

## الفصل الخامس : تحليل و مناقشة النتائج

1. عرض النتائج
2. التحليل الكمي للنتائج
3. التحليل الكيفي للنتائج
4. عرض نتائج الحالات
5. التحليل الإحصائي ( SPSS )
6. الإستنتاج العام

**تمهيد :**

بعد جمع المعلومات و تنظيمها وفق الإطار المنهجي المحدد في الفصل السابق ، ننتقل إلى تنظيم النتائج في جداول توضيحية تبرز النتائج التي توصلنا إليها إضافة إلى تحليل النتائج كميًا و كيفيًا لدى الحالات ثم الإستنتاج العام .

1 . عرض النتائج :

الخصائص الحالات	الجنس	السن	المستوى التعليمي	سن بداية المرض	طبيعة الإضطرابات
ك . مقران	ذكر	67 سنة	متوسط	63 سنة	خفيفة
م . محمد	ذكر	78 سنة	إبتدائي	72 سنة	حادة
خ . فطة	أنثى	69 سنة	إبتدائي	64 سنة	خفيفة
إ . محمد	ذكر	70 سنة	إبتدائي	66 سنة	حادة
ل . عبد المالك	ذكر	58 سنة	ثانوي	55 سنة	خفيفة
س . نصيرة	أنثى	59 سنة	جامعي	54 سنة	حادة
بن . أوملاز	أنثى	65 سنة	متوسط	58 سنة	خفيفة
أ . حمامة	أنثى	77 سنة	إبتدائي	72 سنة	حادة
ك . محند	ذكر	75 سنة	متوسط	69 سنة	خفيفة
ح . زهرة	أنثى	59 سنة	إبتدائي	57 سنة	حادة

جدول رقم ( 2 ) يمثل خصائص أفراد العينة التجريبية .

2 . تحليل النتائج :

2 . 1 : التحليل الكمي :

جدول رقم (3) : التحليل الكمي لنتائج الحالة الأولى : ( ك . محند ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

البنود	عدد الإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة
النقل ( الإدراك البصري )	29	7	80.55 %
الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )	18	18	50 %

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

البنود	عدد الإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	النسبة المئوية %
بند الحوار الموجه	6	1	85%
بند السلسلة الأوتوماتكية	3	0	100%
بند إعادة الكلمات	44	8	84.61%
بند التسمية	10	2	83.33%
بند الفعل و الصور	11	7	61.11%
بند تعيين الصور	10	2	83.33%
بند تعيين الأفعال	9	9	50%
بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية	5	9	35.71%

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج البطاقات
56 %	-	-	-	-	-	74 %	37	37	البطاقة الأولى <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	-	4 %	2	4 %	2	60 %	30	34	البطاقة الثانية <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	6 %	3	-	-	90 %	45	48	البطاقة الثالثة <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	-	-	-	-	-	58 %	29	29	البطاقة الثانية <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

1. درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

2. درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (4) : التحليل الكمي لنتائج الحالة الثانية : ( م . محند ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البند
36.88 %	22	14	النقل ( الإدراك البصري )
27.77 %	26	10	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البند
57.14%	3	4	بند الحوار الموجه
33.33 %	2	1	بند السلسلة الأوتوماتكية
48.07 %	27	25	بند إعادة الكلمات
50 %	6	6	بند التسمية
50 %	9	9	بند الفعل و الصور
41.66 %	7	5	بند تعيين الصور
44.44 %	10	8	بند تعيين الأفعال
35.71%	8	5	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج البطاقات
20 %	-	-	-	-	-	36	18	18	البطاقة الأولى <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	6	4	2	4	2	28	14	18	البطاقة الثانية <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	-	-	-	-	38	19	19	البطاقة الثالثة <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	14	8	4	10	5	18	9	18	البطاقة الثانية <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (5) : التحليل الكمي لنتائج الحالة الثالثة : ( خ . فطة ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
61.11 %	14	22	النقل ( الإدراك البصري )
44.44 %	20	16	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
100 %	0	7	بند الحوار الموجه
100 %	0	3	بند السلسلة الأوتوماتكية
94.23 %	10	42	بند إعادة الكلمات
91.66 %	1	11	بند التسمية
83.33 %	3	15	بند الفعل و الصور
83.33 %	2	10	بند تعيين الصور
66.66 %	6	12	بند تعيين الأفعال
50 %	7	7	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات القمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج البطاقات
52 %	-	4 %	2	-	-	84 %	42	44	البطاقة الأولى <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	8	4 %	2	6 %	3	54 %	27	32	البطاقة الثانية <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	4 %	2	-	-	84 %	42	44	البطاقة الثالثة <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	-	2 %	1	-	-	68 %	34	35	البطاقة الثانية <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (6) : التحليل الكمي لنتائج الحالة الرابعة : (إ . محند ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
33.33 %	24	12	النقل ( الإدراك البصري )
22.22 %	28	8	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
42.85 %	4	3	بند الحوار الموجه
0 %	3	0	بند السلسلة الأوتوماتكية
44.23 %	29	23	بند إعادة الكلمات
0 %	0	0	بند التسمية
11.11 %	16	2	بند الفعل و الصور
33.33 %	8	4	بند تعيين الصور
27.77 %	13	5	بند تعيين الأفعال
7.14 %	13	1	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات القمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج / البطاقات
8 %	-	-	-	-	-	42 %	21	21	البطاقة الأولى : التعليمية 1 : قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	2	-	-	2 %	01	28 %	14	15	البطاقة الثانية : التعليمية 2 : قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	4	4 %	02	2 %	01	32 %	16	19	البطاقة الثالثة : التعليمية 3 : تسمية ألوان المستطيلات
	7	10 %	5	2 %	01	24 %	12	18	البطاقة الثانية : التعليمية 4 : تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (7) : التحليل الكمي لنتائج الحالة الخامسة : ( ل . عبد المالك ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
63.88 %	13	23	النقل ( الإدراك البصري )
36.11 %	26	10	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
100 %	0	7	بند الحوار الموجه
100 %	0	3	بند السلسلة الأوتوماتكية
96.15 %	2	50	بند إعادة الكلمات
91.66 %	1	11	بند التسمية
88.88 %	2	16	بند الفعل و الصور
83.33 %	2	10	بند تعيين الصور
94.44%	1	17	بند تعيين الأفعال
85.71 %	2	12	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج / البطاقات
66 %	-	-	-	-	-	92 %	46	46	البطاقة الأولى : <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	-	20 %	10	8 %	4	44 %	22	30	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	-	-	-	-	96 %	48	48	البطاقة الثالثة : <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	-	-	-	-	-	86 %	43	43	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (8) : التحليل الكمي لنتائج الحالة السادسة : ( س . نصيرة ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
44.44 %	20	16	النقل ( الإدراك البصري )
19.44 %	29	7	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
71.42 %	2	5	بند الحوار الموجه
33.33 %	2	1	بند السلسلة الأوتوماتكية
61.53 %	20	32	بند إعادة الكلمات
75 %	3	9	بند التسمية
55.55 %	8	10	بند الفعل و الصور
58.33%	5	7	بند تعيين الصور
66.66 %	6	12	بند تعيين الأفعال
57.14 %	6	8	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج البطاقات
20 %	1	2 %	01	-	-	56 %	28	29	البطاقة الأولى التعليمية 1 : قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	7	6 %	03	4 %	02	36 %	18	23	البطاقة الثانية التعليمية 2 : قراءة الكلمة المكتوبة بالوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	-	-	-	-	42 %	21	21	البطاقة الثالثة التعليمية 3 : تسمية المستطيلات ألوان
	10	8 %	04	6 %	03	22 %	11	18	البطاقة الثانية التعليمية 4 : تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (9) : التحليل الكمي لنتائج الحالة السابعة : ( بن . أوملاز ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
80.55 %	7	29	النقل ( الإدراك البصري )
27.77 %	26	10	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
71.42 %	2	5	بند الحوار الموجه
66.66 %	1	2	بند السلسلة الأوتوماتكية
86.53 %	7	45	بند إعادة الكلمات
66.66 %	4	8	بند التسمية
61.11 %	7	11	بند الفعل و الصور
50 %	6	6	بند تعيين الصور
66.66 %	6	12	بند تعيين الأفعال
57.14 %	6	8	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج / البطاقات
54 %	-	-	-	-	-	78 %	39	39	البطاقة الأولى : <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	-	2 %	1	-	-	68 %	33	34	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	4 %	2	-	-	88 %	44	46	البطاقة الثالثة : <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	4	2 %	1	2 %	1	76 %	38	40	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (10) : التحليل الكمي لنتائج الحالة الثامنة : ( أ . حمامة ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
36.11 %	23	13	النقل ( الإدراك البصري )
30.55 %	25	11	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
28.57 %	5	2	بند الحوار الموجه
33.33 %	2	1	بند السلسلة الأوتوماتيكية
19.23 %	42	10	بند إعادة الكلمات
33.33 %	8	4	بند التسمية
50 %	6	9	بند الفعل و الصور
25 %	9	3	بند تعيين الصور
38.88 %	11	7	بند تعيين الأفعال
7.14 %	13	1	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج / البطاقات
16 %	16	-	-	16 %	8	12 %	6	14	البطاقة الأولى : التعليمة 1 : قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	24	-	-	24 %	-	14 %	7	19	البطاقة الثانية : التعليمة 2 : قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	02	4 %	02	-	12	22 %	11	13	البطاقة الثالثة : التعليمة 3 : تسمية ألوان المستطيلات
	16	4 %	02	14 %	7	6 %	03	12	البطاقة الثانية : التعليمة 4 : تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (11) : التحليل الكمي لنتائج الحالة التاسعة : ( ك . محند ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
50	18	18	النقل ( الإدراك البصري )
41.66	21	15	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
71.42 %	2	5	بند الحوار الموجه
100 %	0	3	بند السلسلة الأوتوماتكية
82.69 %	9	43	بند إعادة الكلمات
83.33 %	2	10	بند التسمية
66.66 %	6	12	بند الفعل و الصور
50 %	6	6	بند تعيين الصور
50 %	9	9	بند تعيين الأفعال
57.14 %	6	8	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات القمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج / البطاقات
54 %	-	2 %	1	-	-	96 %	48	49	البطاقة الأولى : <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	-	4 %	2	-	-	76 %	38	40	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	-	2 %	1	-	-	94 %	47	48	البطاقة الثالثة : <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	-	-	-	-	-	60 %	30	30	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

جدول رقم (12) : التحليل الكمي لنتائج الحالة العاشرة : ( ح . زهرة ) :

❖ نتائج الكمية لإختبار ( Figure de Rey ) الذاكرة البصرية و الإدراك البصري :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
38.88 %	22	14	النقل ( الإدراك البصري )
22.22 %	28	8	الإسترجاع ( الذاكرة البصرية )

❖ نتائج الكمية لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية :

النسبة المئوية % للإجابات الصحيحة	عدد الإجابات الخاطئة	عدد الإجابات الصحيحة	البنود
28.57 %	1	2	بند الحوار الموجه
33.33 %	2	1	بند السلسلة الأوتوماتكية
40.38 %	31	21	بند إعادة الكلمات
50 %	6	6	بند التسمية
44.44 %	10	8	بند الفعل و الصور
33.33 %	8	4	بند تعيين الصور
33.33 %	12	6	بند تعيين الأفعال
35.71 %	9	5	بند فهم التعليمات الشفهية و الحركات الفمية الوجهية

❖ نتائج الكمية لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي :

درجة التداخل	درجة الخطأ	النسبة %	الترددات	النسبة %	الأخطاء	النسبة %	عدد الإجابات	عدد الكلمات المقروءة	النتائج / البطاقات
14 %	5	2 %	01	4 %	02	54 %	27	30	البطاقة الأولى : <u>التعليمة 1 :</u> قراءة كلمات مكتوبة بالأسود
	-	-	-	-	-	44 %	22	22	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 2 :</u> قراءة الكلمة المكتوبة بألوان مختلفة و كف لون الحبر
	7	6 %	03	4 %	02	34 %	17	22	البطاقة الثالثة : <u>التعليمة 3 :</u> تسمية ألوان المستطيلات
	18	8 %	04	14 %	07	20 %	10	21	البطاقة الثانية : <u>التعليمة 4 :</u> تمثل التداخل

درجة الخطأ = ( مجموع الأخطاء ) × 2 + الترددات

درجة التداخل = درجة الإجابات الصحيحة البطاقة 3 - درجة إجابات الصحيحة بطاقة 2

( تخص تسمية الألوان ) ( تسمية لون الحبر الذي كتبت به )

## 2.2 - التحليل الكيفي للنتائج :

### ❖ التحليل الكيفي للحالة الأولى : ( ك . محمد ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في المرحلة النقل ( الإدراك البصري ) قدرت بنسبة % 80.55 ، أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 50 من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure de Rey و هذا راجع إلى للتركيز و الإنتباه الذي كان يظهر على الحالة خلال مرحلة النقل ، حيث أن تمعنه في الشكل و محاولة إدراكه للأشكال ساعده في الحصول على هذه النتيجة .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية تحصل بنسبة تقدر ب % 72.88 حيث سجلت الحالة في بند تعيين الأفعال على نسبة تقدر ب % 50 بينما كانت جيدة في بند السلسلة الأوتوماتيكية .

بالنسبة لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة تبلغ % 56 ، من هنا تبينت الحالة أنه تمكن من إعطاء أجوبة الموزعة خلال 45 ثانية . رغم أنه لم يسجل أخطاء و لا ترددات . أما في البطاقة الثالثة تمكن من تكلمة تسمية بعض المستطيلات في الوقت المحدد .

و من خلال ما سبق نستخلص أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة خفيفة.

### ❖ التحليل الكيفي للحالة الثانية : ( م . محند ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في مرحلة النقل ( الإدراك البصري ) بنسبة % 36.88 أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 27.77. من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " (Figure de Rey) ، يمكن القول أنها نتائج ما دون المتوسط و نحن لاحظنا أثناء تطبيقنا للإختبار أن الحالة مشتتة تستغرق وقتا و يتوقف عن العمل من حين لآخر و قد سجلنا في رسمه الملاحظات التالية : أنه أثناء مسكه للقلم يرتعش ، عدم تركيزه على الرسم مما أدى إلى تشتت إنتباهه .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية قدرت بنسبة % 45 و هي أيضا ذو تحصيل دون المتوسط ، حيث سجلنا في بند السلسلة الأوتوماتيكية ب % 33.33 ، بينما كانت الحالة جيدة في بند الحوار الموجه .

تبين لنا من خلال تطبيقنا إختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي على هذه الحالة بنسبة % 20 ، أي لديها بطء في زمن رد الفعل و تجلى ذلك عدم تمكنه من إعطاء كل الإجابات الموزعة على البطاقات خلال 45 ثانية . و ظهر هذا البطء في عملية القراءة في البطاقة الأولى رغم أنها لم تسجل أخطاء و لا ترددات . أما في البطاقة الثانية أعطى الجانب اللوني بدل الدلالي مع وجود ترددات كثيرة مما جعل درجة الخطأ كبيرة ، أما في البطاقة الثالثة لم تتمكن من تكلمة تسمية المستطيلات في الوقت المحدد . و من خلال ما سبق نستخلص أن وضعية التداخل هي الأكثر صعوبة بالنسبة للحالة ، إن البطء في زمن رد الفعل و عدد الأخطاء في مرحلة التداخل تتبأ بوجود اضطراب في وظيفة الإنتباه لدى هذه الحالة.

و نقول أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة حادة.

#### ❖ التحليل الكيفي للحالة الثالثة : ( خ . فطة ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في المرحلة النقل ( الإدراك البصري ) قدرت بنسبة % 61.11 ، أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 44.44 من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure de Rey و هذا راجع للتركيز و الإنتباه الذي كان يظهر على الحالة خلال مرحلة النقل ، حيث أن تمعنها في الشكل و محاولة إدراكها للأشكال ساعدها في الحصول على هذه النتيجة .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية تحصل بنسبة تقدر ب % 83.65 حيث سجلت الحالة في بند الحوار الموجه و بند السلسلة الأوتوماتيكية ب % 100 .

بالنسبة لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة تبلغ % 52 ، من هنا تبينت الحالة أنها تمكن من إعطاء أجوبة الموزعة خلال 45 ثانية . رغم أنها لم تسجل أخطاء و لا ترددات . أما في البطاقة الثالثة تمكنت من تكلمة تسمية بعض المستطيلات في الوقت المحدد .

و من خلال ما سبق نستخلص أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة خفيفة.

❖ تحليل الكيفي للحالة الرابعة : ( إ . محند ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في مرحلة النقل ( الإدراك البصري ) بنسبة % 33.33 أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 22.22. من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure ( de Rey ) ، يمكن القول أنها نتائج ما دون المتوسط و نحن لاحظنا أثناء تطبيقنا للإختبار أن الحالة مشتتة تستغرق وقتا و يتوقف عن العمل من حين لآخر و قد سجلنا في رسمه الملاحظة التالية : صعوبة في مسك القلم بطريقة صحيحة .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية قدرت بنسبة % 7.14 و هي أيضا ذو تحصيل دون المتوسط ، حيث سجلنا في بند فهم التعليم الشفهية و الحركات الفمية الوجهية ب % 44.23 أي نتائج أحسن من الأولى .

تبين لنا من خلال تطبيقنا إختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي على هذه الحالة بنسبة % 8 ، أي لديها بطء في زمن رد الفعل و تجلى ذلك عدم تمكنه من إعطاء كل الإجابات الموزعة على البطاقات خلال 45 ثانية . و ظهر هذا البطء في عملية القراءة في البطاقة الأولى رغم أنها لم تسجل أخطاء و لا ترددات . أما في البطاقة الثانية أعطى الجانب اللوني بدل الدلالي مع وجود ترددات كثيرة مما جعل درجة الخطأ كبيرة ، أما في البطاقة الثالثة لم تتمكن من تكلمة تسمية المستطيلات في الوقت المحدد . و من خلال ما سبق نستخلص أن وضعية التداخل هي الأكثر صعوبة بالنسبة للحالة ، إن البطء في زمن رد الفعل و عدد الأخطاء في مرحلة التداخل تتبأ بوجود اضطراب في وظيفة الإنتباه لدى هذه الحالة.

و نقول أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة حادة.

❖ تحليل الكيفي للحالة الخامسة : ( ل . عبد المالك ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في المرحلة النقل ( الإدراك البصري ) قدرت بنسبة % 63.88 ، أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 36.11 من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure de Rey و هذا راجع للتركيز و الإنتباه الذي كان يظهر على الحالة خلال مرحلة النقل ، حيث أن تمعنه في الشكل و محاولة إدراكه للأشكال ساعده في الحصول على هذه النتيجة .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية تحصل بنسبة تقدر ب % 92.52 حيث سجلت الحالة في بند إعادة الكلمات % 96.15 و بند تعيين الأفعال ب % 94.44.

بالنسبة لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة تبلغ % 66 ، من هنا تبينت الحالة أنها تمكن من إعطاء أجوبة الموزعة خلال 45 ثانية . رغم أنها لم تسجل أخطاء و لا ترددات . أما في البطاقة الثالثة تمكنت من تكلمة تسمية بعض المستطيلات في الوقت المحدد .

و من خلال ما سبق نستخلص أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة خفيفة.

#### ❖ تحليل الكيفي للحالة السادسة : ( س . نصيرة ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في مرحلة النقل ( الإدراك البصري ) بنسبة % 44.44 أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 19.44 . من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure (de Rey) ، يمكن القول أنها نتائج ما دون المتوسط و نحن لاحظنا أثناء تطبيقنا للإختبار أن الحالة مشتتة تستغرق وقتا و يتوقف عن العمل من حين لآخر.

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية قدرت بنسبة % 57.78 و هي أيضا ذو تحصيل دون المتوسط ، حيث سجلنا في بند السلسلة الأوتوماتيكية ب % 33.33 ، أما في بند إعادة الكلمات ب % 61.53.

تبين لنا من خلال تطبيقنا لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة تقدر ب % 20 . تمكنت هذه الحالة أثناء الإختبار من تجاوز المعدل في الوضعية الأولى التي تمثل في قراءة الكلمات المكتوبة بالأسود مع عدم تسجيل أخطاء مع تردد واحد في درجة الخطأ تعتبر ضعيفة . أما بنسبة للوضعية الثانية فقد واجهت الحالة صعوبة و قربت الحالة من قراءة النصف في البطاقة الثالثة التي تخص تسمية ألوان المستطيلات مع إنعدام درجة الخطأ . لكن زمن رد الفعل لديها بطيء ، لكنها في الوضعية المتمثلة في وضعية التداخل أخذت وقت كبير من أجل إبداء رد الفعل ، إضافة إلى الترددات و الأخطاء المسجلة مما رفع درجة الخطأ و التداخل .

و من هنا نستخلص أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة حادة .

❖ تحليل الكيفي للحالة السابعة : ( بن . أوملاز ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في المرحلة النقل ( الإدراك البصري ) قدرت بنسبة % 80.55، أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 27.77 من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure de Rey و هذا راجع للتركيز و الإنتباه الذي كان يظهر على الحالة خلال مرحلة النقل ، حيث أن تمعنها في الشكل و محاولة إدراكها للأشكال ساعدها في الحصول على هذه النتيجة .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية تحصل بنسبة تقدر ب % 65.77 حيث سجلت الحالة في بند الحوار الموجه % 71.42 و بند إعادة الكلمات ب % 86.53.

بالنسبة لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة تبلغ % 54 ، من هنا تبينت الحالة أنها تمكن من إعطاء أجوبة الموزعة خلال 45 ثانية . رغم أنها لم تسجل أخطاء و لا ترددات . أما في البطاقة الثالثة تمكنت من تكلمة تسمية بعض المستطيلات في الوقت المحدد .

و من خلال ما سبق نستخلص أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة خفيفة.

❖ تحليل الكيفي للحالة الثامنة : ( أ . حمامة ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في مرحلة النقل ( الإدراك البصري ) بنسبة % 36.11 أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 30.55 . من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " (Figure de Rey) ، يمكن القول أنها نتائج ما دون المتوسط و نحن لاحظنا أثناء تطبيقنا للإختبار أن الحالة مشتتة تستغرق وقتا و يتوقف عن العمل من حين لآخر.

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية قدرت بنسبة % 29.43 و هي أيضا ذو تحصيل دون المتوسط ، حيث سجلنا في بند الحوار الموجه ب % 28.57، بينما في بند الفعل و الصور ب % 50 .

تبين من خلال تطبيقنا لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة % 16 ، أي أن هذه النتائج تعتبر ضعيفة حيث لم تتمكن في الوضعية الأولى إلا من قراءة عدد قليل من الكلمات مما يعكس بطء زمن رد الفعل لديها بالإضافة إلى الوقوع في العديد من الأخطاء فاق عدد الكلمات المقروءة بصفة

صحيحة مع تسجيل إرتفاع درجة الخطأ . و ما نجده لدى الحالة أنها وقعت في عملية التداخل ، إضافة إلى بطئ زمن رد الفعل لديها .

و في الأخير يمكننا القول أن الحالة مصابة باضطراب الزهايمر و جة حادة .

#### ❖ تحليل الكيفي للحالة التاسعة : ( ك . محند ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في المرحلة النقل ( الإدراك البصري ) قدرت بنسبة % 50 ، أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 36.11 من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " Figure de Rey و هذا راجع للتركيز و الإنتباه الذي كان يظهر على الحالة خلال مرحلة النقل ، حيث أن تمعنها في الشكل و محاولة إدراكها للأشكال ساعدها في الحصول على هذه النتيجة .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية تحصل بنسبة تقدر ب % 70.90 حيث سجلت الحالة في بند الحوار الموجه % 71.42 و بند السلسلة الأوتوماتيكية ب % 100.

بالنسبة لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي بنسبة تبلغ % 54 ، من هنا تبينت الحالة أنها تمكن من إعطاء أجوبة الموزعة خلال 45 ثانية .

و من خلال ما سبق نستخلص أن هذه الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة خفيفة.

#### ❖ تحليل الكيفي للحالة العاشرة : ( ح . زهرة ) :

نلاحظ من خلال الجدول أن في مرحلة النقل ( الإدراك البصري ) بنسبة % 38.33 أما في مرحلة الإسترجاع ( الذاكرة البصرية ) بنسبة % 22.22 . من خلال تطبيقنا لإختبار " راي المعقد " (Figure de Rey) ، يمكن القول أنها نتائج ما دون المتوسط و نحن لاحظنا أثناء تطبيقنا للإختبار أن الحالة مشتتة تستغرق وقتا و يتوقف عن العمل من حين لآخر .

أثناء تطبيقنا لإختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية قدرت بنسبة % 37.38 و هي أيضا ذو تحصيل دون المتوسط ، حيث سجلنا في بند تعيين الصور ب % 33.33، بينما في بند التسمية % 50.

عند تطبيقنا لإختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي على هذه الحالة بنسبة تقدر ب % 14 ، وجدنا بطء في زمن لرد الفعل في البطاقات حيث لم تتمكن الحالة من إعطاء الإجابات الموزعة على البطاقات، حيث لم تتمكن الحالة من إعطاء الإجابات الموزعة على البطاقات ، حيث أن في البطاقة الأولى قامت

بقراءة الكلمات المكتوبة بالأسود بنسبة تفوق المعدل بقليل من إرتكابها لخطئين و تردد واحد . أما في البطاقة الثانية تمكنت من قراءة ما يقارب النصف من الكلمات دون تسجيل و لا خطأ و لا تردد. و في البطاقة الثالثة كانت بطيئة مما جعلها لم تكمل تسمية المستطيلات في الوقت المحدد . هنا ما يؤكد لنا أن وضعية التداخل هي الأكثر صعوبة للحالة .

و في الأخير يمكننا القول أن الحالة مصابة باضطراب الزهايمر درجة حادة .

### 5. عرض نتائج الحالات :

الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة				الحالات	الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة				الحالات
الإنتباه	اللغة	الذاكرة	الإدراك البصري		الإنتباه	اللغة	الذاكرة البصرية	الإدراك البصري	
20 %	45 %	27.77%	36.11%	الحالة الثانية ( م . محند )	56 %	72.88 %	50%	80.55%	الحالة الأولى ( ك . م )
8 %	20.80 %	22.22%	33.33%	الحالة الرابعة ( إ . محند )	52 %	83.65 %	44.44%	61.11%	الحالة الثالثة ( خ . فطة )
20 %	57.78 %	19.44%	44.44%	الحالة السادسة ( س . نصيرة )	66 %	92.52 %	36.11%	63.88%	الحالة الخامسة ( ل . ع . مالك )
16 %	29.43 %	30.55%	36.11%	الحالة الثامنة ( أ . حمامة )	54 %	65.77 %	27.77%	80.55%	الحالة السابعة ( بن . أوملاز )
14 %	37.38 %	22.22%	38.88%	الحالة العاشرة ( ح . زهرة )	54 %	70.90 %	36.11%	50%	الحالة التاسعة ( ك . محند )

جدول رقم (13) : يمثل نتائج الحالات العشرة .

# التحليل الإحصائي

( SPSS )

### 5. عرض وتحليل الإحصائي للنتائج عن طريق ( Spss ) لإثبات ما إن هناك فروق

بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة أو الحادة :

عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

الجدول رقم(14): يمثل نتائج معامل مان ويتني بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الإدراك البصري

الإدراك البصري	العينة	متوسط الرتب	قيمة معامل مان ويتني	قيمة الدلالة sig	قيمة الدلالة المعتمدة
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة	5	8.00	0.00	0.009	0.05
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة	5	3.00			

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 8.00 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة في حين يساوي 3.00 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 0.00 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.009 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05

### التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig =0.009 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الإدراك البصري، وعند مقارنة متوسطات الرتب نجد أن قيمته عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة أكبر من قيمته عند

والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة وهذا ما يعني أن الفرق لصالح الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة.

### عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

الجدول رقم(15): يمثل نتائج معامل مان ويتني بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الذاكرة البصرية

الذاكرة البصرية	العينة	متوسط الرتب	قيمة معامل مان ويتني	قيمة الدلالة sig	قيمة الدلالة المعتمدة
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة	5	7.70	1.50	0.020	0.05
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة	5	3.30			

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 7.70 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة في حين يساوي 3.30 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 1.50 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.020 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05

### التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفرق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig =0.020 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني توجد فرق ذات دلالة إحصائية بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الذاكرة البصرية، وعند مقارنة متوسطات الرتب نجد أن قيمته عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة أكبر من قيمته عند الحالات

المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة وهذا ما يعني أن الفروق لصالح الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة.

### عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

الجدول رقم(16): يمثل نتائج معامل مان ويتني بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في اللغة

اللغة	العينة	متوسط الرتب	قيمة معامل مان ويتني	قيمة الدلالة sig	قيمة الدلالة المعتمدة
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة	5	8.00	0.00	0.009	0.05
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة	5	3.00			

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 8.00 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة في حين يساوي 3.00 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 0.00 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.009 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05

### التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig =0.009 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في اللغة، وعند مقارنة متوسطات الرتب نجد أن قيمته عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة أكبر من قيمته عند والحالات

المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة وهذا ما يعني أن الفروق لصالح الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة.

### عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الرابعة:

الجدول رقم(17): يمثل نتائج معامل مان ويتني بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الانتباه

الانتباه	العينة	متوسط الرتب	قيمة معامل مان ويتني	قيمة الدلالة sig	قيمة الدلالة المعتمدة
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة	5	8.00	0.00	0.009	0.05
الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة	5	3.00			

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 8.00 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة في حين يساوي 3.00 عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 0.00 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.009 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05

### التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig =0.009 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة والحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة في الانتباه، وعند مقارنة متوسطات الرتب نجد أن قيمته عند الحالات المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة أكبر من قيمته عند والحالات

المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الحادة وهذا ما يعني أن الفروق لصالح الحالات  
المصابة باضطراب الزهايمر من الدرجة الخفيفة.

وعليه نقبل كل الفرضيات الجزئية ومنه نقبل الفرضية العامة

الإستنتاج العام

## الإستنتاج العام :

من خلال لموضوع تقييم الوظائف المعرفية لدى الحالات المصابة بمرض الزهايمر و المتمثلة في (الإدراك،الذاكرة، الإنتباه، اللغة)، تمكنا من التعرف على ماهية هذا المرض هذا بتشخيصه و طريقة الكشف عن الإضطراب قبل تدهور الحالة . و لقيام بإجراءات الدراسة طبقنا اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) من أجل تحديد درجة الإصابة، ومن ثم قمنا بتقييم أولي بمجمل الوظائف المعرفية المذكورة أعلاه و قمنا بطرح التساؤل العام التالي :

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من إضطرابات في الوظائف المعرفية ؟ .

و قد قمنا بإثبات الفرضية من خلال التحليل الكمي و الكيفي لنتائج المتحصل عليها، كما أكدنا كل الفرضيات الجزئية المتمثلة في :

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من إضطرابات في الإدراك ؟

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من إضطرابات في الذاكرة ؟

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من إضطرابات في الإنتباه ؟

- هل يعاني المصاب بمرض الزهايمر من إضطرابات في اللغة ؟

و من ثم أردنا التعمق أكثر في الدراسة و أردنا الكشف ما إن كان هناك فروقا بين أشخاص المصابين بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الدرجة الحادة . و قد قمنا بطرح التساؤل العام التالي :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصابين بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الوظائف المعرفية ؟

متبوع بالفرضيات الجزئية التالية :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الإدراك البصري ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الذاكرة البصرية ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في اللغة ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الإنتباه الإنتقائي ؟

وبعد ما وصلنا للتحليل الإحصائي عن طريق التحليل ( SPSS ) قمنا بإثبات الفرضية العامة التي مفادها : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الوظائف المعرفية ، حيث أن درجة مستوى الدلالة 0.05 ، و كذلك أكدنا على الفرضية الجزئية الأولى أنها وجدت النسبة 0.009 و هي أقل من 0.001 مما يعني أنها توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الإدراك البصري ، ثم أكدنا على الفرضية الجزئية الثانية أنها توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الذاكرة البصرية ، و تليها الفرضية الجزئية الثالثة أنها أيضا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في اللغة ، وأخيرا تم تأكيدنا للفرضية الجزئية الرابعة أنها توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند المصاب بمرض الزهايمر من الدرجة الخفيفة و الحادة في الإنتباه الإنتقائي .

و عليه نقبل كل الفرضيات الجزئية و منه نقبل الفرضية العامة .

الخاتمة

## الخاتمة :

في دراستنا هذه تناولنا موضوع تقييم الوظائف المعرفية لدى المصاب بمرض الزهايمر ، و هذا انطلاقا من الدراسات السابقة التي اعتمدت على الاضطرابات الناجمة عن الإصابات الدماغية و كذلك الاختبارات النفسية العصبية ، حيث تكون بداية الإصابة لدى المصاب بمرض الزهايمر على مستوى الفص الصدغي الداخلي خاصة الحصين الذي ينتج عنه اضطرابات في الذاكرة ثم الوظائف الأخرى كالإدراك ، الذاكرة ، اللغة ، الانتباه و البراكسيا . و نحن في دراستنا هذه قمنا بتقييم مجموعة من الوظائف المعرفية المتمثلة في ( الإدراك ، الذاكرة ، الإنتباه ، اللغة )، و أردنا الكشف ما إن كانت هذه الوظائف تتدهور في الشدة لدى المصاب بمرض الزهايمر . كما أردنا الكشف أيضا إن كانت هذه الوظائف تختلف بتدهورها حسب درجة الإصابة ، و نحن طبقنا إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE) للكشف عن درجة الإصابة عند المريض ، و كانت عينتنا تتراوح ما بين الإصابة الخفيفة و الحادة .

تجدر الإشارة إلى أننا وجدنا صعوبة بالغة في عشرة حالات تعاني من مرض الزهايمر، و كانت صعوبة أكبر عندما أردنا الكشف إن توجد فروق في الوظائف المعرفية بين الحالات المتقدمة في المرض و الحالات الغير المتقدمة في المرض .

في الأخير تعتبر دراستنا هذه كإجابة من أجل البحث أكثر في هذا الموضوع و محاولة إقتراح طرق علاجية و بروتوكولات للتكفل لهذه العينة . و نختم خاتمتنا بمجموعة من الإقتراحات :

## التوصيات و الإقتراحات :

بعد القيام بهذه التجربة البحثية المهمة تمكنا من معرفة حقائق جديدة حول المصابين بالزهايمر ، لكن في نفس الوقت فإن هذا البحث مكننا من الكشف عن بعض النقائص الموجودة و التي من بينها قلة الدراسات السابقة المتعلقة لتقييم الوظائف المعرفية عند المصاب بالزهايمر في الوسط الجزائري.

و لهذا سوف نختم دراستنا ببعض الإقتراحات و التي من شأنها أن تساهم في فتح آفاق جديدة للبحث العلمي و هي :

- توسيع نطاق البحث بين مختلف الاختصاصات العلمية التي لها صلة بالموضوع .

- أن يكون التكفل النفسي الارطفوني للتوصل إلى برامج كفالة شاملة متطورة تصل بالمصاب إلى نتائج جيدة .

- توسيع عينة البحث و تنوعها من حيث درجات الإصابة قصد الوصول الى نتائج جيدة و أكثر موضوعية .

- الاهتمام أكثر بهذه الفئة لأنها حقا تستحق العناية و المتابعة مع توفير مراكز خاصة تعتني بذلك إمكانية دراسة الوظائف المعرفية الأخرى و التعمق فيها .

- قيام بدراسات مماثلة على الفئة غير متعلقة و بالتالي توفير اختبار خاص الذي يمكن كشف عن الإضطرابات بصفة مدققة .

# المراجع

## قائمة المصادر و المراجع :

### أولاً: المصادر و المراجع :

1. أسامة عبد الرحيم علي،(2003)، "فنون الكتابة، الصحافة و العمليات الإدراكية لدى القراء"، إيتراك للطباعة و النشر، مصر .
- أحمد عكاشة، طارق عكاشة، (2018) ،الطب النفسي المعاصر، مكتبة الأنجلو المصرية : مصر
- 2.أديب عبد الله محمد النويسه وايمان طابع القطاونة ،(2015) ،النمو اللغوي و المعرفي للطفل، ط 4، دار الإعصار العلمي، الأردن.
3. أسامة فاروق مصطفى سالم،(2014) ،اضطرابات التواصل بين النظرية و التطبيق، دار الميسرة :الأردن، ط 1 .
4. ألفت حسين كحلة، (2012) ،علم النفس العصبي، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية: مصر.
5. ان دوبرواز، ت رزينة دهيسي ،(2015)،خفايا الدماغ ، مكتبة الملك فهد، السعودية، ط1،
6. حلمي المليجي ،(2004)،"علم النفس المعرفي" دار النهضة العربية، بيروت، .
7. حمد عبد الرحمان الشقيرات ، (2005) ،"مقدمة في علم النفس العصبي" دار الشروق للنشر و التوزيع، أردن.
- 8 . راضي الوقفي،(2003) ،"مقدمة في علم النفس"، ط 3 ،أردن، .
9. سهير محمد سلامة شاش،(2006) ،"علم النفس اللغة"، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة. .
10. كريستان كنبوش، (2002) ،" الذاكرة و اللغة" ترجمة عبد الرزاق عبيد، (2002) ،دار الحكمة، الجزائر، .
11. كمال بكداش، (2002) ،" علم النفس و مسائل اللغة"، دار الطليعة، بيروت.
- 12 .فتحى مصطفى زيات ،(1998)،" الأسس البيولوجية و النفسية للنشاط العقلي المعرفي، المعرفة، الذاكرة، الإبتكار" دار النشر للجامعات، مصر.

13. عبد السلام عبد الغفار، (دون سنة)، "مقدمة في علم النفس العام"، ط2، دار النهضة العربية .
14. محمد يحيوي، (2003)، "دراسات في علوم النفس"، دار الغرب للنشر و التوزيع، وهران،
15. محمد بني يونس، (2004)، "مبادئ علم النفس"، الشروق، الأردن.
16. محمد قاسم عبد الله، (2002)، " سيكولوجيا الذاكرة، قضايا نفسية و مرضية و قانونية و اجتماعية"، دار الفكر، الأردن.
17. مدحت أبو النصر، (2005)، " الإعاقة العقلية المفهوم و الأنواع و برامج الرعاية " مجموعة النيل العربية، القاهرة، .
18. موفق الحمداني، (دون سنة)، " علم النفس اللغة من منظور معرفي": دار المسيرة،
19. نبيل عبد الهادي و الآخرون، (2002)، " مهارات في اللغة و التفكير"، دار المسيرة: عمان.
20. وهبة الزحيلي "التفسير الوجيز على هامش القرآن العظيم ومعه أسباب النزول و قواعد الترتيل"، ط2، دار الفكر: دمشق .
21. ثناء عبد الودود عبد الحافظى (2016)، الانتباه التنفيذي و الوظيفة التنفيذية، ط1، دار خالد اللحياني:الأردن .
22. حمدي علي الفرماوي (2005)، نيوروسيكولوجيا معالجة اللغة و اضطرابات التخاطب ، ط3، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر.
23. راتب قاسم عاشور، محمد فؤاد الحوامدة، (2014)، أساليب تدريس اللغة العربية بين النظرية و التطبيق، دار الميسرة، الأردن .
24. رامي عطا أبوسمية (2016)، داء ألزهايمر (الأعراض-الوقاية) اجراءاته، ط1، دار خالد اللحياني، الأردن .
25. بيت ربحي مصطفى عليان، (2001)، البحث العلمي أسسه، مناهجه وأساليبه و الأفكار الدولية، ط1، الأردن، .

26. رضوى فرغلي(2019)، الصحة النفسية و الجنسية، دليل لأسرة الطفل المتأخر عقليا، ط1 ، مكتبة الدار العربية للكتاب، مصر ،
27. سعيد حسني العزة،(2002)، المدخل إلى التربية الخاصة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة (المفهوم-التشخيص-أساليب التدريس)، ط1، دار الثقافة، الأردن ،
28. سلامة العبد الله،(2015)، الاضطرابات الصوتية (المفهوم-الأسباب-العلاج)، ط1 ، دار المجد، الأردن، .
29. سمير أبو حامد،(2009)، مرض الزهايمر النسيان من نعمة إلى نقمة، ط1 ، دار الخطوات ، سوريا
30. سميرة ركزة، أمين جنان،(2018)، مدخل إلى الأرتوفونيا، ط1، دار جسور،الجزائر.
31. عبد الرحمان الخطيب،(2009)، الخدمة الاجتماعية كممارسة تخصصية مهنية في المؤسسات التعليمية، ط1 ، مكتبة الأنجلو المصرية، مصر .
32. عبد الويز السرطاوي، وائل موسى أبو جودة،(دون سنة)، اضطرابات اللغة و الكلام، أكاديمية التربية الخاصة، السعودية، ط1 .
33. عبد الفتاح الجابر عبد الحميد (1996)، اضطرابات التواصل و عيوب النطق و أمراض الكلام، جامعة عين شمس، مصر .
34. عزيزة محمد السيد (2014)، أسرار الذاكرة الإنسانية وامكانات العقل البشري، دار النشر للجامعات، ط1 ، مصر، .
35. فكري لطيف متولي،(2015)، اضطرابات النطق و عيوب الكلام،، ط1، مكتبة الرشد، السعودية ، .
36. متولي النقيب، (2008)، مهارات البحث عن المعلومات و المصرية اللبنانية، ط1، مصر.
37. محمد أحمد محمود الخطاب،( 2015)، اضطرابات النطق والكلام و اللغة وعلاقتها بالاضطرابات النفسية، ط1 ، المكتب العربي للمعارف، مصر.

38. محمد جاسم العبيدي، آلاء محمد العبيد، (2010)، طرق البحث العلمي، ط1، دار ديونو، الأردن.
39. محمد محمود بني يونس، (2017)، أبجديات علم النفس العصبي الإكلينيكي، ط1، دار اليازوري العلمية، الأردن .
40. مروة عادل السيد،(2016)، استراتيجيات اضطرابات النطق والكلام و(التشخيص و العلاج)،مكتبة طريق العلم، مصر، ط1 .
41. منصور بن محمد الدوخي،(2009)،عبد الرحمان ابن إبراهيم العقيل: اضطرابات التخاطب عند الأطفال ارشاد الأسرة والمعلم، مكتبة سبيل الإرشاد، لبنان.
42. موسى محمد عمايرة، (2011)، ياسر سعيد الناطور: مقدمة في اضطرابات التواصل، دار الفكر، الأردن، ط2، .
43. ميساء أحمد أبوشنب، فرات كاظم العقبي،(2015)، مشكلات التواصل اللغوي، مركز الكتاب الأكاديمي، الأردن، ط1 .
44. نبيلة أمين أبوزيد، ترمارك عبود،(2011)، اضطرابات النطق و الكلام (المفهوم-التشخيص-العلاج)، دار عالم الكتب، مصر، ط1 .
45. نوري غراهام، جيمس وارنر،(2013)، ألزهايمر وأنواع أخرى من الخرف، ، مكتبة الملك فهد، السعودية، ط1 .

#### ثانياً: قائمة المعاجم و المصطلحات و الموسوعات:

- أحمد سعيد سالم، محمود شريف زكريا،(2013)، الخدمات المكتبية المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة، ط1، مصر.
- لطفى الشرييني، (2003)، معجم مصطلحات الطب النفسي، دط، مركز تعريب العلوم الصحية، الكويت.
- مجموعة من المؤلفين،(2001)، دليل الصحة النفسية للأطباء و العاملين في الرعاية الصحية الأولية، دط .

محمد ألتونجي،(2013)، معجم علوم العربية-تخصص-شمولية-إعلام، دط، دار الجيل، لبنان.  
جرجس، ميشال جرجس،(2005)، معجم مصطلحات التربية والتعليم، ط1، دار النهضة العربية،  
بيروت

عبد الفتاح، إسماعيل عبد الكافي،(2005)، موسوعة مصطلحات ذوي الاحتياجات الخاصة .، مركز  
الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.

### ثالثاً- الدراسات والمنشورات الأكاديمية و المجالات الدورية والجرائد:

1. صادق يوسف الدباس،(2013)، الاضطرابات اللغوية و علاجها، مجلة القدس المفتوحة للأبحاث و  
الدراسات، العدد 29، مصر.

2. لطفي بوقرية، محاضرات في اللسانيات التطبيقية، معهد الأدب العربي والعلوم الانسانية، دط، جامعة  
بشار.

3. معمر نواف الهوارنة، (2012)، دراسة بعض المتغيرات المرتبطة في تأخر نمو اللغة لدى أطفال  
الروضة-دراسة حالة-، مجلة جامعة دمشق، المجلد 8، العدد 3، سوريا.

4. البطاينة، محمد أسامة والرشان، مالك أحمد والسبايلة، عبيد عبد الكريم والخطاطبة، محمد عبد  
المجيد(2007)، صعوبات التعلم النظرية والممارسة، ط 2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

5. جمعة، سيد يوسف،(1990)، سيكولوجية اللغة والمرض العقلي، الكويت، المجلس الوطني للثقافة  
والفنون والآداب .

6. الحاج، هدى عبد الله و العشاوي، عبد الله،(2004)، صعوبات اللغة واضطرابات الكلام، ط1  
(دمشق، دار الشجرة للنشر والتوزيع .

7. الزغلول، عماد عبد الرحيم والهنداوي، علي فاتح،(2013)، مدخل إلى علم النفس، ط1، دار  
المسيرة، عمان .

8. السيد الشخص، عبد العزيز،(1998)، اضطرابات النطق والكلام: خلفياتها، تشخيصها، أنواعها،  
علاجها، مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض.

- عبد الله فرج الزريقات، إبراهيم، (2005)، اضطرابات الكلام واللغة، ط1، دار الفكر، الأردن.
9. عبد الرحمن النقيب، عبد الرحمن، (1997)، منهجية البحث في التربية، ط1، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.
10. العتوم، عدنان يوسف، (2004)، علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
11. عدس، محمد عبد الرحيم، (2008)، تربية المراهقين، ط2، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.
12. عزمي، إسلام، (1985)، مفهوم المعنى: دراسة تحليلية، حوليات كلية الآداب، جامعة الكويت.
13. العيسوي، عبد الرحمن، (د ت)، أمراض العصر النفسية والعقلية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
14. غسان، جعفر، (2005)، خرف الشيخوخة، دار الحكايات، بيروت.
15. الفرماوي، حمدي علي، (2009)، اضطرابات التخاطب: الكلام، النطق، اللغة، الصوت، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
16. لازم كماش، يوسف، (2011)، أسس النمو الإنساني التكويني والوظيفي، ط1، دار دجلة، الأردن.
17. محمد النوبي، محمد علي، (2010)، مقياس اضطرابات اللغة اللفظية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
18. محمد النوبي، محمد علي، (2012)، الخرف لدى المسنين: الاتجاهات الحديثة في التشخيص والعلاج وكيفية التعامل. دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
19. محمد النوبي، محمد علي، (2012)، الزهايمر لدى المسنين: الاتجاهات الحديثة في التشخيص والعلاج وكيفية التعامل، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.

20. منصور، عبد المجيد،(1982)، علم اللغة النفسي،عمادة شؤون المكتبات جامعة الملك سعود الرياض.

21. الميلادي، عبد المنعم،(2006 )، الأبعاد النفسية للمسن، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية: وليد السيد أحمد، خليفة،(1998 )، المهارات اللغوية والتخلف العقلي في ضوء علم النفس المعرفي ، زهراء الشرق ، القاهرة.

### 1.3. الجرائد باللغة العربية:

1. جريدة الأحرار، العدد 2703 ، ( 16جانفي 2007)، " الزهايمر و فقدان الذاكرة" ، الجزائر .
2. جريدة الأيام ، العدد 6403 ، ( 05 نوفمبر2013) ، ثلاث أمراض تطيح بالذاكرة: الزهايمر وباركنسون والسكتة الدماغية، ص 26 .
3. المعتوق، أحمد محمد(1996 ) ،الحصيلة اللغوية: أهميتها، مصادرها، وسائل تنميته، سلسلة عالم المعرفة، العدد 212.

### 2.3. جرائد باللغة الأجنبية :

1. KOURTA, D. (25/09/2005). **Maladie d'Alzheimer un sérieux problème à l'avenir**Journal El watan.

### رابعا - ملتقيات:

1. فونان منيرة ،( 13 إلى 14 نوفمبر 2017)، تقييم الإدراك البصري لدى الأطفال المعاقين ذهنيا ، ملتقى دولي حول نوب الاحتياجات الخاصة في الجزائر بين الواقع و المأمول.[جامعة محمد لمين دباغين\_ سطيف02]،سطيف .

## خامسا - قائمة الرسائل الجامعية :

1. أداقر، لامية، (2012)، دراسة الفهم للغة الشفهية لدى الطفل المصاب بالتوحد بعد إخضاعه لإعادة التربية الصوتية. رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر 2]، الجزائر 2.
2. أحمد دوقة، (2006) «وحدة الإحصاء المعقد» ، دروس غير منشورة، السنة الأولى، ماجستير علم النفس العصبي، [جامعة الجزائر].
3. مزياني نادية ، شلي وهيبة ، (2015) ،دراسة الجوانب المعجمية و الدلالية و الصوتية للغة لدى المصاب بالزهايمر ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأطفونيا تخصص علم النفس العصبي المعرفي ،[جامعة مولود معمري تيزي وزو ].
4. مكتوت، عائشة(2010) تقييم الذاكرة عند المصاب بصرع الفص الصدغي: دراسة نفس عصبية. رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر 2] .الجزائر
5. منصوري ،غنيمة، (2012)، تنمية المهارات اللغوية من خلال برنامج التواصل اللغوي " ماستون" لدى الطفل المعاق سمعيا في مرحلة ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر 2] . الجزائر 14 .
6. ميروود، محمد(2008) ،استراتيجيات الفهم عند الطفل أحادي اللغة والطفل مزدوج اللغة. رسالة دكتوراه، [جامعة الجزائر]، الجزائر.
7. بن أعراب، آسيا(2012) ، اضطراب الوظائف التنفيذية عند المصاب بالزهايمر الابتدائي. رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر 2]،الجزائر 4.
8. بن سعد، أحمد،(2006) ،أثر كل من مستوى المعالجة ولغة الكلمات على التذكر عند طلبة السنة الثانية علم النفس. رسالة ماجستير، [جامعة الحاج لخضر، باتنة]. الجزائر .
9. جعوت، فتيحة،(2002) ، الاستحضار الشفهي لدى المصاب بحبسة بروكا، فيرنكي، التوصيلية والعامية بالوسط الإكلينيكي الجزائري: دراسة لسانية ونفسية معرفية. رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر 2]،الجزائر .

10. جنان، أمين، (2012)، دراسة نفس عصبية لعسر القراءة وعلاجها بالاعتماد على البطارية، (NEEL) الجديدة لتقييم اللغة. رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر2]، الجزائر.
11. حمزة رشيدة، (2015)، تقييم اللغة الشفهية عند المصاب بالزهايمر مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، تخصص أرتوفونيا عامة، قسم العلوم الاجتماعية، [جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي]-الجزائر.
12. منى حسين جميل محمد (2008)، الخطاب اللغوي لدى مرضى الحبسات الكلامية، دراسة وصفية تحليلية، رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في اللغة العربية وآدابها، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
13. فريدة تاقولميث، (2009)، تقييم الوظائف المعرفية لدى المصاب بالخرف من النوع الزهايمر بتقنين اختبار **FOLSTEIN de Mini-Mental State Examination**، على الهيئة الجزائرية تتاول نفسي، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس العصبي، [جامعة الجزائر كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية]، الجزائر.
14. رميساء بلعطار، مريم خالوش، (2020)، الإضطرابات اللغوية لدى مرضى الزهايمر دراسة ميدانية بدار الأشخاص المسنين -قسنطينة-، مذكرة لنيل شهادة الماستر في اللغة و الأدب العربي، [المركز الجامعي عبد الحفيظ بوصوف لميلة]. ميلة .
15. ساسان، إلهام، (2007)، تأثير الصدمة الجمجمية على الذاكرة وكيفية إعادة تأهيلها . رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر
16. ساقو، نجية، (2008)، فعالية إستراتيجية علاجية تربوية للعب بنموذج دومينو الحروف في استيعاب القراءة والكتابة لدى المتخلف الذهني المتوسط. رسالة ماجستير، [جامعة الحاج لخضر، باتنة]. الجزائر.
17. عبد السلام، خالد، (2012)، دور اللغة الأم في تعلم اللغة العربية الفصحى في المرحلة الإبتدائية بالمدرسة الجزائرية. رسالة دكتوراه، [جامعة فرحات عباس، سطيف]. الجزائر 10 .

18. لعمارة، محمد إسماعيل (2008) الصورة الذهنية والحبسة: تناول التسيير الذهني .رسالة ماجستير، [جامعة الجزائر 2]. الجزائر.

## 2. الرسائل باللغة الفرنسية

1. Sadeddine Sara , Hakim Djouher , **étude comparative de la dénomination orale chez les sujets âgés sains et les patients atteints de la maladie d'Alzheimer**. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en orthophonie option :neurolinguistique clinique.[Université Mouloud Mammeri tizi ouzou].

2. Fryer, Morand Marine (2006). **Le retentissement clinique du syndrome dysexécutif dans la maladie d'Alzheimer**. Thèse du doctorat, L'U.F.R, Paris.

## سادسا : قائمة المراجع باللغة الفرنسية:

1. Aupetit, H (2004). **Maladie d'Alzheimer**. Paris : Ed. ODILE Jacob.
2. Bérubé, L (1991). **Terminologie de neuropsychologie et neurologie du comportement**. France : Chenelière Inc.
3. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. (1996). **Mini DSM-V critères diagnostiques (Washington DC 1994)**, traduction française par GUELFY et al. Paris : Masson.
4. BAGOT, J.D. (1996). **Information, sensation et perception**. Paris : Armand Colin.
5. BARAIS, A. (2001). **L'homme cognitif**. France : 6ème éd, PUF.

6. BEAR, M.F., CONNORS, B.W et PARADISO, M.A. (2002). Neurosciences à la découverte du cerveau. France : Pradel.

7. BEHINA et PRADAT P.F, « **Neurologie** », Doin, France, 2002.

8. BÉRUBÉ, Louise. (1991). **Terminologie de neuropsychologie et de neurologie du comportement**. France : Chenelière Inc.

9. BOTEZ, M.I. (1996). Neuropsychologie clinique et neurologie du comportement. Paris : 2ème éd Masson.

10. Bonin, P (2003). **Production verbale de mots**. Bruxelles : Edition De Boeck.

11. Camus, F (2002). **Attention la mémoire: contribution au diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer**. Marseille : Edition Solal.

12. Cazayus, P (1997). **L'aphasie de point de vu psychologique**. Bruxelles : Edition Dessert et Mardaga.

13. Chevrie Muller, C et Narbona, J (2007). **Le langage de l'enfant : Aspects normaux et pathologiques**. France : Amazon.

14. CARBONNEL, S. (1996). **Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et adulte**. Marseille : Solal.

15. DAVOUS, P et DELACOURTE, A. (1999). **Maladie d'Alzheimer**. Paris : Elsevier Ency.Med.Chir, neurologie, N° (4) 17-056-A-10.

16. DESCHEMPS, R et MOULIGNIER, A. (1999). **La mémoire et ses troubles**. Paris : Elsevier, EMC, neurologie, N° (2) 17-024-A-10.

17. Dehenain, M (2002). **le diagnostique de la neuropathologie a l'imagerie cérébrale**. France.
18. Dubois, B et Deweer, B (2003). **Une maladie du cerveau**. France.
19. DONALD, M. (1999). **Les origines de l'esprit moderne, trois étapes dans l'évolution de la culture et de la cognition**. Bruxelles : De Boeck université.
20. DONDEDEELINGER, R et LEFEVERE, J. (2004). **Gériatrie module 5 vieillissements**. France : Vernazobres Greco.
21. DUYCKAERTS, C et PASQUIER, F. (2002). **Démences**. France : Dion.
22. EUSTACHE, F et ANGNIEL, A. (1995). **Neuropsychologie des démences évaluation et prise en charge**. Marseille : Solal.
23. EUSTACHE, F. (2005). **Les méthodes de la neuropsychologie**. Bruxelles : De Boeck.
24. EUSTACHE, F et al. (1996). **La mémoire neuropsychologique, clinique et modèles cognitives**. Bruxelles : De Boeck.
25. EUSTACHE, F et LECHEVALIER, B. (1993). **Langage et aphasie**. Bruxelles : De Boeck université.
26. Eustache, F (1993). **Langage et aphasie**. Bruxelles : Edition De Boeck et Larcier.
27. Eustache, F , (1995). **Neuropsychologie des démences**. Marseille : Edition Solal.

28. Eustache, F (2006). Les méthodes de la Neuropsychologie. Bruxelles : Edition De Boeck
29. FRAISSE, P et PIAGET, J. (1967). Traité de psychologie expérimentale, perception. Paris : PUF.
30. Gil, R (2000). Neuropsychologie.( 2ème Ed). Paris : Ed Masson.
31. GAONAC'H, D et LARIGAUDERIE, P. (2000). **Mémoire et fonctionnement cognitive, la mémoire de travail**. Paris : Armand Collin.
32. GAZZANIGA et al. (2001). **Neurosciences cognitives, la biologie de l'esprit**. Paris : traduction de 1ère éd américaine par COQUERY.J.M, De Boeck.
33. GODEFROID, J. (2001). **Psychologie, science humaine et science cognitive**. Bruxelles : De Boeck.
34. HABIB, M et al. (1991). **Démences et syndromes démentiels, approches neuropsychologique**. Paris : Masson.
35. James B, D et Schneider J, A(2010). **Increasing incidence of dementia in the oldest old: evidence and application**. (2ème Ed). Alzheimer's research and therapy.
36. Kacha, F (2002). **Psychiatrie et psychologie médicale**. Alger : Edition Entreprise Nationale du Livre.

37. KORN, H. (2003). **Neurosciences et maladies du système nerveux**. France : TEC et DOC.
38. LE GALL, D et AUBIN, G. (1994). **L'apraxie**. Marseille : solal.
39. LEMAIRE, P. (1990). **Psychologie cognitive**. Bruxelles : De Boeck.
40. Lemaire (1999). **La psychologie cognitive**. Paris : Edition De Boeck université.
41. LILIANE, L. (1974). **L'étude de l'acte graphique**. France : Mouton.
42. MARIN, L et DANION, F. (2005). **Neurosciences contrôle et apprentissage moteur**. Paris : ellipses.
43. MAZEAU, M. (2005). **Neuropsychologie et troubles des apprentissages**. Paris : Masson.
44. MCARTHY, R.A et WARRNTON, E.K (1994) **.Neuropsychologie cognitive**. Paris : PUF.
45. MICHEL .B et al. (1999). L'attention. Paris : Elsevier, Ency.Med.Chir, neurologie, N° (4) 17-056-A-10. 233
46. MULLER, C.C et NARADONA, J. **Le langage d'enfant aspects normaux et pathologiques**. Paris, Barcelone : Masson.
47. Martial, V (1989). **Les troubles de la mémoire**. Bruxelles : Edition Mardaga.

48. NOEL, M.P. (2007). **Bilan neuropsychologique de l'enfant**. Paris : Mardaga.
49. NOIZET, G. (1980). De la perception à la compréhension du langage. Paris : PUF.
50. O.M.S (1993) . **Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement**. Paris : Edition Masson.
51. O.M.S. (1993). **Classification internationale des troubles mentaux et des troubles du comportement, descriptive clinique et directive pour le diagnostique**. Paris : traduction par PULL C.B.J., Masson.
52. PESENTI, M., et SERON, X., (2000). **Neuropsychologie des troubles du calcul et du traitement des nombres**. Marseille : Solal.
53. Pialoux, P et Valtat, M (1975). **Précis d'orthophonie**. Paris : Edition Masson.
54. Rousseau, T (1995). **Communication et maladie d'Alzheimer**. Paris : Edition Ortho.
55. Rousseau, T (2007). Démences : **Orthophonie et autres interventions**. Paris : Edition Ortho.
56. REED, S.K. (1999). **Cognition, théories et application**. Bruxelles, Paris : De boeck université, traduction de la 4ème éd américain par BLICHARKI et CASENAVE-TAPIE.
57. RICHARD, J. (1980). **L'attention**. Paris : PUF.

58. RICHARD, J ET MATEEV-DIRXK, E. (2006). **Psycho g erontologie**. (2 eme  ed) Paris: Masson.
59. RONDAL, J.A. (1999). **Introduction   la psychologie scientifique**. Bruxelles : Labor.
60. ROUSSEAU, T. (1995). **Communication et maladie d'Alzheimer évaluation et prise en charge**. France : 2 eme  ed ortho.
61. ROULIN J, J. (1998). **La psychologie cognitive**. Paris : Bréal, Paris.
62. Sellal, F et Kruczek, E (2001). **Maladie d'Alzheimer**. Paris : Collection Conduite.
63. SELLAL, F et KRUCZEK, E. (2002). **La maladie d'Alzheimer**. Paris : Masson.
64. SERON, X. (1993). **La neuropsychologie cognitive**. France : PUF.
65. SERON, X et JEANNEROD, M. (1998). **Neuropsychologie humaine**. Belgique : 2 eme  ed, Mardaga.
66. SERON, X et VAN DER LINDEN, M. (2000). **Traité de neuropsychologie clinique**. Marseille : Solal. 234
67. SIGNORET, L. (2000). **Espace geste action neuropsychologie des agnosies spatiales et des apraxies**. Bruxelles : De Boeck University.
68. TATON, R. (1953). **Le calcul mental**. France : PUF.

69. TOUCHON, J et PORTET, F. (2002). **La maladie d'Alzheimer**. Paris : Masson.
70. Charles DUCKAERTS, Florence PASQUIER, (2005) ,**Démences**, Edition Sagim, Canale à Courty, France.
71. Isabelle PARILLAT, Danielle SEBLANE, George SEBLANC, (2003) : **Geriatric Gerontopsychiatry**, Edition Vernazobres-Grégoire, France.
72. VAN DER LINDEN, M. (1989). **Les troubles de la mémoire**. Bruxelles : Pierre Mandaga.
73. VAN DER LINDEN, M et al. (2004). **L'évaluation des troubles de la mémoire présentation de quatre tests de mémoire épisodiques**. Marseille : Solal.
74. VIADER, F et al. (1999). **Aphasie**. Paris : Elsevier, Ency.Med.Chir, neurologie, N° 17-018-L-10.
75. WESTEN, D. (2000). **Psychologie, pensée, cerveau et culture**. Paris : De Boeck Université.
76. ZELLAL, N. (1984). **Introduction à la phonétique orthophonique arabe**. Alger : OPU.
78. ZESIGER, P. (1995). **Ecrire approche cognitive, neuropsychologique et développement**. France: PUF

سابعاً: قائمة المواقع الإلكترونية :

1. طبيب العرب، مالذي يسبب مرض الزهايمر. استرجعت في تاريخ 13:33 .

من 29 أبريل 2023 (<http://www.3rbdr.net>)

2. فتيحة، فوطية ( 21 أبريل 2013 ) داء الزهايمر: تعريفه وطرق تشخيصه. استرجعت 12:38 .  
( http://univ Manar. Org ) من في تاريخ 2 جوان 2023
3. منتديات ستار تايمز، (11 ماي 2010 ) ، مرض الزهايمر. استرجعت في تاريخ.  
( Http : //www.star times.com ) من : 18 ديسمبر 2014
- 4 . لموقع الإسلامي الطبي، (2007 )، الزهايمر مرض يرباه الإسلام. استرجعت في تاريخ 12:36 .  
( http://www.medical islam.com ) 2 جوان 2023.

ثامنا:النشريات:

#### 1.8. مواقع أنترنت باللغة العربية :

1. جميلة عبد الله دهراب "الجنكه...، وعلاج الزهايمر " ، محاضرة معالجة بالطب البديل

( [www.google.fr](http://www.google.fr) ) .

2. سمير محمود ، " قرن على اكتشافه بلا علاج حتى الآن: الزهايمر... عدو الذاكرة. "

(www.google.fr)

#### 2.8. باللغة الفرنسية :

1. ABADA, M et ATTAL, E. (2004). **La maladie d'Alzheimer**. Algérie.

2. AMAZAN et al. (2006) , **Maladie d'Alzheimer et autres états démentiels**.

Journées de gérontologie pratique 29–30 juin.

(www.geronto972.com/medias/pleniére\_alzheimer.pdf 237)

3. ASHRAF, M.A. (2005).**La 3D interactive en temps réel comme aide à l'acquisition des connaissances spatiales**.

France,(www.theses.ulaval.ca/2005/22542/22542.html)

**5. DUBOIS B. La maladie d'Alzheimer: la démence la plus fréquente des pays**

(développés.<http://psydocfr.broca.inserm.fr/FSM/recherche/dialogue11/alzheimer.html>).

6. MUZIO, E. (2006). Vers une approche neuropsychologique intégrée de la personnalité à travers le Rorschach en gériatrie et dans la la démence de type Alzheimer. Directeur de la thèse ANDRONIKOF, A, Paris, p.85.

([www.muzio.net/Doctoral%20Thesis%20-%20Muzio.pdf](http://www.muzio.net/Doctoral%20Thesis%20-%20Muzio.pdf) )

7. MONTREUIL, M., LEZAK, M. **Neuropsychologie clinique**. (pp. 219–254).

[http://olivier.issaurat.free.fr/psycho/neuropsych\\_clinique/Neuropsychologie%20clinique.doc](http://olivier.issaurat.free.fr/psycho/neuropsych_clinique/Neuropsychologie%20clinique.doc)

8. SMITH D., « **Maladie d'Alzheimer : cerveau sain versus cerveau atteint (IRM)** ». (<http://www.nedjmdz.com/Alzheimer.htm>).

9. TEBOUL, B. **Le calcul mental par les jeux en cycle 2**,

([http://mathsdossierspe2.creteil.iufm.fr/documents/FS\\_CALMENT.pdf](http://mathsdossierspe2.creteil.iufm.fr/documents/FS_CALMENT.pdf))

10.([www.alzheimer-adna.com/\\_lexiaue/A\\_dossier/ADAS.html](http://www.alzheimer-adna.com/_lexiaue/A_dossier/ADAS.html))

11.([http://books.google.fr/books?id=hkcxlZxdorlC&pg=PA194&lpg=PA194&dq=definition+fonctions+cognitives&source=web&ots=D1rt1IRdk&sig=FkQ2NFwqZXq1ws8u4PJtoRXj8hM&hl=fr&sa=X&oi=book\\_result&resnum=1&ct=result](http://books.google.fr/books?id=hkcxlZxdorlC&pg=PA194&lpg=PA194&dq=definition+fonctions+cognitives&source=web&ots=D1rt1IRdk&sig=FkQ2NFwqZXq1ws8u4PJtoRXj8hM&hl=fr&sa=X&oi=book_result&resnum=1&ct=result)).

12. (<http://www.infoscience.fr/dossier/alzheimer/alzheimer3.html>).

13.([http://olivier.issaurat.free.fr/psycho/neuropsych\\_clinique/Neuropsychologie%20clinique.doc](http://olivier.issaurat.free.fr/psycho/neuropsych_clinique/Neuropsychologie%20clinique.doc))

**14.** (<http://pagesperso.orange.fr/gerontologie.scociale/troubles%20mem20%travail/glosaire.hotmail>) .

**15.** (<https://ar.wikipedia.org/wiki>).

الملاحق

- الملحق رقم (1) : إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) .
- الملحق رقم (2) : أجوبة إختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) .
- الملحق رقم (3) : الصورة الفرنسية لإختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) .
- الملحق رقم (4) : النسخة الأصلية لإختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ( MMSE ) .
- الملحق رقم (5) : إختبار " راي المعقد " ( Figure de Rey ) للإدراك البصري ة الذاكرة البصرية .
- الملحق رقم (6) : إختبار ( ECLA ) لتقييم القدرات اللغوية .
- الملحق رقم (7) : إختبار ( STROOP ) للإنتباه الإنتقائي .
- الملحق رقم (8) : التحليل الإحصائي ( SPSS ) .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة مولود معمري تيزي وزو  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم الأطفونيا

تيزي وزو 2023  
76 MAI

السنة: 2023...  
التخصص: علم...  
مستوى: 2

إلى السيد(ة):  
معلمة طب الأحياء

الموضوع: رخصة إجراء البحوث الميدانية

في إطار التكفل بالبحوث الميدانية التي تنظم على مستوى المؤسسات لفائدة طلبة قسم الأطفونيا.

يشرفنا أن نتقدم إلى سيادتكم بهذا الطلب الخاص بمنح رخصة الدخول إلى مؤسستكم الموقرة، وهذا للغرض المذكور أعلاه.

نرجو منكم المساهمة في هذا الإطار بتقديم العون والتسهيلات اللازمة في حدود إمكانياتكم.

تقبلوا منا أسمى عبارات التقدير والاحترام.

رقم بطاقة الطالب(ة):

لقب واسم الطالب(ة):

78012109002  
698012109002

1- أسماء بنين  
2- صابحة بن صالح



Dr. N. ABABOU ep/ KHETTAB  
Maitre Assistante  
En Neurologie  
N° d'Ordre 5370/TZO

الملحق رقم (1)

اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية (MMSE)

## الفحص المختصر للحالة العقلية

المستوى التعليمي:  
تاريخ الفحص:

الإسم و اللقب :  
السن :

التعليمة: سأطرح عليك بعض الأسئلة لتقييم كيف تعمل ذاكرتك، بعضها جد سهل وبعضها أقل سهولة و عليك أن تجيب قدر المستطاع.

### 1. التوجه الزمني:

- ماهو التاريخ الكامل لنهار اليوم؟ إذا كان الجواب صحيحا تعطى العلامة 5، أما إذا كان خاطئا أو ناقصا تطرح الأسئلة الباقية على النحو التالي:
- في أي عام نحن؟
  - في أي فصل؟
  - في أي شهر؟
  - في أي يوم من الشهر؟
  - في أي يوم من الأسبوع؟

5/

المجموع

### 2. التوجه المكاني:

و الآن سأطرح عليك بعض الأسئلة تخص المكان الذي نحن متواجدون فيه.

- ما اسم البلد الذي نحن متواجدون فيه؟
- ما اسم الولاية التي نحن متواجدون فيها؟
- ما اسم المستشفى الذي نحن متواجدون فيه؟
- ما اسم المكان الذي يقع فيه هذا المستشفى؟
- في أي طابق نحن متواجدون؟

5/

المجموع

### 3. التخزين:

سأقول لك 3 كلمات، أريدك أن تعيدها بعدي 3 مرات.

- طاولة.
- تفاحة.
- دراهم.

3/

المجموع

### 4. الانتباه و الحساب:

ابدأ بالعدد التنازلي وفي كل مرة انقص 3 مثال 100-3=97 (؟) و أكمل الباقي.

- 100 - 3 = 97 ( )
- 97 - 3 = ( )
- 94 - 3 = ( )
- 91 - 3 = ( )
- 88 - 3 = ( )

5/

المجموع

أذكر بالمقلوب الحروف التي تتكون منها كلمة "مصباح" --- ( ح ا ب ص م ).

### 5. التذكر:

يطلب من الحالة إعادة الكلمات التي كررت من قبل ثلاث مرات ؟

- طاولة.
- تفاحة.
- دراهم.

3/

المجموع

6. التسمية:

- إظهار القلم ( ما اسم هذا؟).....  
- إظهار الساعة ( ما اسم هذه؟).....  
المجموع 2/

7. الإعادة: اسمع جيذا و حاول إعادة هذه الجملة بعدي كما هي:

1/ .....[ mə š i l ū k ə n h a k d a w ə l a b a š a h ]

8. فهم اللغة الشفهية:

- ضع ورقة فوق المكتب مبينا إياها للمفحوص قائلا له " اسمع جيذا و افعل ما أطلبه منك":  
- خذ هذه الورقة بيديك.....  
- اطويها في الوسط.....  
- ألقيها على الأرض.....  
المجموع 3/

9. فهم اللغة الكتابية:

- إظهار للمفحوص ورقة مكتوب عليها "أغمض عينيك" و يطلب منه أن يقرأ ما هو مكتوب و يقوم بتنفيذ التعليم على نفسه. تعطى نقطة واحدة إذا أغمضت الحالة عينها.....  
1/ .....

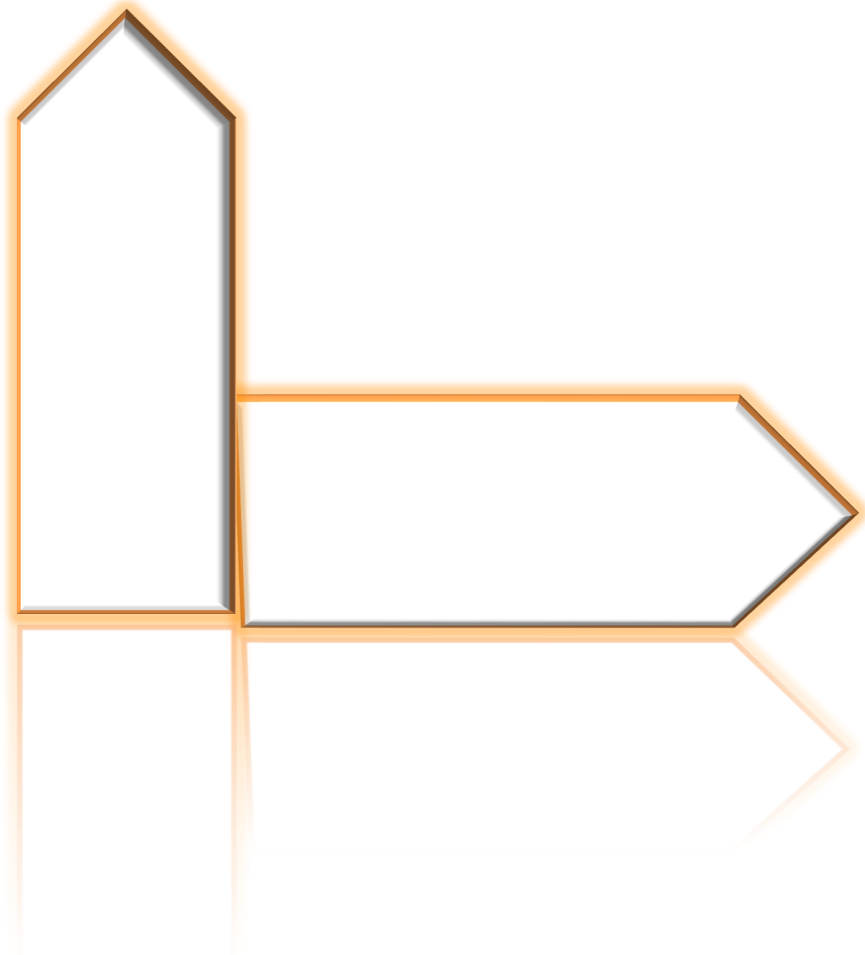
10. اللغة الكتابية:

- تعطى للمفحوص ورقة، قلم و ممحاة و يطلب منه كتابة جملة بسيطة و التي تخطر على باله.....  
1/ .....

11. الرسم:

- تعطى للمفحوص ورقة، قلم و ممحاة و نطلب منه أن يعيد الرسم الموجود على الورقة. تعطى نقطة واحدة إذا كان الرسم يحتوي على الزوايا والتقاطع.....  
1/ .....

المجموع الكلي 30/



## الملحق رقم (2)

أجوبة الحالة الأولى في اختبار الفحص المختصر العقلية (MMSE)

## الفحص المختصر للحالة العقلية ( M.M.S.E )

المستوى التعليمي :متوسط

الاسم و اللقب : ك.محمند

تاريخ الفحص :25 ماي 2023

السن : 67سنة

التعليمة:

سأطرح عليك بعض الأسئلة لتقييم كيف تعمل ذاكرتك، بعضها جد سهل وبعضها أقل سهولة و عليك أن تجيب قدر المستطاع .

### 1.التوجه الزمني:

ما هو التاريخ الكامل لنهار اليوم؟ إذا كان الجواب صحيحا تعطى العلامة 5 ،أما إذا كان خاطئا أو ناقصا تطرح الأسئلة الباقية على النحو التالي:

في أي عام نحن؟.....1/1

في أي فصل..... 1/0 .

في أي شهر .....1/1

في أي يوم من الشهر؟.....1/1

في أي يوم من الأسبوع .....1/1

المجموع 5/3

### 2.التوجه المكاني:

الآن سأطرح عليك بعض الأسئلة تخص المكان الذي نحن متواجدون فيه.

ما اسم البلد الذي نحن متواجدون فيه.....1/1

1/1 ..... ما اسم الولاية التي نحن متواجدون فيها؟

1/1..... ما اسم المستشفى الذي نحن متواجدون فيه.

1/1 ..... ما اسم المكان الذي يقع فيه هذا المستشفى؟

1/1 ..... في أي طابق نحن متواجدون؟

المجموع 5/3

### 3. التخزين:

سأقول لك 3 كلمات، أريدك أن تعيدها بعدي 3 مرات.

1/1 ..... طاولة

..... تفاحة.

1/1 ..... 1/1. دراهم.

المجموع 3/3

### 4. الانتباه و الحساب

ابدا بالعد التنازلي و في كل مرة انقص 3 مثال  $100-3=()$  و اكمل الباقي .

1/1 .....  $97()=3-100$ .

1/1 .....  $()=3-97$ .

1/0 .....  $()=3-94$ .

1/0 .....  $()=3-91$

1/0.....  $()=3-88$

المجموع 5/2

أذكر بالمقلوب الحروف التي تتكون منها كلمة "مصباح" ---- (ح ا ب ص م)

### 5. التذكر:

يطلب من الحالة إعادة الكلمات التي تكررت ثلاث مرات ؟

1/1 .....طاولة.

1/1..... تفاحة.

1/1..... دجاجة.

### المجموع 3/3

### 6. التسمية:

1/1..... إظهار القلم ( ما اسم هذا؟).

1/1 . ..... اظهار الساعة (ما اسم هذا).

### المجموع 2/2

### 7. الإعادة:

اسمع جيدا و حاول إعادة هذه الجملة بعدي كما هي

1/0aṣaḥ) ( m ə š i l ū k ə n h a k d a w ə h a k d a w ə l a b

### المجموع 1/0

### 8. فهم اللغة الشفهية:

ضع ورقة فوق المكتب مبينا إياها للمفحوص قائلا له " اسمع جيدا و افعل ما أطلبه منك"

1/1.....خذ هذه الورقة بيدك.

1/1.....اطويها في الوسط.

القيها على الأرض.....1/1

### المجموع 3/2

#### 9. فهم اللغة الكتابية :

إظهار للمفحوص ورقة مكتوب عليها "أغمض عينيك" و يطلب منه أن يقرأ ما هو مكتوب و يقوم بتنفيذ  
التعليمة على نفسه. تعطى نقطة واحدة إذا أغمضت الحالة

عينها.....1/0

#### 10. اللغة الكتابية :

تعطي للمفحوص ورقة و قلم و ممحاة و يطلب منه كتابة جملة بسيطة و التي تخطر

على باله.....1/0

#### 11. الرسم :

تعطي للمفحوص ورقة، قلم و ممحاة و نطلب منه أن يعيد الرسم الشكل الموجود على الورقة. تعطى  
نقطة واحدة إذا أآالرسم يحتوي على الزوايا

والتقاط.....1/0

### المجموع الكلي

الملحق رقم (3)

الصورة الفرنسية لاختبار الفحص المختصر للحالة

العقلية (MMSE)

## اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية MMSE الصورة الفرنسية

### Annexe(1)

#### LE Mini Mental State Examination (M.M.S.E)

##### 1.Orientation dans le temps (Items 1à10)

« Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? »

**Enoncé** : je vais vous quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.

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

Q1.En quelle année sommes nous ?..../1

Q2.En quelle saison ? .../1

Q3.En quel mois ? .../1

Q4.Quel jour du mois ?..../1

Q5.Quel jour de la ..../01

**Enoncé** :

« je vais vous poser maintenant des questions sur l'endroit ou nous nous trouvons »

Q6.Quel est le nom de l'hôpital ou nous sommes ?..../1

Q7.Dans quelle ville se trouve t-il ? .../1

**Q8.** Quel est le nom de département dans lequel est bsitué cette ville ? ./1

**Q9.** Dans quelle province ou région est situé ce département ?.../1

**Q10.** à quel étage sommes-nous ...../1

**Durée :** accorder 10 secondes pour chaque réponse.

**Notation :** compter un point pour chaque réponse exacte.

**Sous-score : .../10**

## **2. apprentissage (Items 11 à 13)**

**Enoncé :** écoutez attentivement ,je vais vous dire trois mots

« je vais vous donner trois mots :je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure ».

11. Cigare ou Citron ou Fauteuil .../1

12. Fleur ou Clé ou Tulpe .../1

13. Poète ou Ballon ou Canard .../1

### **Répéter les 3 mots**

-Gardez ces trois mots à l'esprit je vais vous de les répéter dans queslques minutes.

–Répétez les trois mots jusqu’à cinq fois mais notez uniquement le score du 1<sup>er</sup> essai

**Durée** :accorder 20 secondes pour chaque réponse .Si le sujet ne répète pas les 03 mots en premier essai . Les redonner jusqu’à ce qu’ils soient répétés correctement dans la limite de 06 essais

**Notation** :compter 01 point pour chaque réponse répète correctement au premier essai ...../3.

**Sous-score ..../3**

### **3.attentionet calcul (Items 14 à 19 )**

**Ennocer** :compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois .jusqu’à ce que je vous arrête . Ou bien il est permis d’aider le patient en disant 100 moins 7 combien fera-t-il.

« voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ? »

14. (100-7=93) ...../1

15. (93-7=86) ...../1

16. (86-7=79) ...../1

17. (79-7=72) ...../1

18. (72-7=65) ...../1

**Durée** : accorder 10 secondes pour chaque réponse .

**Notation** : compter 01 point pour chaque soustraction exacte . c’est-à-dire lorsque le pas de 7 est respecté quelle que soit la réponse

précédente par exemple 100/92/86..Le point n'est pas accordé pour la première soustraction mais il l'est pour la seconde .

**Sous score :** .... /5

pour tous les sujets même pour ceux qui ont besoin le maximum de poètes demanderai « voulez –vous épeler le mot monde à l'envers ? »

**Réponse :** Conom.../5

Ce chiffre **ne doit pas** figurer

dans le score général

**4.Rappel(Items 19 à 21 ) :**

**Ennonce A :**

« pouvez–vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ? »

19. Cigarre ou Citron ou Fauteuil .../1

20. Fleur ou Clé ou Tupile .../1

21. Poète ou Ballon ou Canard ...../1

**Durée :** accorder 10 secondes pour répondre.

**Notation :** compter 01 point par réponse correctement donné avant renseignement.

**Sous–score :** .../3

## 5.Langage(Items 22 à 29 ) :

**Enoncé A** : montrer au patient un crayon et une montre et lui demander de nommer l'objet .Il faut montrer un crayon non un stylo .Aucune réponse autre que crayon n'est admise .Le sujet ne doit prendre les objets en mains.

**Q22.**montrer votre :

« quel est le nom de cet objet ? » .../1

**Q23.**montrer votre montre :

« quel est le nom de cet objet ? » .../1

**Durée** : accorder 10 secondes pour chaque réponse.

**Notation** : compter 01 point pour chaque réponse exacte.

**Énoncé B** :la phrase doit être pronocé lentement et à haute voix .

**Q24.** « écouter bien et répétez après moi : pas de mais ,de si, de et »

.../1

**Notation** :accorder 01 point si la réponse et entierement correcte

.compter 0 point à la moindre erreur.

**EnnoncerC** :

**Q25.**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 , prenez cette feuille de papier avec main droite » ...../1

**Q26.** « pliez-la en deux » ...../01

**Q27.** « et jetez-la par terre » . /1

**Notation** : compter 1 point pour items correctement exécutés (prendre dans la main ,plier.Et jeter).Ce qui donne au maximum 03 points .

**Enoncer D :**

**Q28.** Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères :

« Fermez les yeux » et dire au sujet :

« Faites ce qui est écrit » ...../1

**Q29.** Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo ,en disant :

« voudrez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière »

**Durée** : accorder au patient 05 secondes pour la réponse après l'initiation .

**Notation** : compter 01 point si l'ordre est exécuté.

**Sous-score** : ...../8

## 6. Praxies constructives (Items 30)

**Ennonce** : demander au patient de reproduire un dessin .Tendre une feuille de papier sur laquelle sont dessinés 02 pentagones qui se recourent sur deux cotés.Luiremmetrrre un crayon menu d'une gomme pour effacer.

**Q30.**Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

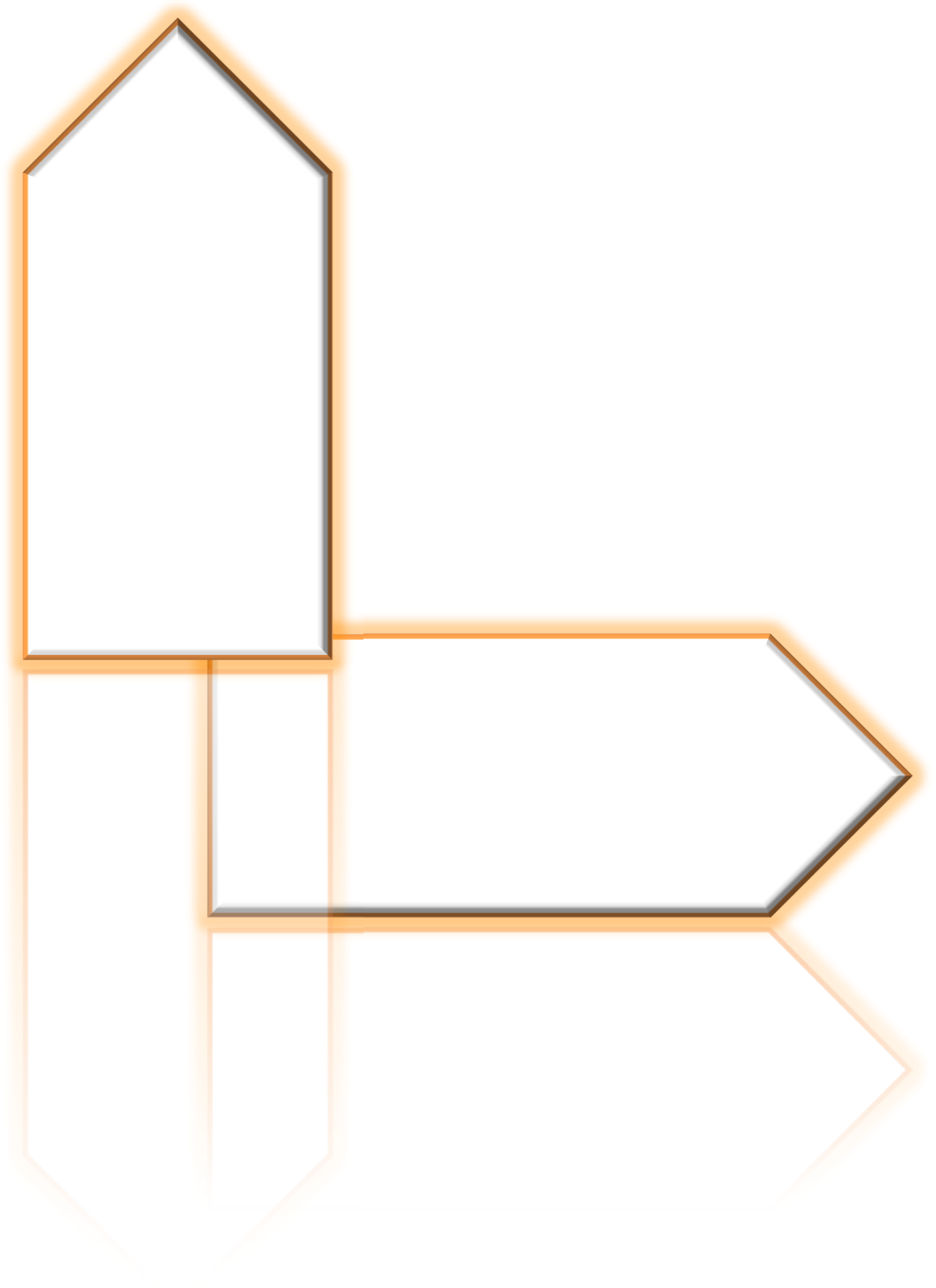
« voulez-vous recopier ce dessin ? » .../1

**Sous-score** .../1

**Durée** :on peut accorder plisieurs essais et accorder un temps d'une 01 minute. **Notation** : compter(01) point si tous les angles sont présents et si les figures se coupent sur 02 cotées différents.

**Ne** pas pénaliser l'autocorrection des erreurs .les tremblements .La petite ouverture et le dépassement.

**SCORE TOTAL** .. /30



**الملحق رقم (4)**

**النسخة الأصلية لإختبار الفحص المختصر للحالة العقلية**

**(MMSE)**

: MMSE النسخة الاصلية للاختبار

Patient \_\_\_\_\_ Examiner

\_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**Maximum Score**

**Orientation**

5 ( ) What is the (year) (season) (date) (day) (month)?

5 ( ) Where are we (state) (country) (town) (hospital) (floor)?

**Registration**

3 ( ) Name 3 objects: table, apple and penny. 1 second to say each.

Then ask the patient all 3 after you have said them. Give 1 point for each correct answer.

Then repeat them until he/she learns all 3. Count trials and record.

Trials \_\_\_\_\_

**Attention and Calculation**

5 ( ) Serial 7's. 1 point for each correct answer. Stop after 5 answers

. Alternatively spell "world" backward.

**Recall**

3 ( ) Ask for the 3 objects repeated above. Give 1 point for each correct answer.

## Language

2 ( ) Name a pencil and watch.

1 ( ) Repeat the following “No ifs, ands, or buts”

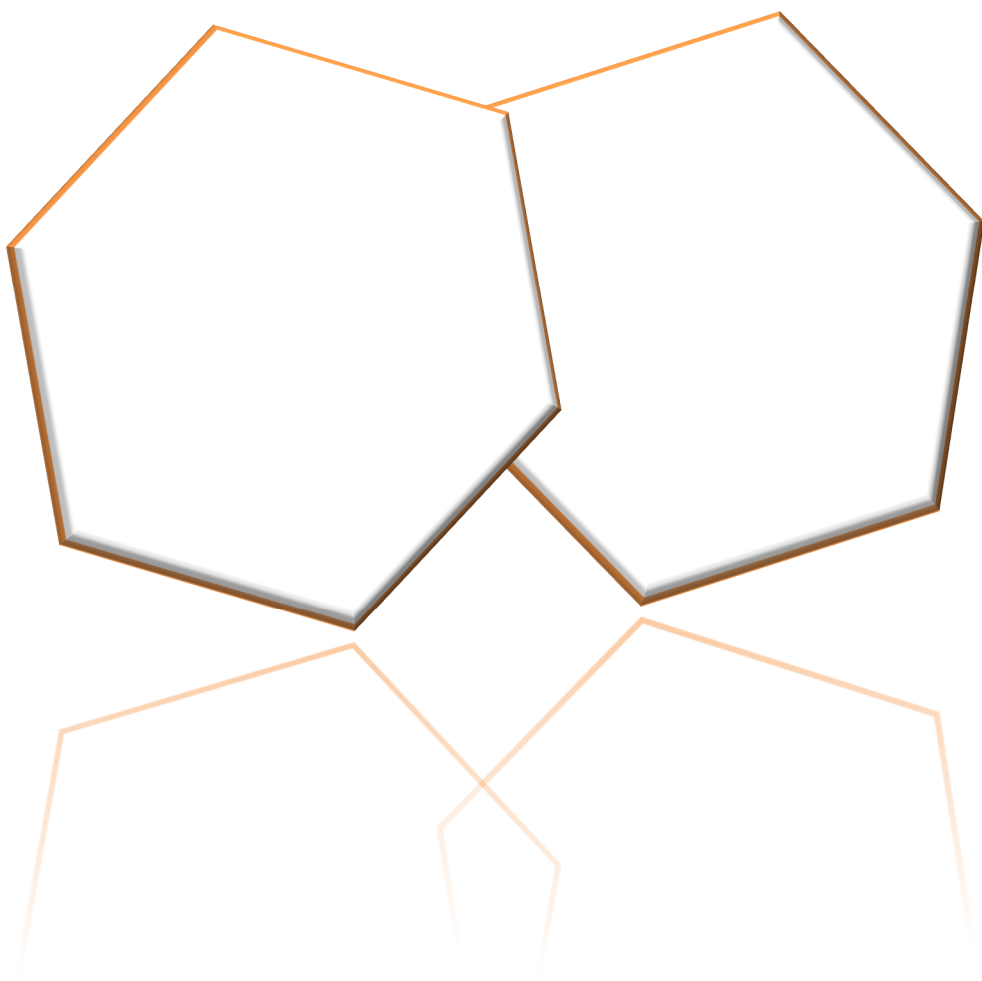
3 ( ) Follow a 3–stage command:

“Take a paper in your hand, fold it in half, and put it on the floor.”

1 ( ) Read and obey the following: **CLOSE YOUR EYES**

1 ( ) Write a sentence.

1 ( ) Copy the design shown.



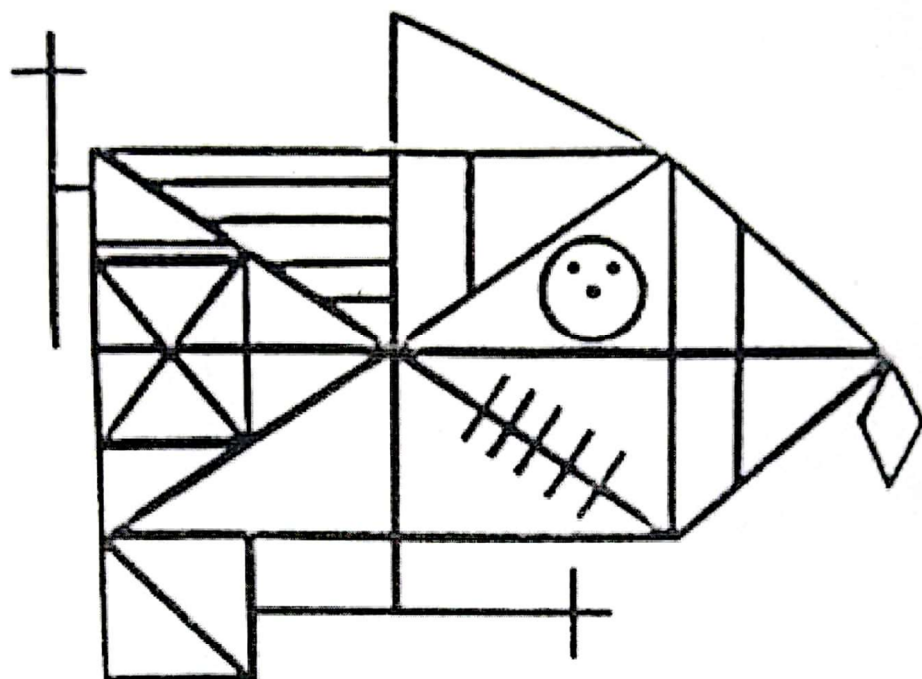
الملحق رقم (5)

اختبار راي المعقد **Figure de REY**



مرحلة الاسترجاع :

غير قابلة للتعرف		مشوهة غير كاملة		صحيح		العناصر
غائبة 0	غير قابل للتعرف 0	موضوع بشكل سيء 1/2	موضوع بشكل جيد 1	موضوع بشكل سيء 1	موضوع بشكل جيد 2	
						1
						2
0						3
		0.5				4
0						5
0						6
0						7
0						8
				0.5		9
0						10
0						11
0						12
					0.5	13
				0.5		14
0						15
					0.5	16
0						17
		0.5				18
0				0.5	0.5	مجموع النقاط
					0.5	



الملحق رقم (6)

اختبار (ECLA) لتقييم القدرات اللغوية

## إختبار يقيم القدرات اللغوية لدى المصاب بالزهايمر

Date du bilan :..... تاريخ الميزانية  
Le nom et Prénom..... للقب و الاسم :  
Le sexe ..... لجنس:  
L'âge ..... لسن :  
Le niveau d'étude ..... لمستوى التعليمي :  
La profession..... لمهنة :  
La localisation de lésion ..... وقع الإصابة :  
L'étiologie ..... لأسباب :  
La latéralité..... الجانبية :

1.التعبير الشفهي

1.الحوار الموجه

التعليمة	الإجابة		
	0	1	2
<p>1- Bonjour, comment allez vous ? صباح الخير كيف حالك؟ - Azul, amek i tettilyd?</p>			
<p>2- Nous allons discuter un peu ensemble afin de faire connaissance si cela ne vous dérange pas ? سنتحدث معا قليلا لكي نتعرف إذا كان هذا لا يزعجك؟ - Ad nemmeslay cwiṭ akken ad nemyussan ma ulac uvilif.</p>			
<p>3- Quel âge avez-vous ? كم عمرك؟ - Aḥal di leṣmer-ik /?</p>			
<p>4- Avez-vous des enfants ? هل لديك أطفال؟ - tesēiḍ arraw-ik? -Combien ? - -Comment s'appellent-ils ? ما اسمهم؟ - Ismawen nnsen ? -Quel métier font-ils ? ما نوع عملهم؟ - D acu i xeddmen?</p>			
<p>5-Avez-vous un métier ?- هل تعمل؟ - Txeddmeḍ nex ala? - d acu-tt lxedma-k/m? ما نوع عملك؟</p>			

Quoi ? -Ou ? - أين ؟ - anda ?			
6- Que faites-vous de votre temps libre? ماذا تعمل في وقت فراغك ؟ - D acu txeddmeđ mi ara tesεuđ lweqt? -Vous faite du sport ? هل تمارس الرياضة ؟ - Txeddmeđ le sport? -vous regarder la télévision ? هل تشاهد التلفاز ؟ - Tettwaliđ la télé?			

## Série automatique.2

الحساب Comptage: من 1 إلى 20

.20..19..18..17..16..15..14..13..12..11..10..9..8..7..6..5..4..3..2..1

أيام الأسبوع Les jours de semaine:

السبت ، الأحد، الإثنين ، الثلاثاء ، الأربعاء، الخميس ، الجمعة.

أشهر السنة Les moins de l'année:

جانفي ، فيفري ، مارس ، أبريل ، ماي ، جوان ، جويلية ، أوت ، سبتمبر، أكتوبر، نوفمبر، ديسمبر.

3.إعادة الكلمات Répétition des mot

Les lettres	Le mot	La réponse		
		0	1	2
<b>A</b>	<b>Aman</b>			
<b>B</b>	<b>Abanan</b>			
<b>C</b>	<b>Amcic</b>			
<b>D</b>	<b>Dada</b>			

<b>E</b>	<b>Asefru</b>			
<b>F</b>	<b>Furar</b>			
<b>G</b>	<b>Agur</b>			
<b>H</b>	<b>Afelah</b>			
<b>I</b>	<b>Izem</b>			
<b>J</b>	<b>Aqjun</b>			
<b>k</b>	<b>Kamel</b>			
<b>L</b>	<b>Lehna</b>			
<b>M</b>	<b>Meyres</b>			
<b>N</b>	<b>Naema</b>			
<b>q</b>	<b>Aqvayli</b>			
<b>R</b>	<b>Imru</b>			
<b>S</b>	<b>Asisnu</b>			
<b>T</b>	<b>Tiziri</b>			
<b>U</b>	<b>Ulac</b>			
<b>V</b>	<b>Vava</b>			
<b>W</b>	<b>Siwel</b>			
<b>X</b>	<b>Axam</b>			
<b>Y</b>	<b>Yenayar</b>			
<b>Z</b>	<b>Azka</b>			

#### 4. التسمية La dénomination

الإجابة LA REPONSE			OBJETS ET PERSONNES
2	1	0	
			chat/ amciق
			اللاعب فرح -انتصار –-yarah-yefrah -/Victoire
			four –Poulet/ ayaziق

			Guitare
			stylo /imru سيالة
			telephone/tilifun /هاتف
			chaise/akersi كرسي
			Télévision tilivizyu/تلفاز
			/ taxxamt n yiðes /Lit- غرفة نوم -سرير
			Voiture/ ttakarust- سيارة
			/aæsakriw militaire/ جندي
			chien-/aqjun/كلب
<b>LA REPONSE الإجابة</b>			<b>ACTIONS ET PAYSAGES</b>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
			dormir/ yettas نائم
			/Téléphoner/ ayesawal يتكلم في الهاتف
			Se laver les chevaux/ asired n ucebbub يغسل شعره/
			/ yesmar aman yer lkas/ يسكب الماء في الكأس Verser de l'eau dans un verre
			taqciçt tarkeb aserdun /faire de chevalالبنيت تتركب الحصان
			boire de café/ argaz itess lqahwa/ الرجل يشرب القهوة
			nourison qui pleur/ agrud yettru/ الرضيع يبكي
			boire de l'eau من القارورة / argaz ittes aman si tqerat/
			être surpris/ yewhem/ مندهش
			/tiḥdayin timeçtaḥ leebent بنات صغيرات يلعبن petites filles qui jouent
			- être fatigué - il pense / تعب - الرجل يفكر - argaz yettxemmim
			Mécanicien-Réparer une voi

## 5. الفهم الشفهي La compréhension orale

تعيين الصور Désignation d'images

			يصلح سيارة / tettseggim takerru
			كي الملابس Repasser/ laḥdid
			يذهب للتسوق Faire des courses/ iruḥ ad yequḍ
			الميناء-بحر /lebḥer/ port de pêche –mer
			السقي / asway /Arroser
			صحراء /ŞŞeḥra/ paysage désertique/
			يضحك Rire / yettḍasa

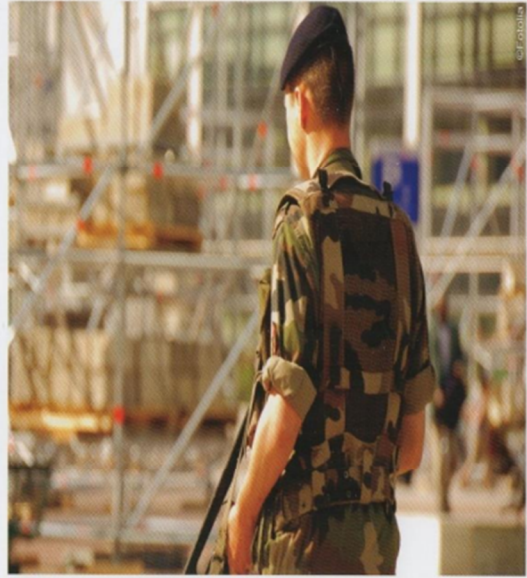
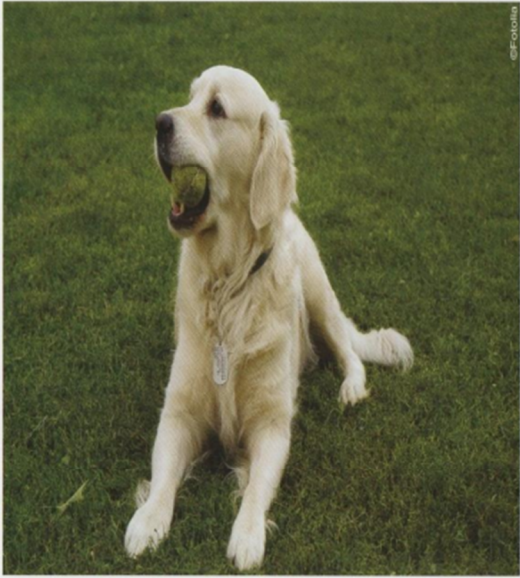
LA REPONSE الإجابة 2 1 0			OBJETS ET PERSONNES
			chat/ amciق
			Victoire -/yarbah-yefrah انتصار -اللاعب فرح
			four -Poulet ayaziق
			Aspirateur كهربائيةمكنسة
			stylo/imru سيالة
			telephone/tilifun هاتف
			chaise /akersي كرسي
			Télévision/ tilivizyو
			Lit-/ taxxamt n yiص سرير
			Far a repasser
			militaire/aesakriو جندي
			/aqjun/ chienكلب
LA REPONSE الإجابة 2 1 0			ACTIONS ET PAYSAGES
			/ yettas dormir نائم
			ayesawal /Téléphoner يتكلم في الهاتف

			asired n ucebbub/ Se laver les chevaux يغسل شعره
			Verser de l'eau dans un verre/ يسكب الماء في الكأس/ yesmar aman yer lkas
			/ taqcict tarkeb aserdun/ البننت تركيب الحصان/ faire de cheval
			boire de café/ argaz itess lqahwa الرجل يشرب القهوة
			nourison qui pleur/ agrud yettru الرضيع يبكي
			boire de l'eau/ الرجل يشرب الماء من القارورة/ argaz ittes aman si tqerat
			être surpris/ yewhem مندهش
			/tiḥdayin timecṭaḥ leḥbent / بنات صغيرات يلعبن / petites filles qui jouent
			- être fatigué - il pense - الرجل يفكر - تعب - / argaz yettxemmim
			/tettseggim takerrust /Mécanicien-Réparer une voiture سيارة
			Repasser / laḥdid كي الملابس
			Faire des courses / iruḥ ad yequḍ يذهب للتسوق
			port de pêche –mer / lebhḥer الميناء-بحر
			Arroser / asway السقي
			paysage désertique / ṢṢeḥra صحراء
			Rire / yettdasa يضحك

## 6-Compréhension d'ordres oraux et praxies bucco-faciales

	Action	Sur ordre	Sur imitation
1	Ouvrez la bouche افتح فمك		

	ftaḥ imi –ik /aqemmuc.		
2	Fermez les yeux أغلق عينيك yleq allen-ik/im.		
3	Montrez-moi votre oreille droite أري لي أذنك اليمنى Mel-iyi-d amezzuḡ –ik/im ayeffus.		
5	Gonflez les joues انفخ خديك Cuf leḥna-ik/im.		
6	Déporter la mâchoire de droite à gauche. Sseèwej aḡesmar-ik/im seg yeffus ar zelmeḍ.		
7	Claquez les dents. /Šterdeq tuymas-ik/im.		
8	Mordre la lèvre inferieure. Kerrec acenfer-ik/im n wadda.		
9	Mordre la lèvre supérieure. Kerrec acenfer-ik/im n ufella.		
10	Claquez la langue. Sterdeq iles-ik/im.		
11	Tire la langue اخرج لسانك Suffeḡ-d iles-ik/im.		
12	placer la langue à droite . err iles-ik/im ar lḡiha tayaffust.		
13	placer la langue à gauche. Err iles-ik/im ar lḡiha tazelmaḍt		
14	Mettre la langue vers le nez err iles-ik/im s anzaren-ik/im		





© Fotolia



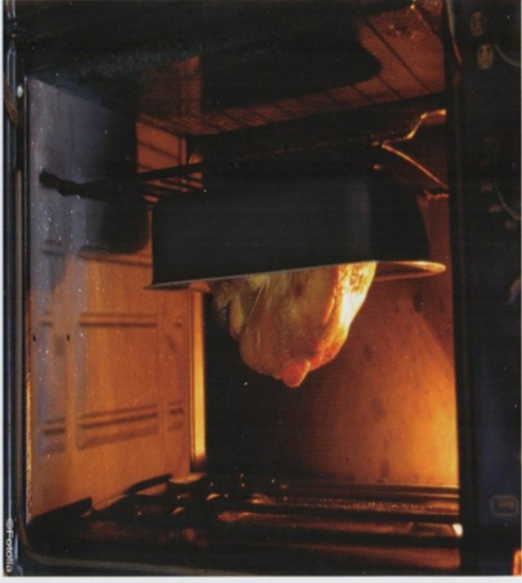
© Fotolia



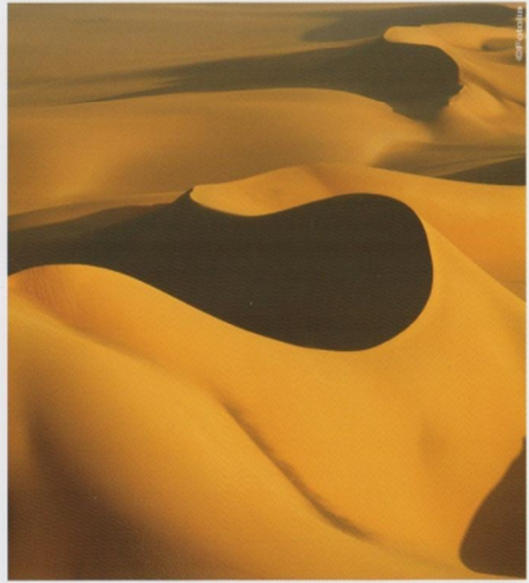
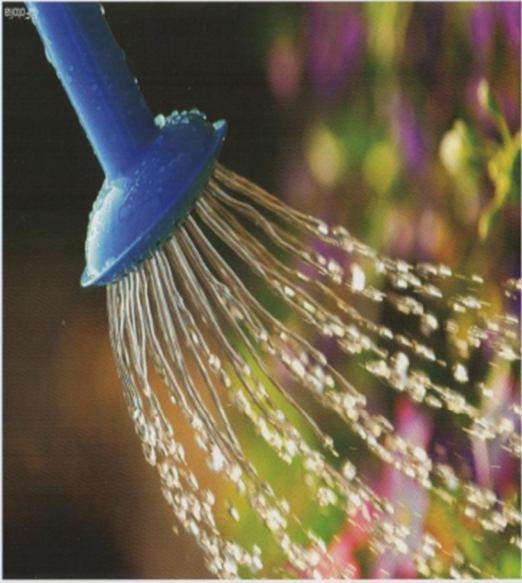
Fotia

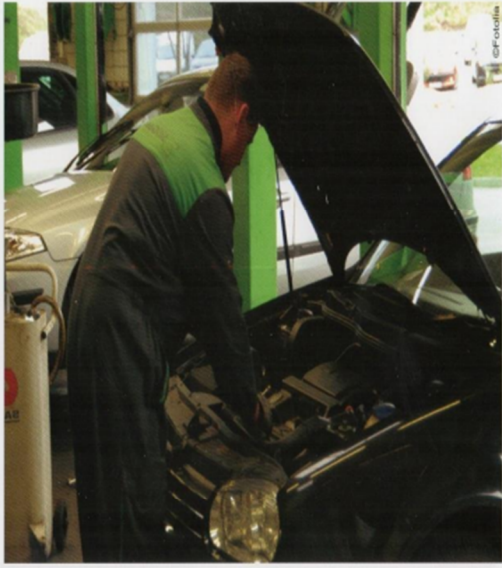


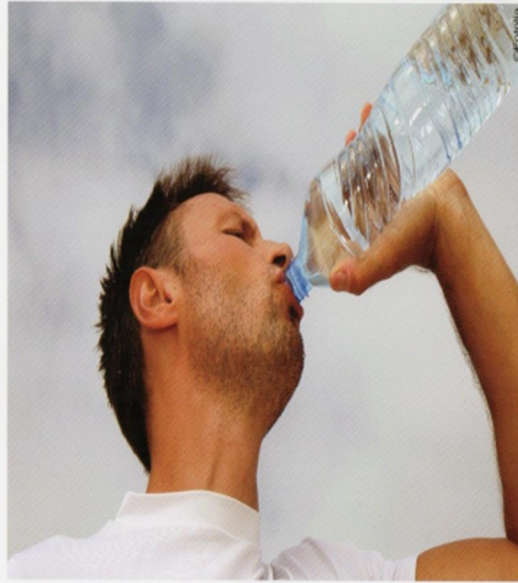
© Fotolia

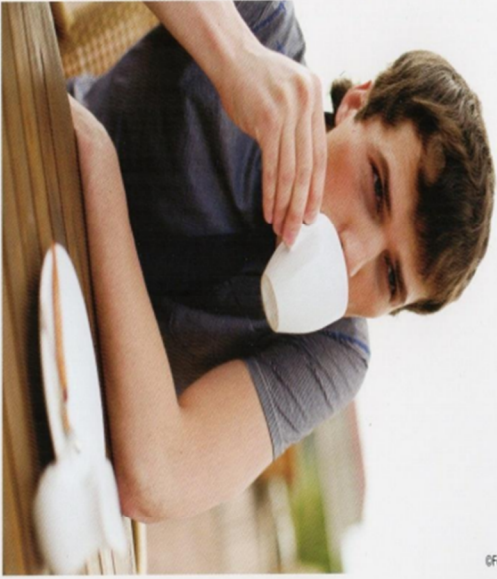


© Fotobla









©Fotolia



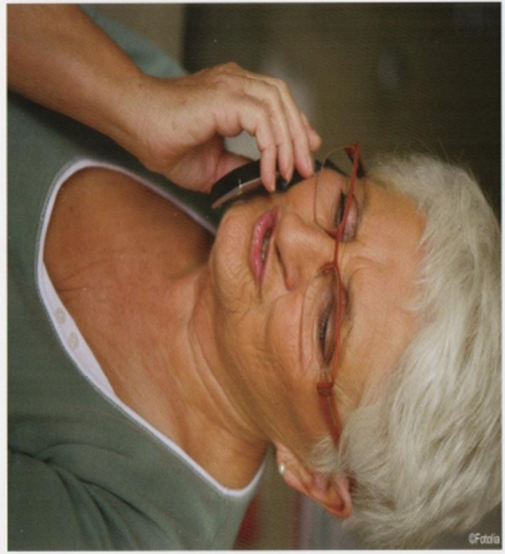
©Fotolia



©Fotolia



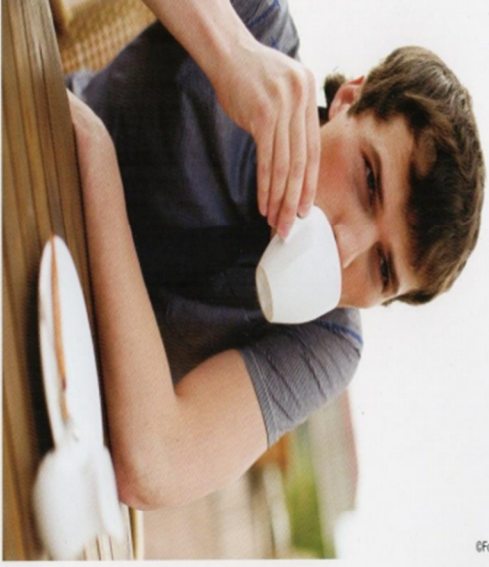
©Fotolia



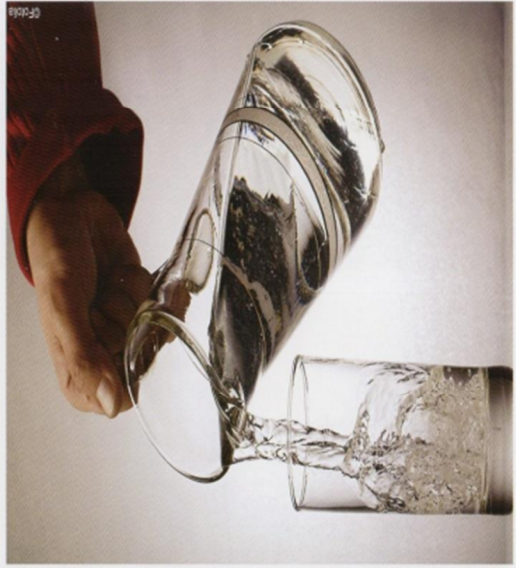




©Fotolia



©Fotolia



©Fotolia



©Fotolia

الملحق رقم (7)

اختبار (STROOP) للانتباه الانتقائي

# TEST DE STROOP :

## Feuille de notation

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Date d'examen :

Age :

<b>Epreuve</b>	<b>Score</b>	<b>Erreurs (E)</b>	<b>Hésitations (H)</b>	<b>Score d'erreur = ( 2 E + H )</b>
Lecteur 1 ( Planche A )				
Lecteur B ( Planche B )				
Dénomination 3 ( Planche C )				
Interférence 4 (Planche B )				
Score d'interférence (Score dénomination – Score interférence =				

**Observations :**

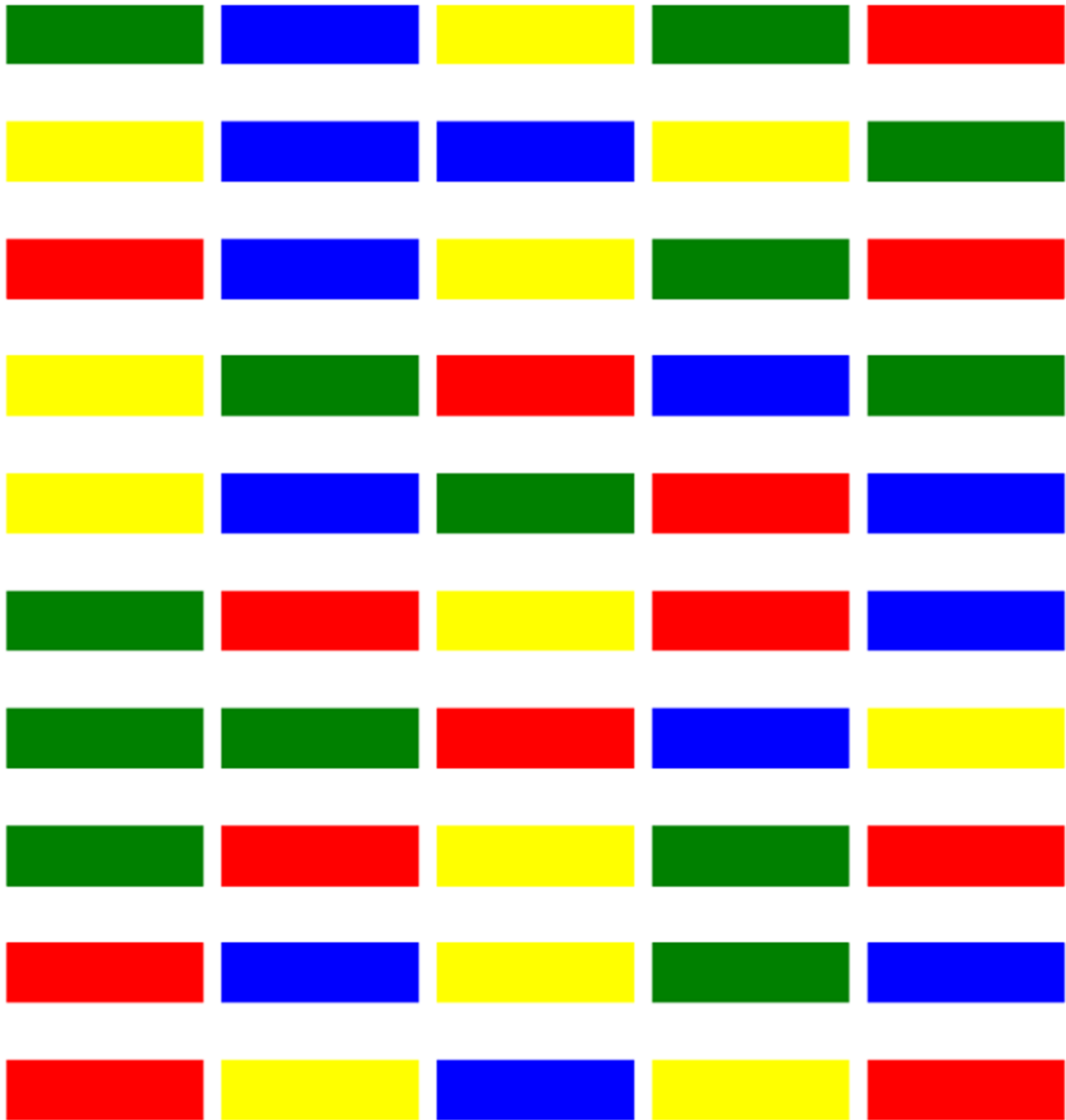
اختبار ستروب STROOP  
اللوحة رقم 1

احمر	ازرق	احمر	اخضر	اصفر
احمر	ازرق	اصفر	احمر	ازرق
ازرق	اصفر	اخضر	اصفر	اخضر
اخضر	احمر	ازرق	اصفر	احمر
اصفر	احمر	اصفر	اخضر	ازرق
اخضر	ازرق	اخضر	ازرق	ازرق
ازرق	اصفر	اخضر	اصفر	احمر
اخضر	ازرق	احمر	اصفر	احمر
اصفر	اصفر	احمر	ازرق	اخضر
ازرق	اخضر	احمر	احمر	ازرق

اللوحة رقم 2

احمر	ازرق	احمر	اخضر	اصفر
احمر	ازرق	اصفر	احمر	ازرق
ازرق	اصفر	اخضر	اصفر	اخضر
اخضر	احمر	ازرق	اصفر	احمر
اصفر	احمر	اصفر	اخضر	ازرق
اخضر	ازرق	اخضر	ازرق	ازرق
ازرق	اصفر	اخضر	اصفر	احمر
اخضر	ازرق	احمر	اصفر	احمر
اصفر	اصفر	احمر	ازرق	اخضر
ازرق	اخضر	احمر	احمر	ازرق

### اللوحة رقم 3



الملحق رقم (8)

نظام التنسيخ الصوتي

نظام التنسيخ الصوتي:

الصوائم Voyelles (V)	الصامتات Consonnes (c)		الخصائص
A	t	ط	B ب.
ا	d	ظ	T ت
U	ε	ع	θ ث
O	γ	غ	G ج
ə	F	فا	h ح
	Q	ق	X خ
	K	ك	D د
	ℓ	ل	ذ
	m	م	r ر
	n	ن	Z ز

	H	هـ		s	س	
	W	و		ʃ	ش	
	j	ي		s	س	
	C	تس		d	ظ	
ʔ	C					التفخيم
˜						الغنة
v						المد

Nacera zellal .N.introduction à la phonetique orthophonique arab OPU Alger

1984 p97.

**الملحق رقم (9)**

**التحليل الإحصائي (SPSS)**

NPAR TESTS

/M-W= المجموعة BY الإدراك

/MISSING ANALYSIS.

## Mann-Whitney Test

### Ranks

المجموعة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الإدراك البصري درجة خفيفة	5	8,00	40,00
الإدراك البصري درجة حادة	5	3,00	15,00
Total	10		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	الإدراك البصري
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	15,000
Z	-2,627
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,008 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: المجموعة

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= المجموعة BY الذاكرة

/MISSING ANALYSIS.

## Mann-Whitney Test

### Ranks

المجموعة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الذاكرة البصرية درجة خفيفة	5	7,70	38,50
الذاكرة البصرية درجة حادة	5	3,30	16,50
Total	10		

### Test Statistics<sup>a</sup>

	الذاكرة البصرية
Mann-Whitney U	1,500
Wilcoxon W	16,500
Z	-2,319
Asymp. Sig. (2-tailed)	,020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,016 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: المجموعة

b. Not corrected for ties.

### NPAR TESTS

/M-W= اللغة BY المجموعة(12)

/MISSING ANALYSIS.

## Mann-Whitney Test

### Ranks

المجموعة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
اللغة درجة خفيفة	5	8,00	40,00
درجة حادة	5	3,00	15,00
Total	10		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	اللغة
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	15,000
Z	-2,611
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,008 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: المجموعة

b. Not corrected for ties.

#### NPAR TESTS

/M-W= المجموعة BY الانتباه(12)

/MISSING ANALYSIS.

### Mann-Whitney Test

#### Ranks

المجموعة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
الانتباه درجة خفيفة	5	8,00	40,00
درجة حادة	5	3,00	15,00
Total	10		

Test Statistics<sup>a</sup>

	الانتباه
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	15,000
Z	-2,627
Asymp. Sig. (2-tailed)	,009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,008 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: المجموعة

b. Not corrected for ties.