



جامعة وهران 2 محمد بن أحمد  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم: علم النفس والأرطوفونيا  
تخصص: ارطوفونيا



الموضوع:

## الوظائف المعرفية عند مرضى التصلب اللويحي

(دراسة ميدانية على 04 حالات بمصلحة طب الأعصاب  
بالمستشفى الجامعي حساني عبد القادر بسيدي بلعباس )

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الأرطوفونيا  
تخصص أمراض اللغة والتواصل

تحت إشراف الأستاذة:

- بن أعراب آسيا

من إعداد الطالبة:

- نعيي لميس

الموسم الجامعي: 2020-2021



جامعة وهران 2 محمد بن أحمد  
كلية العلوم الاجتماعية  
قسم: علم النفس والأرطوفونيا  
تخصص: ارطوفونيا

الموضوع:

## الوظائف المعرفية عند مرضى التصلب اللويحي

(دراسة ميدانية على 04 حالات بمصلحة طب الأعصاب  
بالمستشفى، الجامع، حساني عبد القادر بسيدي بلعباس، )

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في الأرطوفونيا  
تخصص أمراض اللغة والتواصل

تحت إشراف الأستاذة:

- بن أعراب آسيا

من إعداد الطالبة:

- نعيي لميس

لجنة المناقشة:

الرقم	إسم ولقب	الجامعة	الصفة
01	غزال أمال	جامعة وهران 2	رئيسا
02	قادري حليلة	جامعة وهران 2	مناقشا
03	بن أعراب آسيا	جامعة وهران 2	مشرفا

الموسم الجامعي: 2020-2021

## ملخص الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على فئة المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد مع محاولة الكشف على وظائفهم المعرفية، كانت العينة المستهدفة اربع حالات ثلاث اناث و ذكر واحد. من مصلحة طب الاعصاب بالمستشفى الجامعي حساني عبد القادر بسيدي بلعباس طبقت عليهم بطارية تقييم القدرات المعرفية ( النسخة الجزائرية) فأسفرت على النتائج التالية:

- يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من عجز في استحضار الأرقام.
- يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من ضعف في الانتباه.
- تتأثر الذاكرة العاملة عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد.

### الكلمات المفتاحية:

التصلب اللويحي، الذاكرة العاملة، الانتباه.

### **summary:**

This study aims to identify the category of people with multiple sclerosis with an attempt to detect their cognitive functions. The targeted sample was four cases, three females and one male. From the Department of Neurology at the University Hospital Hassani Abdelkader in Sidi Bel Abbes, the Cognitive Abilities Assessment Battery (Algerian version) was applied to them, which resulted in the following results:

- A person with multiple sclerosis suffers from an inability to recall numbers.
- People with multiple sclerosis suffer from inattention.
- The memory is affected by multiple sclerosis.

### **key words:**

Multiple sclerosis, memory, attention.

# كلمة شكر

أشكر الله عز وجل و أحمده على توفيقه لي في إنجاز هذه المذكرة كما أقدم  
بخالص الشكر إلى الأستاذة المشرفة "بن اعراب اسيا" على إرشادها و توجيهاتها  
و بالشكر الموصول أيضا للأستاذة أعضاء لجنة المناقشة الذين فضلوا بقرأة هذه  
المذكرة و إلى كل أساتذتنا في شعبة الأروطوفونيا الذين لم يبخلوا علينا بالمعلومات  
طيلة ال 5 سنوات .

كما أقدم أيضا بأسمى عبارات الشكر و التقدير إلى الحالات التي تجاوزت معنا بصدر

رحب

و في الأخير أشكر أمي العزيزة و خالي نعيم على دعمهم المعنوي و زوجتي  
خالتي شيع فتحة التي و جهتنني و ساعدتنني في إنجاز هذه المذكرة و أشكر إلى كل  
من ساهم من قريب أو بعيد في إنجاز هذه المذكرة.

شكرا.

# إهداء

إله من وضع المولود - سبحانه و تعالی - الجنة تحت قدميها ووقرها فلي كتابي العزيز

(إله الخبيث)

إله خالد الذكر ، الذي وفاتق المنيع منذ عام، و كان خير مثال لرب الأسرة، و الذي

لم يتهاون يوم فلي توفير سبيل الخير و السعادة ليه

( إله الغالي ) رحمت الله

إله إله الصغير رقيق

إله كل طالب علم يسعده إله كسب المعرفة و تزويد رصيده المعرفة .

إله كل من ساهم من قريب أو بعيد فلي إنجاز هذا العمل .

لميس

## قائمة المحتويات

الصفحة	العنوان
أ	ملخص باللغة العربية
ب	ملخص باللغة الانجليزية
ج	كلمة شكر
د	إهداء
هـ	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ح	قائمة الأشكال
ح	قائمة الملاحق
1	مقدمة
الفصل الأول: مدخل إلى الدراسة	
4	الإشكالية
5	2- فرضيات الدراسة
5	3- اهداف الدراسة
5	4- أهمية الدراسة
5	5- أسباب اختبار الموضوع
6	6- المصطلحات الاجرائية
6	7- حدود الدراسة
7	8- الدراسات السابقة
12	خلاصة
الفصل الثاني: التصلب اللويجي المتعدد La sclérose en plaques	
14	تمهيد
14	1- نبذة تاريخية عن التصلب اللويجي



15	2- تعريف التصلب اللويجي المتعدد حسب القاموس الارطوفوني
17	3- انتشار المرض
17	4- التشريح المرضي للتصلب اللويجي المتعدد
18	5- أنواع التصلب اللويجي
20	6- أسباب مرض التصلب اللويجي
22	7- أعراض التصلب اللويجي
25	8- العوامل التي تزيد من تطور المرض
26	9- التكفل بالمرض
27	10- علاج مرض التصلب اللويجي
32	خلاصة الفصل
الفصل الثالث: الوظائف المعرفية	
34	تمهيد
34	1-الدماغ و الوظائف المعرفية
34	2-تعريف الوظائف المعرفية
35	3-مقاييس الوظائف المعرفية
36	4-أنواع الوظائف المعرفية
36	أولاً: الانتباه
39	ثانياً: الوظائف التنفيذية Executive Function
42	ثالثاً: الذاكرة
46	رابعاً: مفهوم الذاكرة العاملة
الفصل الرابع: إجراءات المنهجية للبحث	
56	تمهيد
56	1- منهج الدراسة
56	2- الحدود المكانية للدراسة
56	3- الحدود الزمانية
56	4- عينة الدراسة

57	5- تقديم أدوات الدراسة
الفصل الخامس: عرض الحالات ومناقشة الفرضيات	
68	أولاً: عرض الحالات ومناقشة الفرضيات
68	1- عرض الحالة الأولى
70	2- عرض الحالة الثانية
71	3- عرض الحالة الثالثة
73	4- عرض الحالة الرابعة
74	5- التحليل الكمي لنتائج تطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللوحي المتعدد
76	ثانياً: مناقشة الفرضيات
76	1- مناقشة الفرضية الجزئية الأولى
76	2- مناقشة الفرضية الجزئية الثانية
77	3- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة
78	4- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة
79	استنتاج عام
81	خاتمة
82	توصيات والاقتراحات
84	قائمة المصادر والمراجع
89	قائمة الملاحق

## قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
64	يوضح مواصفات عينة البحث	01
68	يوضح إجابات الحالة الأولى على بطارية تقسيم القدرات المعرفية	02
70	يوضح إجابات الحالة الثانية على بطارية تقييم القدرات المعرفية.	03
73	يوضح إجابات الحالة الثالثة على بطارية تقييم القدرات المعرفية.	04
74	يوضح إجابات الحالة الرابعة على بطارية تقييم القدرات المعرفية.	05

## قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
15	التصوير بالرنين المغناطيسي لدماع مصاب بالتصلب اللويجي	01
16	يوضح انحلال مادة الميلين عند مرضى التصلب اللويجي	02
52	يوضح مكونات الذاكرة العاملة نقلا عن بادلي (1995)	03
53	مكونات الذاكرة العاملة عند رايت	04

## قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	الرقم
89	الميزانية العصبية	01
92	بطارية تقييم القدرات المعرفية	02

مرفقہ

يعتبر علم النفس العصبي الإكلينيكي من ميادين علم النفس التطبيقي و هو منتشر بصفة واسعة لما له من أهمية إذ أصبح يستخدم في تشخيص الاضطرابات النفسية و العصبية و كذا الاضطرابات السيكوسوماتية و السيكوفيزيولوجية، و لقد اكتشفت العديد من الأجهزة و الأدوات و التي زادت من تطوير هذا الميدان محاولة تشخيص و علاج الأمراض و الاضطرابات و الحد من انتشارها، يعتبر الدماغ البشري اعقد جزء عند الإنسان كان يعجز العلماء و المختصين على فهمه لصعوبته، لكن اليوم و بفضل الوسائل التكنولوجية الحديثة كالتصوير بالكمبيوتر و عن طريق الأشعة المقطعية بات من السهل التعرف على تفاصيله و عن أداء المخ و ملاحظة الجوانب الوظيفية للدماغ دون القيام بالجراحة، و لقد اهتم علماء الأعصاب بدراسة العمليات المعرفية و المتمثلة في الآليات المخية المسؤولة عن العالم المحيط بنا، فكثير ما تضطرب هذه الأجزاء في الدماغ و تؤدي أحيانا إلى التطور فتظهر أمراض عصبية و مخية مما يستدعي المتابعة في بعض الأحيان الجراحة، و يعبر التصلب اللويحي المتعدد (SEP) من الاضطراب الشائع و المتمثل في فقدان الخلايا الدبقية قليلة التغصن، إنها مسؤولة عن تشكيل الطبقة الذهنية و الحفاظ عليها و المعروفة باسم الميالين (Melyne) و المسؤولة على حمل الإشارات الكهربائية و المساعدة على الحركة، و يفتقد أن هذه المادة يصعب على الخلية العصبية أن تنقل الإشارات الكهربائية، و انطلاقا من هذا سنحاول إلقاء الضوء على هذا الموضوع و الذي يهتم بالوظائف المعرفية عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد، و حصر في الفصول التالية:

الفصل الأول: و عنوانه مدخل إلى البحث و المتضمن: الإشكالية، أهداف الدراسة، أهمية الموضوع، و التعاريف الإجرائية مع تحديد الدراسات سابقة و التعقيب عليها.

## مقدمة

---

الفصل الثاني: المعنون بالتصلب اللويحي المتعدد.

الفصل الثالث: عنوانه الوظائف المعرفية و يتضمن ثلاث أجزاء: الانتباه و الوظائف التنفيذية و الذاكرة و خاصة الذاكرة العاملة.

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة و تتضمن المنهج وصف للعينة، الحدود المكانية و الزمانية، تعريف الأداة و خصائصها السيكومترية، و الأساليب الإحصائية المعتمدة.

الفصل الخامس: عنوانه عرض الحالات و مناقشة الفرضيات و تضمن عرض و مناقشة كل فرضيات الدراسة و الاستنتاج العامة، الخاتمة، و جملة من التوصيات و الاقتراحات.

# الفصل الأول

## مدخل إلى الدراسة

### الإشكالية

2. فرضيات الدراسة
3. أهداف الدراسة
4. أهمية الدراسة
5. أسباب اختيار الموضوع
6. المصطلحات الإجرائية
7. حدود الدراسة
8. الدراسات السابقة

### خلاصة

التصلب اللويحي المتعدد la sclérose en plaque هو من الامراض العصبية الأكثر انتشارا وشيوعا عند كل فئات المجتمع و خاصة عند الشباب و الراشدين انه مرض التهابي يصيب الجهاز المناعي خاصة العصبي المركزي (مريم بن بوزيد 2019 )

و يتميز بتلف على مستوى مناطق لنسيج الميلين Myéline أسبابه قد تكون غير واضحة أحيانا ارجعها بعض المختصين الى خلل على مستوى الجهاز المناعي و له اشكال مختلفة في الوتيرة و الشدة حسب المناطق المصابة في الدماغ فقد تظهر اعراض كاضطرابات بصرية او اخرى مزاجية و حتى معرفية و التي تشمل الانتباه و الادراك وخاصة الذاكرة و بالتحديد الذاكرة العاملة (جهيدة غزالي 2012) ، هي نظام معقد نال اهتمام العديد من المختصين و أطباء الاعصاب لقد أظهرت العديد من الدراسات ان المصاب بالتصلب اللويحي يتميز بتدهور تدريجي لهذه الأخيرة منها دراسة مريم بن بوزيد ( 2019) و التي أظهرت فيها ان المصاب بالتصلب اللويحي يعاني من اضطرابات معرفية متعددة قد تكون خفيفة ، متوسطة او شديدة بالإضافة الى دراسة جهيدة غزالي (2012) و التي قامت بالكشف النفسي العصبي عن الاضطرابات المعرفية عند المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد فاهتمت هذه الدراسات بكل الجوانب المعرفية عند المصاب بما فيها الذاكرة العاملة ، الانتباه و الليونة الذهنية و منه كان انشغال الطالبة فطرح التساؤل التالي :

هل يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من اضطرابات على مستوى الوظائف المعرفية ؟

### التساؤلات الجزئية:

- هل يمكن للمصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من استحضار الكلمات والأرقام؟
- هل يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من ضعف الانتباه؟



- الى أي حد تتأثر الذاكرة العاملة عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد؟

### 2- فرضيات الدراسة :

الفرضية العامة :

- يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من اضطراب على مستوى الوظائف المعرفية.

الفرضيات الجزئية :

- يعجز المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من استحضار الكلمات والأرقام.

- يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من ضعف الانتباه.

- تتأثر الذاكرة العاملة عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد.

### 3- اهداف الدراسة :

- التعرف على مرض التصلب اللويحي المتعدد و محاولة التقرب من هذه الفئة

- معرفة انواع الاضطرابات المعرفية التي يعاني منها المصاب بالتصلب اللويحي

- ( ضعف الانتباه و قصور في الذاكرة العاملة )

### 4- أهمية الدراسة :

- المساهمة في توضيح ماهية مرض التصلب اللويحي

- تسليط الضوء على فئة المجتمع و هم الراشدين المصابين بمرض التصلب اللويحي المتعدد و

التعرف على وظائفهم المعرفية .

### 5- أسباب اختبار الموضوع :

- انجاز مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر في تخصص الارطوفونيا ( امراض اللغة و التواصل )

- ميولي الشخصية للمواضيع الخاصة بالأمراض العصبية .

- التهميش و عدم الاهتمام الكافي بهذه الفئة من المصابين
- انعدام الدراسات العلمية ( حسب حدود علم الطالبة) فيما يخص هذه الاضطرابات في الوسط الاكلينيكي الجزائري.

### 6- المصطلحات الاجرائية :

التصلب اللويحي المتعدد : (*La sclerose en plaques*)

يعد من بين الامراض التطورية للجهاز العصبي المركزي و هو يصيب العضلات كنتيجة لانحلال مادة الميلين التي تغطي المحاور العصبية في الجهاز العصبي المركزي و النخاع الشوكي (massy,2004)

الوظائف المعرفية : (*Fonctions cognitives*)

هي التخطيط ,اختيار الهدف و التنسيق الانتباه , القدرات البصرية وقدرات التجريد و التذكر وغيرها من العمليات العقلية المعقدة , و هي الدرجة المحصل عليها بعد تطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية النسخة الجزائرية (غزالي،2012) La Bc cog sep .

**LA BATTERIE COURTE D EVALUATION DES FONCTION COGNITIVES  
DISTINEE AUX PATIENTS SOUFFRANT DE LA SCLEROSE EN  
PLAQUES**

### 7- حدود الدراسة :

أقيمت الدراسة في المستشفى الجامعي حساني عبد القادر بمدينة سيدي بلعباس مصلحة الاعصاب على عينة قدرت ب 4 حالات من فترة 16 ماي الى غاية 18 جوان 2021.

### 8- الدراسات السابقة :

1- دراسة زاكزاني (Zakzani 1983) موضوعها الاضطرابات المعرفية للتصلب اللويحي أقيمت على 1845 حالة طبق عليهم اختبارات و مقاييس كاختبار الانتباه بأجزائه (سرعة معالجة الانتباه، اختبار سرعة معالجة المعلومات السمعية و الذاكرة العاملة) و خلصت الدراسة على أن 40 إلى 60% من المرضى المصابين بالتصلب اللويحي يعانون من اضطرابات معرفية في وقت مبكر، و لقد أظهرت النتائج العلاقة بين سرعة معالجة المعلومات و يعطي الوظائف كالحركة (بن حمو، 2020).

2- دراسة جهيدة غزالي ( 2011/2012) و المعنونة التقييم النفسي العصبي للمهارات المعرفية لدى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد طرح فيها التساؤل التالي : هل نستطيع الكشف النفس عصبي عن الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد بالوسط الاستشفائي الجزائري ؟ و التي أقيمت على عينة قوامها 10 حالات بالمستشفى فرانس فانون ببلدية , وطبقت المنهج الاكلينيكي القائم على دراسة الحالة كما اعتمدت على أداة صالحة لهذا المرض وهي عبارة عن مجموعة من الاختبارات المستوحاة من البطارية الفرنسية الموجزة لتقييم القدرات المعرفية الخاصة بالتصلب اللويحي (sep) و المسماة (BC cog sep)

كما اقترحت مجموعة من الفرضيات :

- يؤدي تطبيق ( La BC cog dep ) النسخة الجزائرية الى الكشف النفس العصبي عن الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالتصلب اللويحي .

- تسمح دراسة حالات متفاوتة الخطورة بتصنيف الاضطرابات المعرفية في التصلب اللويحي المتعدد .

- بالنظر للشكل التطوري لداء التصلب اللوحي المتعدد يمكننا التوصل الى تحديد درجة , و شدة الاضطرابات المعرفية و اسفرت على النتائج التالية : يؤدي تطبيق ( La BC cog sep ) النسخة الجزائرية الى الكشف النفس عصبي في الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالتصلب اللوحي المتعدد و هذه الاضطرابات تكون متغيرة في الشدة من مصاب الى اخر , و تواجهها يكون بدرجات متفاوتة حسب نوع النمط التطوري للمرض, و حسب مدة الإصابة به و من خلال هذا التقييم توصلت الطالبة الى وجود اضطرابات في ذاكرة الاحداث اللفظية , تتميز بصعوبة في الاستحضار الحر الفوري للكلمات , وهذا الاضطراب يرجع اما الى خلل في محدودية الحلقة الفونولوجية او الى خلل في عمل النظام المركزي التنفيذي.

- وجود اضطراب في السياقات الانتباهية المختلفة : اضطراب الانتباه المستمر , اضطراب الانتباه المنقسم , و اضطراب الانتباه الانتقائي. ( جهيدة غزالي , 2012 )

3-دراسة دماس منال (2014/2013) و المعنونة تناول النفسي العصبي و العلاجي

لاضطراب الانتباه لدى المصاب بالتصلب اللوحي المتعدد ( اقتراح برنامج تدريبي علاجي

نفسى عصبي معرفي وطرحت التساؤلات التالية :

- ما مدى فعالية البرنامج العلاجي النفسي العصبي المعرفي المقترح في تحسين القدرة على

الانتباه الانتقائي لدى المفحوصين المصابين بالتصلب اللوحي المتعدد من النوع المتقطع و النوع

التطوري الثانوي ؟

- ما مدى فعالية البرنامج التدريبي العلاجي النفسي العصبي المعرفي المقترح في تحسين القدرة

على الانتباه المركز لدى المفحوصين المصابين بالتصلب اللوحي المتعدد من النوع المتقطع و

النوع التطوري الثانوي و التي أقيمت على 20 حالة , تراوحت أعمارهم 35 سنة الى 60 سنة و

من الجنسين و تم تقسيمهم الى مجموعة ضابطة و أخرى تجريبية بمستشفى البلدية مصلحة طب

الاعصاب في أواخر شهر فيفري 2013 و طبق المنهج التجريبي و اعتمدت على المقابلة المباشرة , الملاحظة و اختبار STROOP و اختبار d2 .

فأسفرت على النتائج التالية : - فعالية البرنامج الذي أعدته الباحثة في التخفيف من اضطرابات الانتباه فيما يخص افراد العينة التجريبية لصالح التطبيق البعدي .وبفعالية البرنامج المقترح في التخفيف من اضطراب الانتباه الانتقائي مساوية (6.03) أي دالة عند مستوى (0.01).

-فعالية البرنامج المقترح في التخفيف من اضطرابات الانتباه المركز . ( دماس منال 2014)

4-دراسة مريم بن بوزيد ( 2019 ) موضوعها تقييم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب

اللوحي المتعدد اقترحت فيها جملة من الفرضيات منها :

-يعاني المصاب بالتصلب اللوحي من عدة اضطرابات معرفية ,

- يعاني المصاب بالتصلب اللوحي من اضطرابات معرفية خفيفة في بداية المرض , أقيمت هذه

الدراسة بمستشفى محمد لمين دباغين بباب الواد الجزائر , مصلحة جراحة الاعصاب على 4 حالات

يبلغون من العمر 17 الى 27 سنة و طبق فيها اختبار التقييم المعرفي MOCA و الذي يكشف

عن الاضطرابات الوظيفية المعرفية المختلفة كالانتباه و التركيز و الذاكرة و توصلت الى النتائج

التالية : تظهر الاضطرابات المعرفية في بداية ظهور المرض الى ان يصل الى مرحلته المتوسطة،

كما ان للعلاج النفسي العصبي للتصلب اللويحي المتعدد دور كبير في الحد من تفاقم المرض و

هذا باستعمال العلاج المعرفي . (مريم بن بوزيد, 2019 )

5-دراسة بن حمو فتيحة (2020) موضوعها تقييم ذاكرة الأحداث عند الأشخاص المصابين

بالتصلب اللويحي، طبقت الدراسة على 71 شخص (37 مصاب بالتصلب اللويحي المتعدد

المنتكس و 34 مصاب بالتصلب اللويحي الثانوي طبق عليهم اختبار التعلم اللفظي

الكاليفورني CVLT و أشهرت النتائج على ما يلي: وجود عجز في الذاكرة العرضية لدى 69

شخص و يعود هذا العجز إلى ضعف في عمليات التشفير و الاسترجاع كما لا يوجد فرق

كبير بين النوعين (بن حمو، 2020).

### التعقيب على الدراسات :

**من حيث الموضوع :** اهتمت جهيدة غزالي بالتقييم النفس العصبي اما دماس منال اهتمت

باضطراب الانتباه ، و منه فلقد اتفقت كل الدراسات حول نفس الموضوع و بالتالي فهي تخدم

الدراسة الحالية و المعنونة ( الذاكرة العاملة عند المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد ).

**من حيث العينة :** فيه تنوع في سن العينة فاحتوت على اعمار مختلفة 17 ال 27 سنة

( دراسة مريم بن بوزيد) و ما بين 35 و 60 سنة ( دراسة دماس منال ) و ركزت معظم الدراسات

على الجنسين ذكورا و اناثا .

**من حيث الأداة :** دراسة جهيدة غزالي استعملت فيها مجموعة من الاختبارات المستوحاة من

البطارية الفرنسية الموجزة لتقييم القدرات المعرفية الخاصة بالتصلب اللويحي اما دراسة دماس منال

اعتمدت على المقابلة المباشرة، الملاحظة ، اختبار Stroop و اختبار d2. اما دراسة مريم بن

بوزيد طبق فيها اختبار التقييم المعرفي Moca.

**من حيث المنهج :** الدراسة الأولى لجهيدة غزالي طبق فيها المنهج الاكلينيكي و دراسة دماس

منال اعتمدت على المنهج التجريبي اما دراسة مريم بن بوزيد طبق فيها المنهج الاكلينيكي.

**من حيث النتائج:** توصلت جهيدة غزالي الى عدة نتائج من بينها الكشف النفس عصبي في

الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالتصلب اللويحي و هذه الاضطرابات تكون متغيرة في الشدة

من مصاب الى اخر و تواجدها يكون بدرجات متفاوتة حسب نوع النمط التطوري للمرض و حسب مدة الإصابة به .

اما دماس منال توصلت الى فعالية البرنامج الذي أعدته في التخفيف من اضطرابات الانتباه و فعاليته في التخفيف من اضطراب الانتباه الانتقائي و الانتباه المركز .

دراسة مريم بن بوزيد التي توصلت الى ان الاضطرابات المعرفية عند مرضى التصلب اللوحي تظهر في بداية ظهور المرض الى ان يصل الى مرحلته المتوسطة وأكدت ان للعلاج النفسي العصبي للتصلب اللوحي المتعدد دور كبير في الحد من تقاوم المرض .

### خلاصة :

و عليه يمكن القول ان الدراسات السابقة جاءت قريبة الى حد كبير من دراستنا الحالية و المعنونة الوظائف المعرفية عند مرضى التصلب اللويحي المتعدد فاهتمام البعض منها بالقدرات المعرفية، الذاكرة والانتباه، يؤكد كذلك ان الذاكرة هي جزء لا يتجزأ من القدرات العقلية ، اتفقت دراستي أيضا معها في المنهج إذ تم الاعتماد على المنهج الوصفي و أهمية المقابلة و الملاحظة ، و تعتبر الأدوات المستعملة في الكشف عن القدرات المعرفية هي نفسها الوسيلة المعتمدة في دراستنا.



# الفصل الثاني

## التصلب اللويحي المتعدد

## La sclérose en plaques

تمهيد

- 1- نبذة تاريخية عن التصلب اللويحي
  - 2- تعريف التصلب اللويحي المتعدد حسب القاموس  
الارطوفوني
  - 3- انتشار المرض
  - 4- التشريح المرضي للتصلب اللويحي المتعدد
  - 5- أنواع التصلب اللويحي
  - 6- أسباب مرض التصلب اللويحي
  - 7- أعراض التصلب اللويحي
  - 8- العواامل التي تزيد من تطور المرض
  - 9- التكفل بالمرض
  - 10- علاج مرض التصلب اللويحي
- خلاصة الفصل

### تمهيد

ان داء التصلب اللويحي المتعدد من الامراض العصبية المزمنة والتي يصعب تشخيصها ولا تزال عوامل المرض موجودة و مجهولة لحد الساعة وهو يصيب الجهاز العصبي المركزي للإنسان اذ يلحق الضرر أو التخريب ببقع من الميالين (المادة التي تغلف معظم الألياف العصبية) والألياف العصبية الدفينة في الدماغ والأعصاب البصرية والنخاع الشوكي. هذا التلف أو التآكل للغشاء يؤثر سلبا على عملية الاتصال ما بين الدماغ وبقية أعضاء الجسم. وفي نهاية المطاف، قد تصاب الأعصاب نفسها بالضرر والذي يكون غير قابل للإصلاح وسنحاول في هذا الفصل الاقتراب أكثر من هذا المرض والتعرف على تاريخه وتحديد معناه وانواعه وأسبابه وغيرها من العناصر التي تفسر المصطلح.

### 1- نبذة تاريخية عن التصلب اللويحي

عرف مرض التصلب اللويحي المتعدد في القرن التاسع عشر من خلال كتب و اعمال كل من اوغست است Augeste Este ,انجير اوليفي d'Angières Olivier و جون ابركومبي John Abercrombie اللذين اكتشفوا المرض.

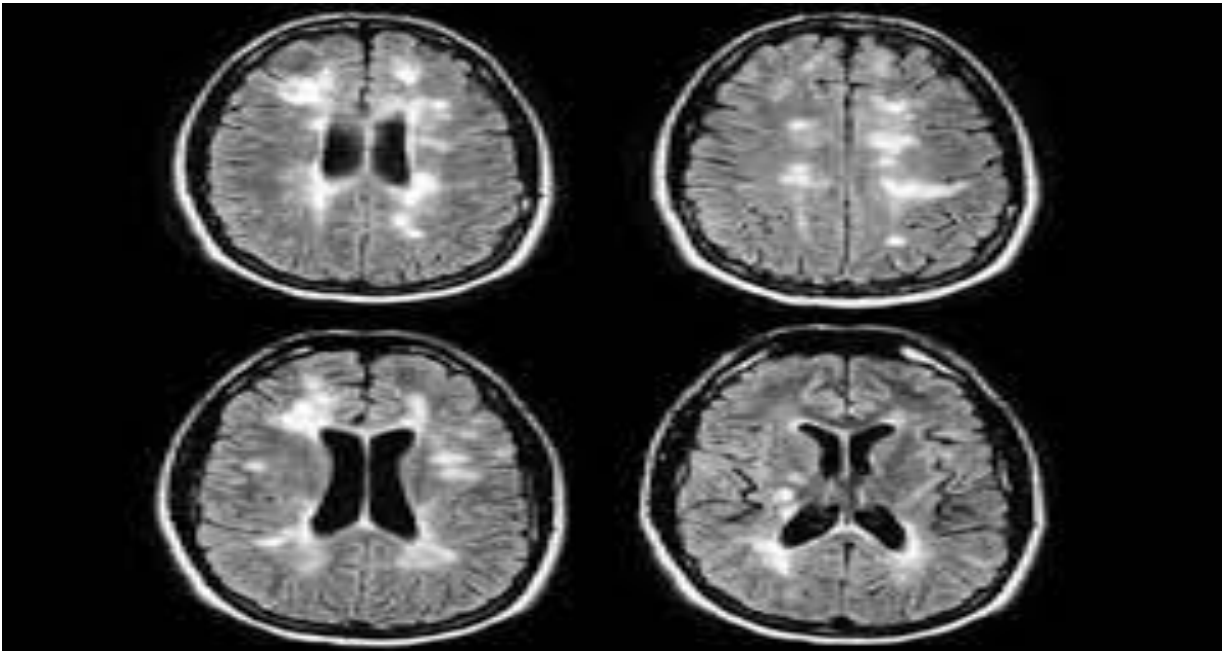
في حين ان البروفيسور جان كروفيلبي Jean Cuveilhier هو الذي سلط الضوء على مرض التصلب اللويحي سنة 1835 و الذي كان يعرف في تلك الفترة باسم الانحطاط الرمادي في الحبل الشوكي *dégénérescence grise de la moelle épinière* < ليتطور المصطلح فيما بعد

الى *sclérose en taches* ou *sclérose en ile*

كان اندري فولبيان André Vulpian اول من استعمل تسمية التصلب اللويحي سنة 1866 ليأتي فيما بعد الدكتور جان مارتان Jean Martin ليعطي وصفا واضحا و دقيقا للمرض في 14 مارس 1868 (D.Florence,S.Marian,2006,p10)

و ازدادت البحوث في هذا المجال سنة 1855 حيث قام جوسيف بابينسكي Joseph Babinski بتفصيل دقيق و تحديد موقع اللويحات على مستوى المخ و النخاع الشوكي. ابتداءا من السنة 1995 و بفضل استعمال التصوير المغناطيسي IRM بين الباحثون تواجد عدة أنواع من التصلب اللويحي : النوع المتقطع ، النوع التطوري ، النوع الثانوي (c. blanchot,2013,p15)

الشكل رقم 01 التصوير بالرنين المغناطيسي لدماع مصاب بالتصلب اللويحي



2- تعريف التصلب اللويحي المتعدد حسب القاموس الارطوفوني

يعد التصلب اللويحي المتعدد من بين الامراض التطورية للجهاز العصبي المركزي و هو يصيب العضلات كنتيجة لانحلال مادة الميلين التي تغطي المحاور العصبية في الجهاز العصبي المركزي و النخاع الشوكي، و يتسبب هذا المرض في اضطرابات مخيخية و ارتعاش و شلل في الأعضاء

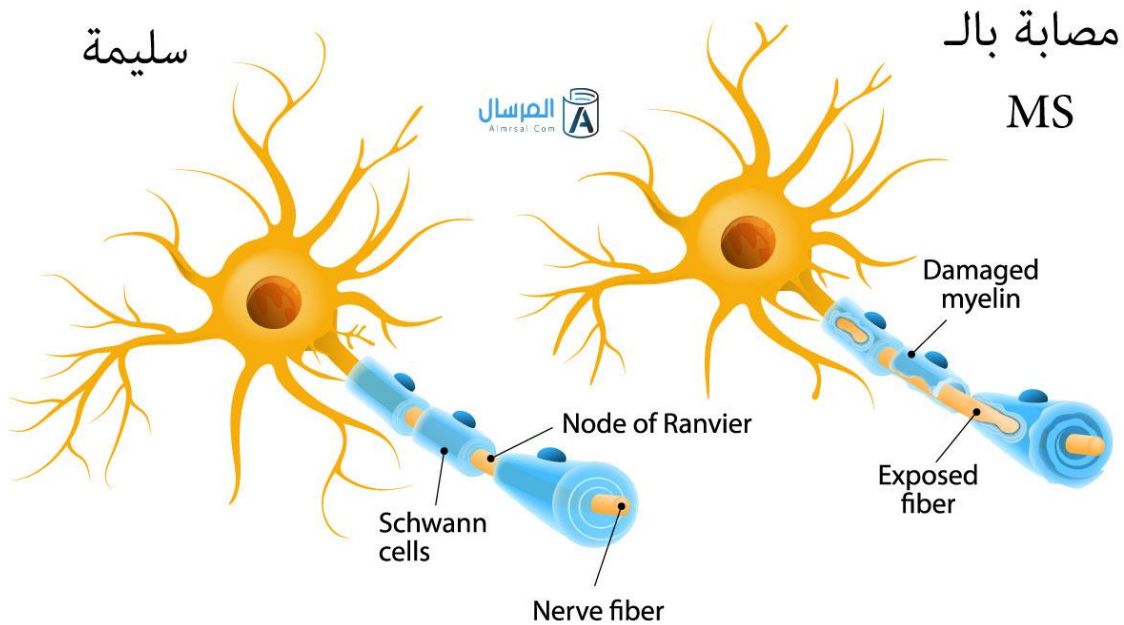
و الوجه و اضطرابات حسية واضطرابات في الكلام و ذلك حسب مواقع الإصابات العصبية.

(massy,2004)

و يعتبر من الامراض المناعية ، حيث ان جهاز المناعة الطبيعي للجسم يهاجم و بالخطأ انسجة الجسم الصحيحة. يصب التصلب المتعدد 2.5 مليون شخصا عبر العالم تقريبا، وبشكل عام تصاب 2 الى 3 نساء مقابل رجل واحد، تكون بداية المرض بين سن العشرون و الاربعون، و هو اكثر انتشارا بين ذوي البشرة البيضاء من ذوي البشرة السوداء و الصفراء.(الاعصاب , مقال من الويب,2011)

شكل رقم 02 يوضح انحلال مادة الميلين عند مرضى التصلب اللويحي

### التصلب اللويحي المتعدد



### 3- انتشار المرض

بلغ عدد المصابين بمرض التصلب اللويحي سنة 2021 ب 2.8 مليون شخص عبر العالم و هذا حسب احصائيات المنظمة العالمية للصحة (worldnsday.org) و تتفاوت نسبة انتشار المرض من منطقة الى أخرى حيث بينت احصائيات 24 مارس 2015 ان الأشخاص من الأصول الأوروبية معرضين بنسبة مرتفعة للإصابة بمرض التصلب اللويحي حيث سجل اكبر عدد في كندا ب 291 حالة في 100.000 ساكن و تليها saint Marin سان مران بإيطاليا ب 250 حالة في 100.000 ساكن ثم الدنمارك ب 227 حالة في 100.000 و السويد ب 189 حالة تليها Hongine هنغاريا و القبرص ب 175 حالة ، بينما بلغ عدد المصابين في الاتحاد البريطاني ب 164 حالة ثم جمهورية تشاك و النرويج ب 160 حالة في 100.000 ساكن. و في الرتبة الأخيرة المانيا ب 149 حالة في ال 100.000 ساكن.( fr.statista.com ) اما الجزائر فأول دراسة كانت سنة 1983 على عينة مكونة من 218 حالة مقسمة الى 130 رجل مقابل 88 امرأة وانتشار المرض قدر ب 8.9 حالة في كل 100.000 ساكن.

و دراسة أخرى نشرت من طرف البروفيسور ارزقي ببليدة سنة 2005 ثم 2012 بينت ارتفاع عدد الحالات ليصل الى 20.1 في ال 100.000 ساكن ثم تليها دراسة في 2010 بمناسبة المؤتمر العالمي لعلم الاعصاب بمراكش 2011 توضح بان 70 مصاب بالتصلب اللويحي في شمال الجزائر يشتركون في خلل الجينات HLA و HLADRBI .(Bedrane,Z.Barka,2014,p46)

### 4- التشريح المرضي للتصلب اللويحي المتعدد :

الإصابات في الجهاز العصبي المركزي تكون مختلفة و تتمثل في :

- **الالتهاب** : يؤدي الالتهاب الى استقرار و تنشيط خلايا الجهاز المناعي ، كما يؤدي الى انحلال الميلين و تكوين الصفائح، يعيق نقل حركة الإشارات العصبية على طول الالياف العصبية بين

المخ و النخاع الشوكي ، و ربما أحيانا توقف كلي . الالتهابات يمكن ان تمس الالياف العصبية و تخربها أيضا .

- انحلال الميلين: في التصلب اللويحي عملية الالتهاب تخرب غمد الميلين للعصبونات هذه الأخيرة تدعى انحلال الميلين. اما مناطق الميلين التي خربت تسمى اصابات او صفائح. هذه الصفائح منتشرة في أماكن مختلفة، أحيانا تكون ذات حجم رأس ابرة، هذه الصفائح تبدأ بتخريب الغمد حتى يختفي كليا .

- فقدان الوظيفة العصبية: في بعض الأحيان نلاحظ ان الالتهاب يختفي، والميلين يخرب ويعوض بالنسيج الندبي الصلب العاجز عن القيام بالوظيفة العصبية المعتادة.

في الجهاز العصبي على مستوى الميلين، تقوم عملية تسمى بفقدان الخلايا التي الميلين لكن بطريقة محدودة ذلك ما يفسر استرجاع بعض الأشخاص للأعراض الأولى او النوبات الأولى.

ان انحلال الميلين في هذه الاثناء يتطور بطريقة عنيفة و سريعة جدا و المحاور تخرب و لا يمكن إصلاحها . ( مريم بن بوزيد ، 2020 ص49)

### 5- أنواع التصلب اللويحي

يظهر التصلب اللويحي المتعدد في بداية المرض في ثلاثة أنواع و بعد مرور سنوات من المرض قد يتطور النوع الأول الى اعراض اكثر خطورة.

#### 1- النوع المتقطع (Forme rémittente)

و هو النوع الأكثر انتشارا حيث نجده عند 85 من الحالات , وفيه يتطور المرض من خلال نوبات (des poussés) او عن طريق هجمات متقطعة و منفصلة فيما بينها بمدة زمنية من الهدوء و

هي مراحل تظهر فيها اعراض المرض متنوعة بفترات راحة (rémissions) و هي مراحل خمور للمرض . كما قد تخلف النوبة اثار دماغية غير قابلة للشفاء .

يصيب هذا النوع الراشد الشاب الذي يبلغ من العمر حوالي 30 سنة كما انها منتشرة اكثر عند النساء مقارنة بالرجال فإصابة ثلاثة نساء تقابلها إصابة رجل .

بعد مضي حوالي عشرة سنوات من تشخيص المرض تتدهور الحالة الصحية لنصف المصابين بالنوع المتقطع حيث تزيد عدد النوبات و يتطور مرضهم تدريجيا هذا ما يسمى بالنوع التطوري الثانوي (Forme progressive secondaire).

### 2- النوع التطوري الاولي (Forme progressive primaire)

يتطور هذا الشكل بصفة متزايدة دون هجمات و يمثل هذا النوع 15 من الحالات و يعرف بالتدهور التدريجي نحو الإعاقة في فترة قصيرة . تتراوح ما بين 6 و 12 سنة . يظهر هذا النوع في سن متأخرة نوعا ما حوالي 40 سنة بالمقارنة مع النوع المتقطع . (GEFER G ;2010.)

### 3- النوع التطوري المتكرر (Forme progressive récurrente)

هي حالة نادرة في التصلب اللويحي المتعدد و فيها يعاني المريض من تدهور متواصل مرفوق بنوبات. (GROETZINGER ; 2éme ed ,2005)

كما يوجد تقسيم اخر حددت فيه أنواع أخرى للتصلب اللويحي ( غزالي جهيدة , 2018 )

### - الشكل التدريجي الثانوي La forme progressive secondaire

و هو متطور بصفة متزايدة لكن مع وقفات صغيرة من التحسن .

### - الشكل المتقطع التدريجي La forme rémittente progressive

يبدأ المرض بشكل متقطع ثم بعدها يتطور تدريجياً، و عليه يعتبر هذا المرض في أشكاله المختلفة ذات منشأ عصبي و له أسباب مختلفة.

### 6- أسباب مرض التصلب اللويحي

رغم خطورة مرض التصلب اللويحي و الآلام التي يعانيها الشخص المصاب به إلا أنه لحدّ الساعة لم يتوصل الباحثين و الخبراء إلى عامل أو سبب الإصابة به، بحيث أجريت العديد من الأبحاث العلمية حول العالم بغية معرفة سبب حدوث هذا الأخير و لكن لا جدوى من ذلك، حيث أنّه يتفق مجموع العلماء إلى أنّ الجهاز المناعي هو الذي يقوم بمهاجمة الميلين في الجهاز العصبي المركزي و الأنسجة العصبية، ممّا يؤدي إلى التهاب الغشاء أو تلفه إذا استمر الالتهاب بشكل متكرر و بدون علاج ممّا يُبطئ توصيل الإشارات العصبية بين الدماغ و الحبل الشوكي و كافة أجزاء الجسم، فهذا الهجوم يعتبر استجابة غير طبيعية للجهاز المناعي للجسم. في حين أن الاعتقاد السائد في البحث العلمي يُرجع سبب الإصابة إلى عدة عوامل من بينها) :طبيشات، (2015

### العوامل الوراثية:

تلعب بعض أنواع المضادات دوراً رئيسياً في ظهور المرض وهي، HLA Humann (leucocyte Antigène) alètes وهي موجودة في كريات الدم البيضاء حيث أنها تستخدم في الترميز النسيجي. إن حدوث المرض يكون أكثر عند الأشخاص الذين لديهم أنواع محددة من هذه المضادات وهي - HLA - B7, HLA - AS, HLA - DR) (HLA - DZ, كما أن الاستعداد الجيني للمرض (prédisposition génétique) يمثل من 6% إلى 12% حيث



أن أقارب المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد لديهم احتمال أكبر للإصابة بالمرض مقارنة مع الأشخاص الآخرين، ذلك لوجود جينات متعددة لها قابلية التأثر بالمرض من بينها المضادات (2006). (HLA classe 11) كما تعد نسبة الإصابة بالمرض عند التوأم المتشابهة (Monozygotes) 31% اما بالنسبة للتوأم الغير متشابهة (Dizygotes) فتقدر نسبة إمكانية الإصابة ب K% 4 (BENETON C., BESSON P., 1996).

### العوامل البيئية (التغذية) (Agents infectieux)

يتجلى من خلال بعض الفرضيات المقترحة من طرف الباحثين ان بعض العوامل الفيروسية مثل الحصبة الألمانية او الحماق (Varicelle) او فيروس قباء (Herpes HHV) و التي تظهر في الطفولة تساهم في خلل الجهاز المناعي في السنوات اللاحقة لكن الباحثين لم يتوصلوا إلى نتائج تؤكد أو تنفي تلك الفرضيات.

#### -التغذية:

اقترح الباحثون أن هناك علاقة ما بين نوعية الغذاء المتناول وظهور المرض منها استهلاك كميات كبيرة من الشحوم الحيوانية و المرغرين والقهوة واللحم المدخن لكن يبقى من الصعب تقييم دور الغذاء في المرض.

#### -عوامل أخرى في طور الدراسة:

•العامل المناخي وهو متعلق بدرجة الحرارة والتعرض إلى أشعة الشمس في الطفولة

•نقص الفيتامين (D).

•القلق.

•التعرض لمواد كيميائية مؤكسدة.

•نقص الفيتامين (B 12) و الذي له دور كبير في انتاج مادة الميلين .

•المادة المستعملة في ترصيص الأسنان.

•التدخين.

•التلقيح ضد الالتهاب الكبدي من نوع (Hépatite B) لكن الدراسات الوبائية

(épidémiologique) تنفي ذلك (GONSETTER ,1995).

### 7- أعراض التصلب اللويحي:

تحدث أعراض مرض التصلب اللويحي نتيجة التهاب أو تلف غشاء المايلين الذي يغلف الخلية العصبية مما يؤدي إلى بطئ انتقال الإشارات العصبية بين الجهاز العصبي المركزي و باقي أجزاء الجسم، كما تختلف الأعراض من شخص لآخر و قد تختلف أيضا حسب حدتها و أحيانا أخرى حسب حجم و مكان الإصابة، كما تختلف مدة الأعراض باختلاف مدة الالتهاب، فأحيانا تظهر و تختفي بسرعة و أحيانا تبقى لأيام و أسابيع، كما تحدث ثم تزول كليًا لشدة الالتهاب حيث نذكر منها(خيرة، 2018)

-التهاب العصب البصري المركزي و مشاكل أو اضطرابات بصرية: يتحكم العصب المركزي في العين أو في قدرة العين على الإبصار، بحيث أنه قد يصاب المريض بألم خلف العين أو عند تحريك العين، فهو يواجه صعوبة في الرؤية من خلال عدم احتساب المسافات ( مثلا: رؤية الأشياء على انها قريبة و في الحقيقة هي بعيدة و العكس ) ممكن رؤية الأشياء مزدوجة أو غمامة على الأشياء.

-المشاكل التي ترافق فقدان الإحساس ( التنميل و الخدران ) و الشعور بالألم : يكون عادةً في العضلات كالأطراف ( الأرجل أو اليدين أو كلاهما ) كما توجد بعض الحالات يحدث لها تنمل

في عضلة الوجه أو البطن أو الصدر، ويعد هذا العرض من أهم الأعراض المصاحبة للشخص المصاب بالتصلب اللويحي و يمكننا القول بأنه العرض الأول عند هؤلاء المرضى. كما يواجه المريض أيضا اضطراب على مستوى الإحساس كإحساسه بأنه يمشي على إسفنج أو قطن أو قد يحس المريض بحرارة في الأطراف و تحدث هذه الأعراض في مناطق متعددة من الجسم أحيانا في الساقين أو اليدين و أحيانا أخرى في الجزء السفلي من الجسم أو النصف الأيمن أو الأيسر منه، كما يشعر المريض بالألم يكون على مستوى الوجه وذلك بسبب إصابة أحد الأعصاب الموجودة به، كما يعاني أيضا من صعوبة في المشي يصاحبه ألم في مؤخرة الظهر يمتد إلى الساقين و ذلك لأنهم يتعرضون لإجهاد شديد.

-**التعب** : يعتبر عرض يواجهه الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي، فشعورهم بالتعب يكون دائما و لا ننسى أيضا الإجهاد الشديد و ذلك عند قيامهم بأي عمل بسيط و قد يلازمهم لفترة طويلة.

-**الشد العضلي** : و يشير هذا الأخير إلى إحساس المريض بالصلابة و مجموعة من التشنجات اللاإرادية في عضلاته و ذلك نتيجة تقلصها.

-**الصعوبة في المشي** : يتعرضون الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي لصعوبة في المشي وذلك ناتج عن عدة عوامل أهمها : ضعف العضلات و تشنجها و ذلك نتيجة التهاب أو تلف الخلايا العصبية التي تؤثر على العضلات؛ فتصبح غير قادرة على الاستقبال أو الاستجابة للمعلومات من الجهاز العصبي مما يؤدي إلى ضعف عضلات الساق و بالتالي لا يستطيع المريض رفع قدمه فيلجأ إلى سحب أحد القدمين أو كلاهما، كما يوجد أيضا مشكل فقدان التوازن ما يؤدي بالمريض إلى التمايل في حركة الجسم و بالتالي يصبح أكثر عرضة لخطر الوقوع كما

يواجه المريض أيضا الخدر الشديد فبعض المصابين قد يعانون من التتميل الشديد في أقدامهم لدرجة أنهم مع مرور الوقت يفقدون الشعور بها تمامًا و عليه يفقدون الشعور بالأرض أيضا.

-**تقلبات المزاج و الاكتئاب:** يغلب على الشخص المصاب بالتصلب اللويحي طابع الاكتئاب و الشعور بالذنب و النقص و ذلك لأنه تحت ضغط نفسي شديد بسبب التفكير في حالته و مرضه المزمن، و يظهر ذلك على شكل نوبات من المرح و الضحك أو البكاء أو قلة النوم وفقدان الشهية و انخفاض الوزن؛ و أحياناً يفقد السيطرة على تصرفاته بحيث لا يعي ما يفعله، و في هذه الحالة يمكنه أن ينسحب بسهولة من الناس.

-**مشاكل في المثانة و الأمعاء:** يعاني المريض من عدم التبول بشكل طبيعي أو تفرغ المثانة بشكل كامل، و لكن عادةً ما يحدث أن يتبول المريض من أول إحساس بأن المثانة قد امتلأت، أي أنه لا يستطيع أن يتحكم بالمثانة في بداية الإحساس بالرغبة في التبول و قد يصاحب هذه الأعراض الإمساك و لكن هذا عادة ما يكون نادراً في المراحل الأولى من حالات التصلب اللويحي.

-**مشاكل في التفكير:** تحدث غالباً و تتمثل في تداخل الأفكار و اضطرابات التفكير و التأويل كفهم الحديث على حسب المزاج ( إن كان فرحاً يمكن أن يؤول الأحداث و يأخذ المواقف بطريقة هزلية، والعكس إن كانت سيئة).

-**الاضطرابات الجنسية:** يحدث نتيجة فقدان الإحساس أو عدم الرغبة في إقامة علاقة جنسية مع الآخر.

-**اضطرابات معرفية:** و تخص الذاكرة ، الانتباه و غيرها فقد يحس المريض الذي يعاني من هذا المرض بمشكلة في الذاكرة و في التركيز أيضا، ممّا يجعله يحس بصعوبة في انجاز عمل واحد

في وقت واحد، و هذا يحدث نادرا و في مراحل متقدمة من المرض، فعند سماعه حديث مثلا أو رؤية منظر أو أناس فلا يستطيع تحليله و لا استيعابه حتى، و يمكن أن يحدث العكس و سرعان ما ينساه( .أوسيلي، 2013 )، و لكن ورغم وجودها المؤكد ضمن اعراض التصلب اللويحي المتعدد المشار اليها في وصف شاركو Charcot و اكد عليها جان لترميت Jean Lhermitte، الا ان العديد من المختصين في هذا المجال كانوا يعتقدون لمدة طويلة انها نادرة التواجد، هذا الاعتقاد كان مبني على انها لا تظهر الا في السنوات المتأخرة للمرض، وان حدث و ان ظهرت قبل ذلك فإنها تكون غير واضحة و معقدة صعب تحديدها و الكشف عنها ،لكونها قد تتداخل مع اعراض أخرى مثل اعراض الاكتئاب او الاضطرابات العاطفية و المزاجية، او انها تكون مرتبطة بحالة التعب التي يعيشها المريض التي تعيق نشاطه ( غزالي جهيدة،2018ص103)

### 8- العوامل التي تزيد من تطور المرض

هناك مجموعة من العوامل التي ممكن أن يكون لها دور في تطور المرض و ظهور نوبات جديدة وهي:

- **مفعول الحرارة:** يعود ارتفاع حرارة الجسم إلى ارتفاع درجة الحرارة أو إلى المجهود البدني، وهو المسؤول عن تدهور الحالة وعن ظهور أعراض عصبية كالتهاب العصب البصري.

-**الحمل:** تنقص النوبات خلال فترة الحمل وبتزايد عددها خلال الثلاثي الأول الذي يتبع الولادة، هذا التطور في المرض يفسر من خلال التغيرات الهرمونية خلال فترة الحمل و بعد الولادة ، كما

ان الرضاعة لا تؤخر ظهور النوبات(DEFER G., 2010).

**الصددمات:** لقد أثبتت بعض الدراسات إمكانية وجود علاقة بين ظهور النوبات عند مرضى التصلب اللويحي المتعدد والصددمات الجسمية حتى البسيطة منها مثل الكسور والحروق والالتواء المفصلي ونزع الأسنان.

**-التعفنات:** إن تعرض المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد إلى أمراض تعفنية و خاصة التنفسية منها يزيد من احتمال ظهور النوبات بما يعادل ثلاثة أضعاف.

**-التلقيحات:** بما أن السبب في الإصابة بالتصلب اللويحي المتعدد يرجع إلى خلل على مستوى الجهاز المناعي فإن التلقيحات التي بدورها تحدث ردود أفعال في الجهاز المناعي ممكن أن يكون لها دور هي الأخرى في حدوث النوبات.

**-القلق والضيق:** لقد أثبتت الدراسات أن القلق و الضيق يتسببان في ارتفاع النوبات بمعدل 3 إلى 7 مرات وخاصة إذا كان الانفعال قوي (غزالي ج ، 2012 .).

### 9- التكفل بالمرض:

تتيح مراكز إعادة التأهيل وإعادة التأهيل الوظيفية لمرضى التصلب اللويحي الرعاية من قبل فريق متعدد التخصصات. وهي توفر متابعة كاملة بفضل الفريق الطبي الذي يتكون من العديد من المختصين: طبيب أعصاب، طبيب قلب، طبيب مسالك بولية، طبيب امراض عقلية.

والشبهه الطبي المتكون من: الممرضين، مساعدي التمريض، مختص في العلاج الطبيعي ومختص ارطوفوني الذي يتكفل بالاضطرابات التي تعاني منها الحالة كاضطرابات الصوت، عسر

البلع.....الخ.(D.Florence ,S.Marion,2006 ,p13).

### 10- علاج مرض التصلب اللويحي:

رغم التقدم و التطور الذي وصل إليه العلم لحدّ الساعة إلا أن الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي يعانون بصمت و ذلك لعدم وجود علاج شافي للمرض، غير أنه هناك بعض الأدوية توصف لهم و ذلك بهدف التخفيف عنهم، و تعديل مسار المرض، يلجأ الأطباء المختصين إلى العلاج الطبيعي، أيضا العلاج الوظيفي، العلاج النفسي، و خاصة التغذية المتوازنة، كما توصف لهم مجموعة من الحقن و ذلك بغية علاج الانتكاسات والهجمات التي تواجه هاته الفئة من الأشخاص، كما تهدف كلّ هذه العلاجات إلى الإبطاء من تطور المرض وتخفيف آلامهم الحادّة لأنّه مرض ينتشر بسرعة و يتطور بسرعة أيضا حتى يصبح في مرحلته الأخيرة.

### -العلاج الدوائي:

#### 1 - 1-علاج الانتكاسات و الهجمات:

هذا النوع للتخفيف من عوارض النوبات، فيعطى للمريض الكرتيزون وقت حدوث الهجمة لمدّة ثلاث أيام حتى خمسة أيام، و هي تحقن بجرعات عالية و لفترة قصيرة بعدها تخفف إلى معدلات أقل، فهو يساهم في تسريع الشفاء من الهجمة أو على الأقل التخفيف من حدّتها، فهو علاج وقتي لا يصلح لمعالجة المرض، يتناولها المريض عن طريق الفم أو بحقن تحت الجلد.

وتوصف هذه الأخيرة لتخفيف الأعراض التي تلازم الشخص في حياته اليومية و هي كالتالي:

-ضعف العضلات و صعوبة في المشي.

-تعب و إعياء .

-تتميل و ألم.

-شدّ العضلات.

-مشاكل التبول.

### 2 - 1 - الأدوية المعدلة لمسار المرض:

اعتمدت هذه الأدوية من طرف هيئة الغذاء والدواء الأمريكية والتي تحد من المرض وتخفف نشاطه فأحيانا تكون بحبوب عن طريق الفم وتارةً أخرى بحقن وريدية أو تحت الجلد حيث أنها تتلخص فيما يلي:

-انترفيرون بيتا b1 BETASERONE

-انترفيرون بيتا a1 Avonex

- انترفيرون بيتا a1 Rebif

-جلاتيرا مير اسيتيت Copaxone

-ناتاليزوماب tysabri

-اليمتوزوماب Lemetrada

-فينجوليمود Gelinya

-تريفلونومايد Aubagio

-داي ميثايلفيوماريت Tecfidera

إذ تساعد العلاجات تحت الجلد بتخفيف النوبات بنسبة 30 بالمائة أي أن المريض إذا أصيب

ب ثلاثة نوبات في فترة معينة لن يصاب إلا بنوبتين في الفترة عينها بعد تلقيها العلاج السابق

ذكره .يكمن أن تحدث نوبات أثناء فترة العلاج و لكن ذلك لا يعني فشله، كما أن تراجع إحداثيات

النوبات بفضل هذا العلاج.

كما يوجد علاجات أخرى مثلا" ناتاليزوماب "و هو من العلاجات التصعيدية وهو يخفف نسبة

الانتكاسات بأكثر من الثلثين كما يقلل نسبة تطور الإعاقة الجسدية.



### العلاج الطبيعي:

يعرف العلاج الطبيعي بأنه أحد فروع الطب التأهيلي، الذي يستخدم التمارين العلاجية، العوامل الطبيعية مثل ( الحرارة، البرودة، الماء، الكهرباء ) و ذلك لاستعادة الحركة و الوظائف البدنية بعد الإعاقة.

يشمل العلاج الطبيعي استعادة القوة العضلية، المرونة واللياقة البدنية، والتعلیم الميكانيكي الحيوي السليم مثل: استقامة الظهر للمحافظة على ثبات العمود الفقري والوقاية من الإصابات ، أخصائي العلاج لديه القدرة على تقييم حالة المريض ووضع البرنامج العلاجي المناسب له، فمن أنواع هذه التمارين العلاجية ما يلي:

**تمارين التحمل:** حيث تتيح للأفراد القدرة على أداء الأنشطة على مدى فترة طويلة.

**تمارين المرونة:** يمكن زيادة المرونة العضلية أو المحافظة عليها من خلال تمارين التمدد.

**تمارين الثبات:** وهي مهمة من أجل توفير قاعدة للأداء الوظيفي، وتتركز على الجهاز العضلي في الجذع والكتفين و الوركين للسماح بحركة الأطراف.

**تمارين التوافق العصبي العضلي والتوازن:** مهمته زيادة القدرة على تنفيذ أنماط معقدة من الحركة مع توقيت وتسلسل مناسب لأداء الحركة.

**تمارين الموافقة:** يجب أدائها بحذر لتجنب التعب المفرط.

**التمارين المائية:** يزيل الماء الضغط عن المفاصل، ويوفر دعماً للجسم و كذلك يعطي المقاومة.

من خلال التمارين العلاجية التي تم ذكرها إلا أنه وجوب اختيار التمارين المناسبة، حيث تشير الدراسات إلى أن هناك أنواع معينة من النشاط البدني يمكن أن تساعد هؤلاء الأشخاص المصابين بمرض التصلب اللويحي، و ذلك للحفاظ على ديمومة الحركة لفترة أطول، فتمارين تحسين التوازن،

و المساعدة في التدريب على المشي، و تقوية العضلات الأساسية ( البطن، الخصر، الظهر )  
و تمارين المرونة أيضا، فكلّ هذه التمارين مفيدة جدا للأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي.

### العلاج الوظيفي :

يعتبر هذا العلاج من أهم الوسائل المستخدمة في العلاجات الخاصة بمرض التصلب اللويحي،  
كونه يعمل على تحسين الأداء الجسماني و الذهني و الاجتماعي، و الهدف منه هو تطوير  
استقلالية المريض الشخصية والاجتماعية و حتى المهنية، كما يساعد هذا العلاج المرضى في  
جميع مراحل حياتهم أو يومياتهم الروتينية ، وفي هذا الإطار اكد اسماعيل كنزوة رئيس جمعية  
المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد لولاية الجزائر انه في الوقت الذي يعتبر فيه العلاج  
الأساسي ناجحًا نسبيًا في التصدي لمرض التصلب اللويحي المتعدد فإن تأثيره ضئيل على  
الحالات المتقدمة، ومن ثمة أهمية اللجوء إلى العلاج و التأهيل الوظيفي . ويكمن الهدف من إعادة  
التأهيل على حد قوله في الحفاظ على بعض الوظائف على غرار المشي وتقليص المضاعفات من  
اضطراب في التبول والتشنج والعيش بهاجس الإعاقة( كريمة ، 2017 )

وحسب نسيمة هشام مختصة في طب الأعصاب بالمركز الإستشفائي الجامعي، فإن إعادة  
التأهيل تعد جانبًا هامًا من التكفل بالمرضى المصابين بهذا الداء ، مضيعة أن عملية إعادة التأهيل  
تشكل 50 بالمئة من معالجة هذا المرض، وفي بعض الاحيان تصل إلى 80 بالمئة عندما يتعلق  
الأمر بحالات صعبة أو عندما تبلغ مرحلة متقدمة ( كريمة، 2017 )

### العلاج النفسي :

تمر مرحلة العلاج النفسي لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي بإتباع النقاط التالية :  
-تفهم مشاعره المتقلّبة ومساعدته على التعايش مع المرض.

- فهم طبيعة المرض والمشاعر والأفكار السلبية التي تترافق مع أي مرض مزمن، ومنها " « انا عاجز، غير قادر... " وهي عبارات وأفكار وردّات فعل تُعتبر طبيعية، يردها المريض دائماً، وقد تمنعه من التقدّم والانجاز.

لذلك، يجب مساعدته من خلال خلق جو إيجابي بعيداً عن أيّ حزن أو كسل.

- حَضّ المريض على متابعة هواياته وأعماله، والحفاظ على روتينه اليومي.

- اعتناء المريض بنفسه وتجنّب القيام بمهام صعبة.

-العلاج النفسي يعتبر خطوة مهمة بالنسبة لهؤلاء المرضى، و هذا ما أكدته الأخصائية النفسية والدكتورة في علم النفس العصبي ليلي القصري بمستشفى الأمل بالدمام، فقد أوضحت بأن أبرز المخاوف التي تواجه مريض التصلب اللويحي بمجرد أن تمّ تشخيص حالته بأنه لا يستطيع الحركة و لا العمل و لا حتى الزواج، يصيبه الاكتئاب و يزداد لديه الإحباط و تكثر عنده الوسواس، فهنا يكمن دور المختص النفسي و ذلك ليجعله يتقبل وضعه و التعايش مع مرضه، حيث تكون الجلسات النفسية لكلّ مريض حسب حالته فبعضهم يحتاج إلى جلسة كلّ أسبوعين و بعضهم جلسة شهريا و ذلك يكون حسب تقرير المختص، أما الحزن فهو غالبا ما يكون وقتي، كما يتعرض المريض للإجهاد النفسي و هذا ما يعرضهم للإجهاد الجسدي .و قد يصاب المريض بالقلق و الضيق بالإضافة لنوبات غضب متكررة و تغيرات مفاجئة للمزاج، و لذلك نجد أن المصاب بمرض التصلب اللويحي يبحث دائما و الأصدقاء فهو يبحث عن الدعم المعنوي و ذلك بغية التقليل من معاناتهم. (الشرتوني،2017).

### خلاصة الفصل:

ان التصلب اللويحي المتعدد من الامراض التي تحتاج الى متابعة خاصة نفسية و طبية و ذلك يكون الا بعد التعرف على أسبابه و انواعه و كيفية التشخيص و العلاج في الأخير.

# الفصل الثالث

## الوظائف المعرفية

تمهيد

1- الدماغ و الوظائف المعرفية

2- تعريف الوظائف المعرفية

3- مقاييس الوظائف المعرفية

4- أنواع الوظائف المعرفية

أولاً: الانتباه

ثانياً: الوظائف التنفيذية Executive Function

ثالثاً: الذاكرة

رابعاً: مفهوم الذاكرة العاملة

**تمهيد:**

يتضمن هذا الفصل إبراز لأهمية الوظائف المعرفية بشتى أنواعها (انتباه، إدراك، تفكير، تعلم و الذاكرة) و غيرها من العناصر التي تساعد و تسهل عملية التكيف مع الوسط الخارجي.

**1- الدماغ و الوظائف المعرفية:**

إن الدماغ هو مركز الجهاز العصبي عند الإنسان فهو يسيطر على كل النشاطات العقلية، إنه أيضا منبع للمعلومات يتضمن الدماغ البشري حوالي 100 مليار خلية عصبية (يامنة، 2015، صفحة 13) وزنه عند الإنسان البالغ حوالي كيلوغرام و نصف، يستخدمه الإنسان يوميا و عند إصابة جزء صغير منه يسبب له أضرار كثيرة، كما أنه يستهلك 20% من طاقة الجسم، و لقد أظهرت العديد من الدراسات أن دماغ البالغين ينتج خلايا عصبية جديدة تؤثر في العمليات العقلية كعملية التعلم، و التفكير و الذاكرة، إن هذا الجزء الهام من جسم الإنسان يتميز بالتعقيد و هو أكبر دليل على قدرة الله سبحانه، و الذي كرم عباده بهذه الملكة و التي تجعله مختلفا عن الحيوان بها يفكر و يتخيل و يتعلم إنها مسؤولة عن شخصية الفرد و ذكرياته، لكن كثيرا ما يصيب هذا العضو أي الدماغ بتلف أو عطب يخل بوظائفه فيتوقف عن أداء بعض مهامه، فالأورام و الأمراض تجعل من العمليات العقلية معقدة و مستحيلة أحيانا (يامنة، 2015).

**2- تعريف الوظائف المعرفية:**

هي مهمات تتمثل في التحليل المنطقي، و الترميز و التعليل، و التخطيط و ثبات التفكير، و التي يصعب قياسها و أحيانا يعتمد على المقابلة أو الملاحظة لقياس القدرة على اتخاذ القرارات لكن تبقى الاختبارات قليلة في هذا المجال لصعوبة فصل الوظائف عن بعضها البعض فهي متداخلة فيما بينها (يونس، 2015).

3- مقياس الوظائف المعرفية:

هناك اختبارات محددة تقيس الوظائف المعرفية منها: اختبار المتاهات، و تصنيف البطاقات، و اختبار تكترتوري Tinkertory (يونس، 2015)

أ- اختبار المتاهات Porteus Mazes

صمم من قبل بورتو يقيس القابلية على التخطيط تمنح للمفحوص متاهة و يطلب منه إتباعها دون رفع يده عن القلم، الهدف من هذا النوع من الاختبار تحديد الاضطرابات المعرفية في الدماغ و خاصة في حالة تلف منطقة الفص الأمامي.

ب- اختبار تصنيف البطاقات Wiconsin Cardstoring Test

إنه يقيس بطريقة جيدة القدرات المعرفية هدفه قياس القدرة على التفكير الرمزي، و تحويل الأوضاع، يمنح للمفحوص 64 ورقة مطبوع على كل واحدة أربعة رموز (نجمة، مثلث، مصلب، دائرة) و هي ملونة و فيها أربعة ألوان (أحمر، أخضر، أزرق، أصفر) و بالمداولة ما بين الألوان و الأشكال ينتج 64 بطاقة، يطلب من المفحوص أن يصنف البطاقات اعتمادا على قاعدة تكون في ذهن الفاحص لا يغيره بها، فقد يكون الترتيب اعتمادا على اللون عند الفاحص، فإن المفحوص يقوم بترتيبها لوحده و كلما أنجز بطاقة يخبره الفاحص إما صح أو خطأ إلى غاية أن يستنتج القاعدة التي هي بذهن الفاحص، و عندما يتمكن المفحوص بترتيب 10 بطاقات بناء على القاعدة الأولى، يغير الفاحص قاعدته دون إخبار الفاحص حتى ينجز 6 مجموعات صممت حسب إرادة الفاحص، يكون تصحيح الاختبار إما بالاعتماد على عدد البطاقات التي رتبها المفحوص أو عدد المحاولات.

ت- اختبار Tinkertory ل ليزال (Lezark 1982)

يحتوي هذا الاختبار على 50 قطعة من ألعاب (Tinkertory) توضع بشكل مستوي أمام المفحوص و يطلب منه أن يفعل ما يريد بهذه الأشياء في مدة 5 يكون التصحيح متدرج من (-1 إلى +12) و تحليل بناء على عدد القطع المستخدمة و تسميتها و قد يعجز المصابين بجرح في الدماغ من تسمية القطع أو الأجزاء.

4- أنواع الوظائف المعرفية:

أولاً: الانتباه

1- تعريف الانتباه:

هو عملية يستعان بها في العديد من العمليات العقلية كالإدراك و التذكر و التعلم فبدونها لا يكون هناك إدراك و قد يعجز أحياناً على التذكر مما يعرضه للوقوع في الخطأ. إن الانتباه هو تحضير الحواس لاستقبال المشيرات الخارجية و قابلية التركيز في موضوع من الموضوعات (اسماعيلي، 2015، ص 80)، كما أن للانتباه اتصال مباشر بالعمليات العقلية الأخرى كالتركيز و التفكير و الذاكرة إنه عكس التشتت فهو تركيز عقلي نحو شيء أو موقف معين.

2- أنواع الانتباه:

يرى اسماعيلي (2015، ص. 80) أنه يمكن تقسيم الانتباه حسب موضع المثيرات أو عددها أو طبيعة هذه المثيرات و كذا مصدرها و نحاول التركيز أكثر على أنواع الانتباه حسب العمليات التي تحدث في القشرة الدماغية:



أ- الانتباه الموجه Focus Attention

إنه استجابة للعناصر الأساسية الخاصة بالشكل و جعلها في مركز الانتباه و تتم هذه العملية عن طريق تمييز الشكل عن الخلفية يضمن هذا النوع من العمليات على الإثارة من طرف المثبرات الخارجية و الداخلية.

ب- الانتباه المتبادل Alternating Attention

أي تغيير الاتجاه و الانتقال من موضوع إلى آخر.

ت- الانتباه الموزع Divided Attention

أي القدرة على القيام بأنشطة مختلفة دون تراجع على مستوى الكفاءة أي تجزئة الانتباه في وقت واحد مثال: مشاهدة التلفاز، و كتابة الدرس.

ث- الانتباه الدائم Attention Sustained

أي الدوام في الانتباه و لمدة و فترة دائمة و نلاحظ ذلك في بعض المهن التي تستلزم ثبات الانتباه.

3- وظائف الانتباه:

إن للانتباه وظائف كثيرة لها التأثير المباشر على العمليات العقلية الأخرى كالإدراك، و الذاكرة و غيرها من المستويات و من جملة الوظائف ما يلي: (اسماعيل، 2015، ص 90)

- تجنب المثبرات التي تعرقل العمليات العقلية الأخرى كالذاكرة و التفكير و الإدراك و عدم التركيز عليها.

- ربط الحواس بالعمليات العقلية الأخرى كالإدراك و التفكير و التركيز، إذ أن للانتباه دور كبير و المتمثل في تصنيفه المثبرات الحسية.

- ينظم الانتباه الوسط المحيط بالفرد.

- يعمل الانتباه على ضبط الأداء العقلي مع تنسيقه.

#### 4-مراحل عملية الانتباه:

يشمل الانتباه على المراحل التالية حسب الإسماعيلي (2015) و هي:

- مرحلة البحث و الكشف: أي كشف الفرد على المثيرات الحسية الموجودة في بيئته و هذا بالاستعانة بحواسه الخمس فلا يضم عمليات معرفية إنها تركز على المثيرات فقط و كيفية استقبالها بالإحساس.
- مرحلة التعرف أو ما يسمى بالانتباه الانتقائي: أي اقتراب الفرد من الموضوعات محاولا التعرف على نوعها و طبيعتها، شدتها و عددها و كذا أهميتها، إنها مرحلة النشاط المعرفي الأولى تعتمد على المعالجة الأولية للمثيرات.
- مرحلة الاستجابة للمثيرات الحسية: كأن يختار الفرد مثيرا و يقوم بتهيئته أولا ثم معالجته المعرفية الشاملة و التي تتم غالبا في الذاكرة قصيرة المدى (عويضة، 1996، ص 142).

#### 5-اضطرابات الانتباه:

كثيرا ما تظهر اضطرابات أثناء نمو الفرد قد تشمل الجانب الانفعالي و الاجتماعي و كذا المعرفي و يعتبر اضطراب الانتباه من الاضطرابات الأكثر شيوعا و لقد أرجع إلى عدة أسباب (يونس، 2015، ص 201) فمنها:

- ✓ الأسباب البيولوجية: ترجع إلى العوامل الوراثية و العصبية و الكيميائية، لقد أظهرت العديد من الدراسات و التي أجريت في التسعينات أن العامل الوراثي هو المسؤول عن اضطراب الانتباه بنسبة 70% إلى 80% و لقد أكدت دراسات أخرى منها هيشمن (Hechtman)

(1996) على ارتباط نقص الانتباه بالنشاط الزائد، و أشارت دراسات أخرى كدراسة كارني

(Carney,2002) أن نسبة 55% إلى 92% أن اضطراب نقص الانتباه المصحوب

بالنشاط الزائد يتصل بالعوامل الوراثية.

✓ الأسباب العصبية الكيميائية : يشترط وجود انتباه دائم في الدماغ السليم فاستمرار فاعليته

و أدائه يعتمد بالدرجة الأولى على الانتباه، و الذي تتدخل فيه أجزاء عصبية كثيرة منتشرة

في مختلف أقسام الدماغ (الخلفية، المتوسطة و الأمامية) (يوسف، 2008).

❖ التصنيف العصبي لعملية الانتباه:

يستخدم أسلوب المعالجة من الأسفل إلى الأعلى عن طريق المحلات الحسية و البنية المعرفية من

مصدره داخلي فبالإضافة إلى الانتباه الحسي يوجد اللفظي و الانتباه الأدائي، و الانفعالي، و عليه

فإن الانتباه هو سلوك كلي ناتج عن تفاعل مفاتيح داخلية متمثلة في العوامل البيولوجية [ وراثية و

عصبية-كيميائية و أخرى نفسية (معرفية و انفعالية) ] و من جهة أخرى يوجد مفاتيح خارجية

(مادية و اجتماعية، جاذبة أو طاردة)، و يعتبر الدماغ المنشط الأساسي لقشرة المخ و جعلها في

حالة تأهب و تساندها في حالة اليقظة، كما أن عملية الانتباه تنظمها أجزاء عصبية كالدماغ

الخلفي (النخاع المستطيل، جسر فارول، و التكوين الشبكي) و الدماغ المتوسط و الجسم المخطط

و البقعة السوداء و النواة المنحنية و الدماغ الأساسي و السرير البصري.

ثانياً: الوظائف التنفيذية Executive Function

1- تعريف الوظائف التنفيذية:

هي مجموعة من العمليات المعرفية و التي تعكس قدرة الفرد على وضع و تنفيذ خطة التصرف أو

الفعل في مواقف مختلفة (الحافظ، 2013، ص 27).

إنها أيضا جملة من العمليات الدماغية المسؤولة عن التخطيط و المرونة المعرفية و التفكير المجرد و البدء بأعمال ملائمة و ترك أعمال غير مناسبة مع اختيار المعلومات الحسية و التي لها علاقة بالمشيرات المدركة و المحسوسة (الحافظ، 2013، ص 27).

### 2- الوظائف التنفيذية من منظور نمائي:

كان الاعتقاد السائد أن الفصوص الجبهية تكون في حالة سكون وظيفي أثناء الطفولة و كان يعتقد أيضا أن الوظائف التنفيذية تظهر فقط في نهاية الطفولة المبكرة و عليه لم يعطى لها اهتماما بالغا في هذه المرحلة العمرية غير أن البحوث الحديثة سجلت النشاط على المستوى القشرة المخية و الفصوص الجبهية عند الرضع و الأطفال في مرحلة المبكرة (الحافظ، 2017).

و لقد بين أندرسون (Anderson) وجود ثلاث مكونات فرعية للوظائف التنفيذية و هي:

- التحكم الانتباهي و يضم: الانتقاء الانتباهي، إبقاء الانتباه و كف الاستجابة.
- تحديد الأهداف و تشمل: التحضير المبدئي، التخطيط، حل المشكلات، السلوك الاستراتيجي.
- المرونة المعرفية و تشمل: الذاكرة العاملة، تحويل الانتباه، و تحويل المفاهيم.

### 3- مكونات الوظائف التنفيذية:

تتضمن:

- ❖ الكف: و هو من المكونات الأساسية للوظائف التنفيذية و لقد أكد جارن و آخرون (2008) على وجود مهام للكف فمنها: كف الاستجابة البسيطة و الذي يحتاج إلى قدر ضئيل من الذاكرة العاملة و تظهر عند الرضع، أما كف الاستجابة المعقدة تستلزم استخدام الذاكرة العاملة من أجل الاحتفاظ على تعليمات الاستجابة أنها الأكثر صعوبة.

❖ المرونة المعرفية: و هي الانتقال بين مختلف الأنماط العقلية ذهنيا و ليس من خلال

الاعتماد على حركة العين أو المثيرات البصرية (الحافظ، 2017).

تتمثل أهمية التحكم المعرفي في تنظيم التفاعلات بين مناطق المخ المختلفة لكي يسهل ظهور سلوك هادف و فعال و تشمل المرونة المعرفية في القدرة على الانتقال و هي الصعب من الاحتفاظ و معالجة عنصرين في عقل الفرد إذ تظهر لنا مقدار التقدم النهائي الذي يحدث للإنسان.

#### 4- علاقة الوظيفة التنفيذية بالعمليات العقلية العليا:

➤ علاقة الوظيفة التنفيذية بالانتباه:

إنها علاقة الأعلى بالأدنى أن الوظيفة التنفيذية هي المهيمن على عملية الانتباه هي تلك العلاقات الوظيفية بين الحدث البيئي و الاستجابة و ما يعقبها أي (البيئة ← الاستجابة ← تعاقب الاستجابة).

كما لاحظ فان (fan, 2003) أن للانتباه أربع مكونات و هي: بداية الاستجابة و الثبات عليها و كفاية الاستجابة و القدرة على الانتقال، فكل منها تصف شكلا محددًا عام للاستجابة موجودة أو رد فعل لمثير خارجي كما تمثل هذه الأجزاء الأربع الوظيفة التنفيذية.

كما يميز بين مفهومي الوظيفة التنفيذية و وظيفة الانتباه فيشير الأول إلى العلاقة الوظيفية من الاستجابة و الاستجابة أكثر من الأحداث البيئية و الاستجابة التي يتضمنها الانتباه فالوظيفة التنفيذية تعد استجابة أو فعلا يعمل على تغيير احتمالية استجابة مولية بينما الانتباه فيغير احتمالية وجود نتيجة تالية (الحافظ، 2013).

➤ علاقة الوظيفة التنفيذية بالذاكرة:

إن للسلطة التنفيذية قدرة محدودة على معالجة المعلومات و تتركز في الفص الجبهي من الدماغ تعمل الوظيفة التنفيذية على تصحيح الأخطاء و تجنب الوقوع فيها و هنا تتدخل الذاكرة العاملة لمراقبة الأداء ومقارنة المعلومات المتوفرة و استبعاد غير المرغوب فيها و كف تلك التي تظهر بشكل آلي (الحافظ، 2013).

ثالثا: الذاكرة

### 1- تعريف الذاكرة:

يعد مفهوم الذاكرة من المفاهيم التي يصعب تعريفه لأنها نصف عملية معرفية معقدة ترتبط بعمليات الانتباه و الإدراك و التخزين و الاستجابة و غيرها مما يحدث واجهات نظر عديدة حول تركيبها و علاقتها باتجاه معالجة المعلومات. فقد عرفها سولسو Solso 1988 أنها دراسة لمكونات عملية التذكرة التذكير و العمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونات. بينما يرى ستيرنبرج Sternberg فقد عرفها بأنها العملية التي يتم من خلالها استحضار معلومات الماضي لاستخدامها في الحاضر.

و التفكير و التذكر عملية و ليست مهارة فردية فاصلة فلا يوجد مكان في الدماغ لجميع الذكريات فالعديد من الأماكن في الدماغ بها علاقة بذاكرات معينة فمثلا تخزن الذكريات المتعلقة بالصوت في القشرة الدماغية السماعية.

و قد وجد الباحثون منطقة في الدماغ الداخلية الهيوكامبوس Hippocampus و غير ذلك من الذكريات الواضحة مثل ذكريات الكلام و القراءة و حتى الذاكرة المتعلقة بالأسماء.

تعرف الذاكرة بأنها قدرة الإنسان المعرفية النشطة و الفعالة على استحضار الخبرات و المعلومات التي يسبق له تعلمه و تخزينها لفترة زمنية قد تطول أو تقصر و يتم استحضارها إما بطريقة الاستدعاء الحر أو الاستدعاء المقيم أو بطريقة التعرف أو الاسترجاع (المصري، 2020، ص 21).

و تعرف عمليات الذاكرة بأنها مجموعة من الأنشطة العقلية المعرفية المتمثلة في التشفير والاستدعاء و التعرف و التي تتم داخل الذاكرة. و في كل الظروف فقد اتفق علماء النفس على أن دراسة الذاكرة ترتبط بثلاث عمليات أساسية هي:

- أ- الترميز: و يرتبط بإعطاء المعاني للمشيريات الحسية الجديدة من خلال عمليات التسميع و التكرار و التنظيم و التلخيص المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى.
- ب- التخزين أو الاحتفاظ: و هو نظام للتخزين المؤقت في ذاكرة قصيرة المدى و أخرى دائمة في ذاكرة طويلة المدى تجعل المعلومات جاهزة و منظمة للاستخدام وقت الحاجة إليها.
- ت- الاسترجاع: و ليتمثل في ممارسة استدعاء أو استرجاع المعلومات و الخبرات السابقة التي تم ترميزها و تخزينها في الذاكرة الطويلة المدى (المصري، 2020، صفحة 22).

## 2- أنواع الذاكرة:

يوجد عدة أنواع من الذاكرة:

- قصيرة المدى: مدتها ثواني أو دقائق إلى ساعات و بعد تخزينها قد تتحول إلى طويلة المدى و هذه الأخيرة لها شكلين:

• ذاكرة تعبيرية: و هي مرتبطة بالوعي و تضم الوقائع و الأحداث و كذلك الحقائق مثل الكلمات.

• الذاكرة العملية: و تضم:

✓ الذاكرة الأولية.

✓ المهارات العملية و العادات.

✓ التعلم الترابطي القائم على الاستجابات الانفعالية و الحركة العضلية.

✓ التعلم غير الترابطي القائم على التعزيز و الحواس (يامنة، 2015، ص 313).

### 3- أنماط الذاكرة:

أن هناك ثلاث أنماط من الذاكرة منفصلة و هي: Alkison and Shifrin انكسون و شيفرن

❖ الذاكرة الحسية Sensory Memory:

تتمثل في الذوقية البصرية و التصويرية و السمعية.

❖ الذاكرة قصيرة المدى أو العاملة:

يتم فيها ترميز المعلومات و تمثل: الصوتي البصري و المعنى.

❖ الذاكرة طويلة المدى Long Term Memory

و تحتوي على:

الذاكرة الإجرائية أو العرضية و الذاكرة التقديرية و الخاصة بالمعاني (يونس، 2015، ص 263).

### 4- مناطق الذاكرة في الدماغ:

لقد بادر الباحثون في علوم الأعصاب و علوم النفس بالاهتمام بمكونات الذاكرة التي تشكل من

الوظائف العقلية العليا لدى الإنسان فكل حسب مجال اهتمامه فالمختص النفسي أعطى أهمية



قصوى للسيرورات والآليات السيكلوجية التي تسمح بمعالجة المعلومات بينما الفيزيولوجية العصبية ركزت على الميكانيزمات العصبية التي تساعد الجهاز العصبي على معالجة المعلومات و اختزالها و استحضارها و تعتبر النوى الدماغية و الباحات القشرية المؤثر المباشر فيها و هذا ما أكدت عليه أبحاث كثيرة إذ نوى أن الذاكرة تتوقع ما بين النوع و الباحات القشرية الدماغية.

يوجد أيضا les neurotransmetteurs فهي وسائط عصبي neuromédiateurs تتمثل الجزيئات العصب كيميائية تعالج المعلومات بالخلايا العصبية (يامنة، 2015، صفحة 314).

يضاف أيضا الجزيئات الوراثية البروتينية و الحامض النووي كلها تتدخل في سيرورة المعلومات و حفظها و استحضارها و قد أكد كل من دونالد هيب Donald Hepp و راموني Ramony على أن الخلايا العصبية تتواصل في ما بين عبر الارتباطات فتقوم نظرية على ما يلي: أن المعلومات التي تمر تترك أثرا في مكونات الخلايا العصبية النشطة تغيرات بمشابكها.

#### 5- الأساس العصبي الكيميائي للذاكرة:

أكدت الكثير من الدراسات أن الذاكرة بأنواعها لا تتحصر في مكان واحد في الدماغ:

- أن المعلومات السمعية تخزن في القشرة المخية الحسية السمعية.
- المعلومات المكانية يتم تخزينها في قرن أمون أو ما يسمى حصان البحر (Hippocampus).

أما في الفصين الصدغيين يتم تخزين الأسماء و الضمائر و الكلام و القراءة.

- تخزن الأحداث الذهنية في منطقة اللوزة (Amygdale).
- المهارات المكتسبة تخزن في التراكيب العقيدية القاعدية.
- تخزن المهارات الحركية في المخيخ (يونس، 2015، ص 255).

6- مقاييس لتشخيص مستوى ندى عملية الذاكرة:

يوجد أربع طرق لتشخيص خصائص الذاكرة:

أولاً: التعرف على المجسمات.

ثانياً: تذكر الرسومات.

ثالثاً: تذكر الأعداد.

رابعاً: حفظ الكلمات (يونس، 2015، ص 269).

رابعاً: مفهوم الذاكرة العاملة:

1 مفهوم الذاكرة العاملة في موسوعة علم النفس و التحليل النفسي:

تُعرف الذاكرة العاملة بأنها نظام ذو مكونات متعددة لفهم الطريقة التي تخزن بها المعلومات وتعالج

لاستخدامها في أداء مختلف الأنشطة المعرفية (Bordin, 1994, p. 587)

وعرفها أبو الديار و اخرون بأنها القدرة على التحكم في محتوى الذاكرة قصيرة المدى وتغييره .

وتعمل الذاكرة العاملة عملاً دينامياً نشطاً من خلال التركيز التزامني على متطلبات عمليات

التجهيز والتخزين، حيث تعمل على تحويل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة

المدى، وتؤدي دورها البارز من خلال تكوين كمية صغيرة من المعلومات لتجهيزها، وتعمل على

تكاملها ومعالجتها مع معلومات أخرى إضافية؛ لتعطينا موقفاً تكاملياً يتناسب وطبيعة الموقف

ومتطلباته. وتهتم الذاكرة العاملة بتفسير المعلومات وتكاملها وترابط المعلومات الحالية مع

المعلومات السابقة، وهي ذات أهمية للأنشطة المعرفية ذات المستوى الأعلى مثل الفهم القرائي،

والاستدلال الرياضي، والتفكير الناقد، واشتقاق المعاني. ( أبو الديار، 2012، ص 26)

ب. مفهوم الذاكرة العاملة لدى المختصين في علم النفس:

يشير « باديلي وهيتش » ( Baddeley, & Hitch, 1974 ) الى ان الذاكرة العاملة تمثل المستودع الذي تخزن فيه المعلومات وتُعالج في وقت واحد، وهي تعتمد على التفاعل بين مكوناتها وهما: القدرة على التخزين، والقدرة على المعالجة.

كما عرفها بانها أنظمة تخزينية خاصة وظيفتها تخزين المعلومات اللفظية ، وتسمى هذه الأنظمة (المكون اللفظي) بالإضافة إلى أنظمة أخرى خاصة بمعالجة المعلومات تسمى ( المنفذ المركزي ) حيث تتم فيه سلسلة من المعالجات للوصول إلى الاستجابة الصحيحة. ( أبو الديار، 2012، ص26) وقدم باديلي تعريفاً آخر عام (1986) للذاكرة العاملة ب أنها مصدر للمعالجة محدود السعة يتضمن الاحتفاظ بالمعلومات في الوقت الذي تُعالج فيه معلومات أخرى، أي مواصلة لبعض المعلومات في اثناء معالجة معلومات أخرى ( خفاجي، 2005 ، ص62)

وعلى جانب اخر يؤكد « إيريكسون وكنتش » Ericson & Kintsch, 1995 على ان الذاكرة العاملة تنشط المعلومات المخزنة في الذاكرة الطويلة المدى ، وتجعلها قادرة على معالجة المعلومات فترة طويلة و هذا يعني ان الذاكرة العاملة تستقبل المعلومات من مصدرين هما : المعلومات الجديدة التي تستقبلها من طرف الحواس ، و المعلومات المخزنة في الذاكرة طويلة المدى.

وتعرف الذاكرة العاملة على انها تسجيل مؤقت للأحداث المطلوب تذكرها في فترة زمنية محددة. ( أبو الديار، 2012، ص27)

## 2- علاقة الذاكرة العاملة بالذاكرة قصيرة المدى :

العلاقة بين الذاكرة العاملة وكل من الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى هي علاقة تآثر وتأثير.

ويرى أصحاب التوجه القائل إن الذاكرة العاملة مرادف للذاكرة قصيرة المدى ومنهم «هتش» (Hitch, 1980, p. 197) الذي يرى أن الذاكرة العاملة هي نفسها الذاكرة قصيرة المدى مع تعديل في الرؤية التقليدية للذاكرة قصيرة المدى التي اقتصرَت فيها وظيفة الذاكرة قصيرة المدى على التخزين المؤقت للمعلومات، كما يؤكد أن مصطلحات مثل: الذاكرة الأولية، والذاكرة قصيرة المدى، والذاكرة النشطة بل الذاكرة العاملة جميعها مصطلحات مترادفة. ( ابو الديار 2012ص18)

إلا أن هناك رأياً آخر يقول ان الذاكرة العاملة ليست هي الذاكرة قصيرة المدى، وإنه يمكن التمييز بينهما من خلال تباين مهام كل منهما؛ ففي حين تختص الذاكرة العاملة بالمهام المعرفية ذات المستوى الأعلى والأكثر تعقيداً، تختص الذاكرة قصيرة المدى بالمهام المعرفية ذات المستوى الأدنى أو الأقل تعقيداً مثل القراءة والتعرف، كذلك تختلف الذاكرة العاملة عن قصيرة المدى في طريقة قياس كل منهما إذ إن الذاكرة العاملة تقاس من خلال أسئلة الفهم حول المواد المراد تذكرها بينما الذاكرة قصيرة المدى فيتم قياسها من خلال عدد الوحدات المسترجعة و دقتها.

وتختلف الذاكرة العاملة عن الذاكرة قصيرة المدى في كون الذاكرة العاملة تحتفظ بالمعلومات فترة زمنية أطول، بالإضافة إلى أنها تجهز المعلومات وتصنفها وفق نوعها، وبذلك تكون الذاكرة العاملة هي الجزء النشط أو العامل أكثر من الذاكرة قصيرة المدى، إذ تستقبل المعلومات من خلال مصدرين :مصدر جديد وهو الذاكرة الحسية من خلال الحواس المختلفة، ومصدر سابق هو استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى ومن ثم إحداث تكامل من خلال التنسيق بين المعلومات الجديدة والقديمة حتى تصدر الاستجابة.

وتقاس فاعلية الذاكرة العاملة من خلال قدرتها على حمل كمية صغيرة من المعلومات حينما تُجهز معلومات أخرى إضافية وتُعالج لتتكامل مع الأولى مكونة ما تقتضيه متطلبات الموقف، بينما تركز

الذاكرة قصيرة المدى على تخزين المعلومات، لذا فهي تمثل نظاماً غير نشط أو نظاماً يقع عليه التأثير. (أبو الديار، 2012، ص19)

### 3- موقع الذاكرة العاملة :

أجرى المعهد القومي للصحة النفسية بأمريكا دراسة هدفت إلى بحث عمل الذاكرة العاملة باستخدام الرنين المغناطيسي (IRMF) من خلال إظهار نشاط الدماغ لحظة بلحظة، وعمل الذاكرة العاملة منذ استقبال المعلومة حتى استدعائها، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن الفصوص الأمامية للدماغ هي أماكن لمراكز التحكم في الذاكرة العاملة، و أن اللحاء الأمامي للدماغ يشتمل على أكثر مناطق الذاكرة العاملة.

ومن الأدلة والبراهين التي تصف هذه المنطقة على أنها المسؤولة عن الذاكرة العاملة هي التأثيرات الناجمة عن إصابات هذا الجزء من نصفي الكرة الدماغية فمثلاً: يبدي المرضى الذين يعانون تلفاً في الفص الدماغى نقصاً شديداً في الانتباه، و اضطراباً في التفكير، ويتسم سلوكهم بعدم الترابط والتفكك عند محاولة أداء مهام تتطلب معلومات رمزية أو لفظية، وهى مهام من صميم عمل الذاكرة العاملة (أبو الديار، 2012، ص27)

### 4- مكونات الذاكرة العاملة :

أشار فيكسيلمان (Vexelman, 2009) الى ان الذاكرة العاملة تتكون من ثلاثة مكونات و هي :

1- الحلقة الصوتية (The Phonological Loop) :و هي تتمثل بالذاكرة العاملة اللفظية، و تتكون من عمليات الذاكرة العاملة المعقدة، و التي تتضمن التحليل و المعالجة، و التحويل و مطابقة المعلومات الصوتية التي يتم اتخاذها من الذاكرة قصيرة المدى ، كما تشمل هذه الذاكرة تجهيز و

معالجة المعلومات اللفظية الموجودة في الذاكرة قصيرة المدى، او تم استرجاعها من مخازن الذاكرة طويلة المدى.

2- المسودة البصرية المكانية (Visiospatial working Memory): و هي تتمثل بالذاكرة العاملة البصرية المكانية، و تتضمن المعلومات البصرية المكانية، و الموجودة في الذاكرة العاملة قصيرة المدى و طويلة المدى ، و يتم معالجة الصور و تحويل المعلومات.

3- المنفذ المركزي (The Central Executive): ويتمثل بالذاكرة العاملة التنفيذية، و تنسيق التفاعل بين الأنظمة الفرعية في الذاكرة، كما تمنع تداخل العناصر عديمة الصلة، و تشارك في مهام التنسيق لعمليات التخزين و المعالجة. (فاديا محمود القضاة، 2014 ص6)

### 5- وظائف الذاكرة العاملة :

يشير كل من رانديل وبرافر وكوهين (Randall, Braver & Cohen 2007) إلى أن

الذاكرة العاملة تتمركز في أربعة مميزات هي:

1- شمولها على عدة مكونات معرفية تساعد في الفهم، والتصور العقلي والاحتفاظ بمعلومات سابقة تساعد على تحليل واكتشاف الحلول للمشكلات.

2- شمولها على ذاكرة متخصصة تتضمن المكون اللغوي والمكون البصري.

3- وجود نظام الذاكرة الثانوي، والذي يساعد على إبقاء مسارات الذاكرة في حالة نشطة.

4- المنفذ المركزي يتضمن التنظيم و التحكم لنظام الذاكرة العاملة، يقوم بالوظائف التنفيذية المتعددة

مثل: التنسيق بين النظامين الفرعيين مع عمليتي تحويل و تركيز الانتباه، و تنشيط عملية التصور داخل الذاكرة طويلة المدى.

للذاكرة العاملة أنظمة أخرى لتخزين معلومات غير المعلومات البصرية والمعلومات اللفظية، أو مخازن أخرى، مثل: المخزن الشمي، واللمسي والإحساس بالمكان وتتطلب الأنشطة العقلية تنسيقاً بين كل الأجزاء المعلومة، والمدخلات المتعددة (منتصر، 2016)

فغالبا ما يحتاج الأفراد إلى أن يبدؤوا العمل على كل تلك المدخلات في نفس الوقت، وذلك بعد دمجهم جميعاً في حقيبة واحدة، وذلك تحديداً هو عمل الذاكرة العاملة، فعلى سبيل المثال: عندما نقرأ جملة ما، فنحن نركز على الكلمات الأولى في بداية الجملة، ثم نحتفظ بهذه الكلمات ونواصل القراءة لباقي النص، بعد ذلك يحدث ربط بين الكلمات في أول النص، وما نحن نواصل قراءته لفهم النص بشكل كامل، وذلك بالنسبة للجملة الواحدة. وبمجرد دخول المعلومات للذاكرة العاملة، يكون لدينا حوالي (15) ثانية ليقرر المخ معالجة المعلومات، أو عدم معالجتها، وفي هذه اللحظة فان (98%) من المعلومات لا تتم معالجتها، أما ما يتم معالجته ليحتفظ به المخ، فيكون ذلك من خلال استراتيجية تسمى استراتيجية التسميع الذاتي، أو التكرار الذاتي، وتعد هذه الاستراتيجية هي التي تنقل المعلومات من الذاكرة العاملة إلى الذاكرة طويلة المدى. (منتصر، 2016)

#### 6- نماذج الذاكرة العاملة ومكوناتها:

وفقاً لكوان وآخرون (Cowan, 2005) تنطوي الذاكرة العاملة على كمية صغيرة من المعلومات في الذاكرة في أثناء الانشغال بمهام معرفية أخرى. وهناك نظريات متعددة حول الذاكرة العاملة وكيف تتعامل مع المعلومات؟ وما نوع المعلومات المخزنة؟

ويزخر علم النفس المعرفي بالعديد من النماذج التي وضعها من خلال العديد من النظريات وذلك لوصف الذاكرة العاملة ومكوناتها، ومن أهم هذه النماذج مرتبة من الأقدم إلى الأحدث كما يأتي:

1. نموذج باديلي وهتش الأول (Baddeley & Hitch, 1974)

قدم «باديلي وهتش» النموذج الاصلي للذاكرة العاملة على انها تتألف من المكون التنفيذي المركزي مع اثنين من النظم الفرعية، والجهاز التنفيذي المركزي هو وحدة تحكم في الذاكرة العاملة، ومهمته الأساسية هي معالجة المعلومات وتخزينها، وهو الذي يحدد أهمية المعلومات الواردة ويحدد أولوياتها. بالإضافة إلى أنه عندما ترد المعلومات الجديدة إلى النظام، فإن الجهاز التنفيذي المركزي هو الذي يقرر تقسيم الموارد الإضافية لمعالجة هذه المعلومات الواردة.



الشكل رقم (03) يوضح مكونات الذاكرة العاملة نقلا عن بادلي (1995)

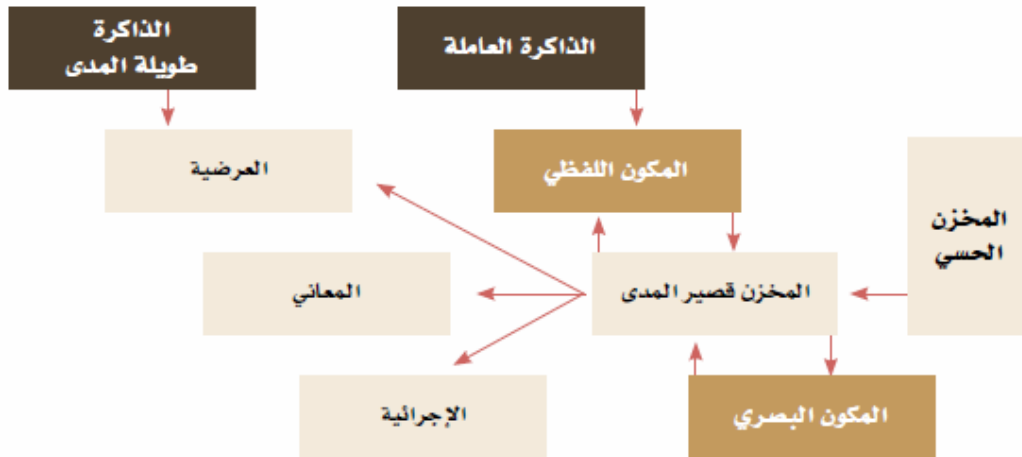
2- نموذج رايت (Wright, 1993):

قدم رايت (Wright, 1993) نموذجاً ليبرر من خلاله عمل مكونات الذاكرة العاملة فيما بينها، ومن ناحية أخرى ليوضح عمل مكونات الذاكرة العاملة مع كل من الذاكرة الحسية، والذاكرة طويلة المدى، حيث تنتقل المعلومات من المخزن الحسي إلى المخزن قصير المدى، حيث توجد علاقة تبادلية بين المخزن قصير المدى للذاكرة العاملة وكل من المكون اللفظي، والمكون غير اللفظي،



ثم تنتقل المعلومات من المخزن قصير المدى للذاكرة العاملة إلى كل من ذاكرة المعاني، والذاكرة الإجرائية كأحدى مكونات الذاكرة طويلة المدى.

والشكل الآتي يوضح مكونات الذاكرة العاملة في تفاعلها مع الأنواع الأخرى من الذاكرة، وذلك كما تصوره رايت.



الشكل رقم (04) مكونات الذاكرة العاملة عند رايت

### 3. نموذج كابلان ووترز (Caplan & Waters, 1999):

ناقش كابلان ووترز ( Caplan & Waters, 1999 ) في نظرية أخرى عن الذاكرة العاملة، النظريات السابقة التي لا تأخذ في الاعتبار المعرفة المحددة اللازمة لمعالجة اللغة. ويزعمون أن هناك موارد متميزة في الذاكرة العاملة لمعالجة اللغة، و أن هناك نوعين من العمليات الفرعية المنفصلة داخل هذا النظام المميز: العملية الأولى هي الفهم غير الشعوري للمعنى الأول من الكلام،

والعملية الثانية هي فعل واعٍ يسيطر عليه الفرد. مثال ذلك عندما تكون العملية الثانية ضرورية في فهم الجملة المبنية للمجهول، على سبيل المثال، طورد القط. وسوف تستخدم العملية الثانية لفهم أن الفعل طورد يعود إلى نائب فاعل /فاعل (الكلب) وليس المفعول به القط.

نظريات الذاكرة العاملة التي تحدد كيفية معالجة اللغة تعد مهمة لدراسة مهام الذاكرة العاملة المتطورة لاسيما عندما تستلزم هذه المهام فهم الجملة. (أبو الديار، 2012 ص33)

#### 4- نموذج بادلي المطور:

هو افضل النماذج و الأكثر شيوعا حيث حظي بقبول الكثير من العلماء و اتفاهم ، افترض « باديلي»(Baddeley, 1992)وجود نظام أساسي مسؤول عن التحكم في الذاكرة العاملة ومكوناتها جميعها وسماه « المنفذ المركزي و اشار إلى أن هناك عدة أنظمة فرعية تساعد النظام الأساسي سماها أنظمة الخدمة.

# الفصل الرابع

## إجراءات المنهجية للدراسة

تمهيد

- 1- منهج الدراسة
- 2- الحدود المكانية للدراسة
- 3- الحدود الزمانية
- 4- عينة الدراسة
- 5- تقديم أدوات الدراسة

### تمهيد:

سنتناول في هذا الفصل الجانب المنهجي لدراستنا، حيث سوف نتطرق إلى المنهج المتبع فيها، عينة البحث التي اخترناها لهذه الدراسة و تحديد مكان البحث، ثم نقدم الأداة المستعملة مع عرض للطرق الإحصائية المعتمدة في عملية تقنين هذه الأداة على الوسط الجزائري و نقدم لمختلف الحالات المكونة لعينة الدراسة.

### 1- منهج الدراسة:

تعتمد دراستنا على المنهج الوصفي (دراسة حالة) باعتباره الطريقة الأساسية للفهم الشامل للحالات الفردية و الحصول على قدر كبير من البيانات عن المفحوص، بحيث تتم عملية جمع البيانات و تسجيلها بطريقة منظمة و دقيقة ليصل الباحث إلى نتائج سليمة يمكن تعميمها على حالات مماثلة.

### 2- الحدود المكانية للدراسة:

تم إجراء البحث في مصلحة الأعصاب بالمستشفى الجامعي حساني عبد القادر بمدينة سيدي بلعباس.

### 3- الحدود الزمانية:

أقيمت الدراسة في فترة ما بين 16 ماي إلى 18 جوان 2021.

### 4- عينة الدراسة:

أقيمت الدراسة على عينة قوامها 4 أفراد من مصلحة طب الأعصاب بالمستشفى الجامعي حساني عبد القادر لمدينة سيدي بلعباس تتمثل في 3 إناث و ذكر تتراوح أعمارهم ما بين 29 إلى 45 سنة.

### 5- تقديم أدوات الدراسة:

للقيام بهذه الدراسة اعتمدنا على الوسائل التالية:

- 1- الميزانية النفس العصية ثم إدراج المعطيات التي تخدم دراستنا و تشمل: تقديم الحالة، دوافع الفحص، السوابق المرضية الشخصية، السوابق العائلية، نتائج الفحوصات (أثناء تشخيص المرض)، تاريخ المرض، تاريخ الاضطرابات المعرفية و النفسية و التي تضم (اضطرابات الذاكرة، اضطرابات اللغة، اضطرابات التوجه الزمني، اضطراب التوجه المكاني، اضطراب الأبراكسيا، اضطراب الأفتوزيا، و اضطراب النوم و الاضطرابات النفسية). (انظر الملحق رقم 01).
- 2- بطارية تقديم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد.

Batterie courte d'évaluation des fonctions cognitives destinée aux patients souffrant de sclérose en plaques.

تم تكييف بطارية ( Bc cog sep ) للغة العربية و التي هي في الأصل مستوحاة من بطارية أمريكية (غزالي، 2012)، تهتم هذه البطارية بتقييم القدرات المعرفية عن الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد و بعد القيام بعملية التقنين لهذه الأداة على عينة عادية و مقارنتها بأخرى مصابة تبين أن هذه البطارية قادرة على إثبات وجود اضطرابات معرفية.

### أ- مكونات البطارية:

#### 1- اختبار التعلم و التذكر (test d'apprentissage et de rappel):

و الذي اقترح من طرف بيشك و فولد (Busehke et Fuld) سنة 1974 به سلسلة من 15 كلمة قصيرة تقرأ للمفحوص بمعدل كلمة في كل ثانية و يطلب منه استرجاع أكبر عدد ممكن دون

ترتيبها و المهم هو محاولة التذكر لأكبر عدد ممكن منها و يعيب بعدها الفاحص قراءة نفس القائمة، تكرر هذه العملية عشر مرات (إذا عجز المفحوص عن استرجاع بعض الكلمات) و يكون سرد لكل الكلمات في كل مرة لما فيها الكلمات التي تذكرها من قبل، يهدف هذا الاختبار إلى تقييم وظيفة الاسترجاع و عملية تعزيز في الذاكرة.

و يكون التتقيط بمنح 1 للإجابة الصحيحة و 0 للإجابة الخاطئة و تحسب الكفاءة التذكيرية الجزئية و تساوي الكلمات المسترجعة في كل محاولة ثم نحسبها لنحصل على كفاءة تذكيرية كلية و الخاصة بالاختبار (انظر الملحق رقم 02).

### 2- اختبار ترميز الإشارات: (test de codage des signes wais-r)

إنه مستوحى من اختبار جزئي للشفرة (code) و الخاص باختبار و كسلر و الذي يتضمن العديد من المستويات لقياس الذكاء و المخصص للأشخاص الذين يفوق عمرهم 16 سنة. و ينقط كالاتي: منح نقطة واحدة (1) لكل إجابة صحيحة و (0) للإجابة الخاطئة فتكون العلامة النهائية بعد جمع الخانات المملوءة، يهدف هذا الاختبار إلى الكشف عن قدرة المفحوص البصرية، و الانتباه و قدراته الحركية و آلية العمل.

### 3- اختبار السيولة اللفظية: (Epreuve de fluence verbale)

تتدخل فيه عدة وظائف معرفية منها: الذاكرة، الوظائف التنفيذية، و اللغة و على المفحوص استحضار كلمات من الذاكرة طويلة المدى و يطلب منه أن يعرض أكبر عدد ممكن من الكلمات تبدأ بحرف معين لمدة 60 ثانية و يكون التتقيط بمنح 3 نقاط إذا كان مجموع عدد الكلمات المعروضة 60 ثانية أمثر من 10 كلمات، و نقطتين إذا كان مجموعها بين 5 و 10 كلمات، أما

إذا كان عددها بين 3 و 5 كلمات فتعطى له درجة واحدة، أما إذا كان أقل من 3 فتمنح له علامة 0.

يهدف هذا الاختبار إلى قياس سهولة استحضار الكلمات من الذاكرة طويلة المدى.

### 4- اختبار الجمع: (Pasat)

أنه أداة قياس معرفية تقوم بتقييم الانتباه الانتقائي و الانتباه المنقسم و الذاكرة العاملة، و سرعة معالجة المعلومات فيتبغى أن يكون للمفحوص القدرة على كف الاستجابات الأوتوماتيكية و القدرة أيضا على معالجة المنبهات السمعية التي يستقبلها كل 2 أو 3 ثواني، و ينقط ب 1 للإجابة الصحيحة و 0 للخاطئة.

### 5- اختبار ذاكرة الأعداد: (mémoire des chiffres de la wais-r)

إنه اختبار جزئي و طابع لمقياس كسلر المعدل (wais-r) للاختبار الذكاء المخصص للراشدين و يحتوي على جزئين: الترتيب المباشر و الترتيب العكسي و الذي يستخدم في تقييم مدى الاستدعاء اللفظي و الذاكرة العاملة (أنظر الملحق رقم 02).

#### ➤ الترتيب المباشر:

- التعليم: سوف أقرأ عليك مجموعة من الأرقام، استمع جيدا و عندما أنتهي من قراءتها أعد ذكرها في نفس الترتيب، نبدأ بالمحاولة رقم 01 و إذا نجح المفحوص في إعادتها تقدم له سلسلة موالية من نفس المحاولة، نبدأ بالمحاولة رقم 01 و إذا نجح المفحوص في إعادتها تقدم له سلسلة موالية من نفس المحاولة و إذا فشل فيها نمد إلى المحاولة الثانية. و نتوقف إذا فشل المفحوص في السلسلتين من نفس المحاولة، يكون التتقيط بمنح العلامة 1 لكل إجابة صحيحة و 0 للخاطئة ليصل المجموع إلى 14 نقطة خاصة بهذا الجزء أي الترتيب المباشر.

### ➤ الترتيب العكسي:

يطبق مباشرة بعد اختبار الترتيب حتى و إن تحصل المفحوص على علامة 0 في مجموع نقاط الترتيب المباشر.

تمنح نقطة واحدة (1) لكل إجابة صحيحة و يكون عدد الإجابات المحتملة 14 نقطة، نتوقف بعد فشل المفحوص في السلسلتين من نفس المحاولة.

### 6- اختبار الأوامر المعكوسة: (l'épreuve des ordres contraires)

جود فراج و آخرون (God Frag et all 1982): يهتم بتقسيم الانتباه الانتقائي و التعرف على حساسية المفحوص للتشويش و أيضا الليونة الذهنية و سياقات الكف لديه، تقدم للمفحوص جملة من الأصوات على شكل دقات يقوم بها لفاحص على الطاولة و تكون إما دقة واحدة أو دقيتين و يطلب منه أن يعيد ذلك بعد الفاحص، فإذا سمع دقتين فعليه ان يدق مرة واحدة و العكس فيعيد ذلك عشرات حسب النموذج التالي: (1-2-2-1-1-2-2-2-1-2).

### ❖ التنقيط:

- منح النقطة 3 إذا لم يوجب أي خطأ أما إذا هناك خطأ أو خطأين فتعطى علامة 2 و في حالة وجود أكثر من خطأين فتكون العلامة 1 و إذا عجز نعطيه ال0 و نقوم بتوقيف الاختبار بعد أربعة محاولات فاشلة.

### 7- اختبار انطلق لا تنطلق: (l'épreuve GO-NO-GO)

إن هذا الاختبار مستوحى من البطارية السريعة لتقييم التناظر الجبهي (Epreuve (la BREF (inspirée de la batterie rapide d'efficience frontale).



يكشف هذا الاختبار الليونة الذهنية و الاستجابة الحركية لتعليمية محددة أو كف هذه الاستجابة الحركية و هاتان العمليتان تكشفان عن الليونة الذهنية.

- **التعليمية:** يقدم للمفحوص دقائق فردية أو زوجية و يطلب منه أن يرفع يده و ينزلها عندما يسمع دقة واحدة و لا يقوم بأي حركة عند سماع دقيتين. و نقوم بنفس الشيء عشرة مرات حسب النموذج التالي (1-2-1-2-1-2-1-11-2).

- **التنقيط:**

تمنح علامة 3 في حالة المحاولة الصحيحة و 2 إذا قام المفحوص بخطأ واحد 1 و خطأين 2 و إذا كان هناك أكثر من خطأين تمنح علامة 1 و إذا عجز المفحوص عن الإجابة فتكون علامته 0 كما يتم توقيف الاختبار بعد 4 محاولات فاشلة.

❖ تقنين بطارية تقييم القدرات المعرفية لدى المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد النسخة الجزائرية (غزالي، 2012).

لتقنين الاختبار تم تطبيقه على 30 فرد من الجنسين تتراوح أعمارهم ما بين 15 و 55 سنة، تم اختيار هذه العينة بطريقة قصدية و توفرت فيهم الصفات التالية: أن تكون العينة خالية من أمراض عصبية و لم تتعرض للإصابات دماغية من قبل، و يتمتعون بصحة نفسية و عقلية و أن لا يعانون من اضطرابات حركية و لا حسية.

تقنية بطارية تقييم القدرات المعرفية في (SEP): النسخة الجزائرية

❖ صدق الاختبار:

✓ الصدق السطحي:

عرضت البطارية في صورتها الأولى على مجموعة من الأساتذة الجامعيين عددهم 10 من قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا جامعة الجزائرية ومن جامعة سعد حلب بالبيدة، فصادقوا على مضمون البطارية وعبارتها كما قدموا مجموعة من الملاحظات فيما يخص كلمات اختبار الذاكرة والتعلم، وصيغة التعليمات بالنسبة للاختبار الأوامر المعكوسة، واختبار إنطلق لا تنطلق ليصبح البطارية في صورتها النهائية (أنظر ملحق رقم 02).

ثبات البطارية:

بعد تطبيق غزالي جهيدة (2012) لبطارية تقييم القدرات المعرفية في التصلب اللوحي على أفراد العينة والبالغ عددهم 30 فرد تراوح سنهم بين 15 إلى 55 سنة وبعد 15 يوم أعيد التطبيق مرة ثانية، وقمنا بعدها بحساب معامل الارتباط لكل الاختبارات فكانت النتائج كالآتي:

1. درجة معامل ارتباط اختبار التعلم والتذكر المحصل عليها هو 0,97 وهذا دليل على ثبات الاختبار.

2. درجة معامل ارتباط اختبار ترميز الإشارات المحصل عليها هو 0,80 وهذا يدل على ثبات الاختبار.

3. درجة معامل ارتباط اختبار السيوولة اللفظية المحصل عليها هو 0,94 وهذا يدل على ثبات الاختبار.

4. درجة معامل ارتباط اختبار الجمع PASAT المحصل عليها 0,98 والقريب من الواحد (1) وهذا يدل على ثبات الاختبار.

5. درجة معامل ارتباط اختبار ذاكرة الأعداد المحصل عليها هو 0,97 وهذا يدل على ثبات الاختبار.

6. درجة معامل ارتباط اختبار الأوامر المعكوسة المحصل عليها هو 0,96 وهذا يدل على ثبات الاختبار.

7. درجة معامل ارتباط اختبار إنطلق لا تنطلق المحصل 0,86 وهذا يدل على ثبات الاختبار.

### ملاحظة:

أن درجة ارتباط اختبارات البطارية كان ممتاز وقوي إلى حد كبير مما سمح لنا من توظيفه في الدراسة الحالة بسبب توفره على خاصيتي الصدق والثبات.

### عينة البحث:

تتكون عينة البحث من 4 حالات، 3 اناث وذكر واحد تراوحت أعمارهم بين 29 و45 سنة، اختبار العينة ثم بطريقة مقصودة من مصلحة طب الأعصاب بمستشفى حساني عبد القادر بسيدي بلعباس كلها حالات تعاني من تصلب لويحي متعدد (SEP)، حالة واحدة من النمط التطوعي الثانوي و3 حالات المتبقية من النمط المتقطع والجدول الموالي يوضح مواصفات أفراد عينة البحث.

جدول رقم (01) يوضح مواصفات عينة البحث

EDSS	النمط التطوري	مدة الإصابة التصلب اللوحي	تاريخ بداية المرض	المستوى الدراسي	السن	الجنس	الاسم	الحالة
5	التطوري الثانوي	23 سنة	1998	ثانوي	43	أنثى	(ض-ي)	1
6.5	متقطع	11 سنة	2010	ثانوي	45	أنثى	(ر-ف)	2
7.5	متقطع	سنة واحدة	2020	ثانوي	40	ذكر	(ش-ن)	3
7,5	متقطع	11 سنة	2010	ليسانس	29	أنثى	(س-خ)	4

#### الحالة الأولى: (ض.ي)

تبلغ من العمر 43 سنة تقطن في ولاية سيدي بلعباس، مطلقة و لديها مستوى تعليمي ثانوي.

#### الملف الطبي:

الحالة (ض.ي) أصيبت بالتصلب اللويحي المتعدد منذ 1998 على شكل ضعف في الطرف السفلي الأيمن مع ازدواجية الرؤية واضطراب التوازن، و ظهرت ثاني نوبة في 2003 مما استلزم دخولها للمستشفى و عليه تم تشخيص المرض.

تكرارات النوبات لتبلغ حتى 7 سنويا، قدمت للحالة مضادات حيوية قوية وسجل عندها أيضا إصابات متعددة: بؤرة العين اليمنى، إصابة الأعضاء السفلية مع فقدان للتوازن والحركة، مع فقدان لحاسة السمع.

2016: تطور المرض، كما ظهرت الفحوصات وجود إصابة على مستوى المخيخ و عدم القدرة على التحرك.

2018: بينت نتائج الرنين المغناطيسي النخاعي الدماغى فقدان عدة صفائح لمادة الميالين، وبلغ

الاضطراب الوظيفى EDSS، 5.

الحالة الثانية: ( ر.ف)

انثى تبلغ من العمر 45 سنة من ولاية سيدي بلعباس، متزوجة و ام لثلاث أطفال، لها اخت

مصابة بالتصلب اللويحي المتعدد و لديها مستوى تعليمي ثانوي.

الملف الطبي:

ظهرت اعراض المرض في 2008 مع نقص للرؤية ، فاستلزم دخول الحالة للمستشفى بمصلحة

طب العيون، الى ان تعافت.

2010 دخلت الحالة للمرة الثانية للمستشفى بسبب التهاب العصب البصري الخلفى، وشخصت

اثنائها بالإصابة بالتصلب اللويحي، أعطيت لها مضادات حيوية .

2011: تعرضت الحالة لشلل على مستوى الأعضاء السفلية

2015:الانقطاع عن العلاج بسبب الحمل و في 2016 و بعد الوضع تم تسجيل عدة نوبات مما

استدعى تناول الدواء مرة أخرى Bétaferon,Interferon

2017 : أظهرت نتائج الرنين المغناطيسي وجود عدة صفائح فاقدة لمادة الميالين (Myaline) ،

تطور المرض في 2018 اذ كانت الحالة تعاني من ضعف في نصفي الأطراف السفلية

بلغ EDSS، 6.5.

الحالة الثالثة: (ش.ن)

ذكر يبلغ من العمر 40 سنة له مستوى ثانوي من ولاية سيدي بلعباس حديث الإصابة، ينتمي

للنمط المتقطع طبقت عليه البطارية و كان فيه تجاوب كبير، لكن من سوء الحظ لم تتوفر

المصلحة على ملفه الطبي، و بالتالي لم يتم تزويدي به فاكتفيت بتقديم نتائج تطبيق الاختبارات عليه.

### الحالة الرابعة: ( س.خ)

انثى تبلغ من العمر 29 سنة لها مستوى ليسانس تقطن بسيدي بلعباس، عزباء.

### الملف الطبي:

أصيبت بالتهلثب اللويحي المتعدد في 2010 نتيجة اضطراب ورؤية مزدوجة، نمطه متقطع، أظهرت نتائج الرنين المغناطيسي وجود التهابات مزيلة للميالين مع احتمالية الإصابة بالحمى و المثانة، قدم لها دواء (REBIF).

2013: ظهور احتباس للبول ثم معالجته بالمضادات الحيوية.

2015: اظهر تصوير الرنين المغناطيسي النخاعي الدماغى وجود إصابات مزيلة للميالين من المادة البيضاء للنخاع الشوكى.

2016: ظهور متلازمة المخيخ و المتلازمة الهرمية على مستوى الأطراف الأربعة، مما استلزم استعمال الكرسي المتحرك بلغ EDSS، 7.5.

# الفصل الخامس

## عرض الحالات ومناقشة الفرضيات

أولاً: عرض الحالات ومناقشة الفرضيات

1. عرض الحالة الأولي
2. عرض الحالة الثانية
3. عرض الحالة الثالثة
4. عرض الحالة الرابعة
5. التحليل الكمي لنتائج تطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللوحي المتعدد

ثانياً: مناقشة الفرضيات

1. مناقشة الفرضية الجزئية الأولي
2. مناقشة الفرضية الجزئية الثانية
3. مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة
4. مناقشة نتائج الفرضية الرابعة

استنتاج عام

أولاً: عرض الحالات ومناقشة الفرضيات

نتائج التحليل الكمي والكيفي للوظائف المعرفية عند المصاب بالتصلب اللوحي المتعدد.

1. عرض الحالة الأولى:

جدول رقم (02) يوضح إجابات الحالة الأولى على بطارية تقسيم القدرات المعرفية

الاختبارات	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار
الحالة	التعليم والتذكر	الإشارات	اللفظية	الجموع	الأعداد	المعكوسة	الأوامر
(ض-ي)	5.73/10	25/93	3/4	41/60	4.5/14	2/10	1/10

كانت درجة القدرة التذكيرية الخاصة بالحالة الأولى في المحاولات العشر بمتوسط قدر ب 5.73/10 وتظهر هذه النتيجة قدرة (ض-ي) على إسترجاع الكلمات المسموعة بحيث تحصلت في المحاولة الأولى على 5/15 أما المحاولة الثانية 7/15 المحاولة الثالثة 7/15 أما المحاولة الرابعة 10/15، المحاولة الخامسة 7/15، المحاولة السادسة 9/15، المحاولة السابعة 10/15، المحاولة الثامنة 11/15 أما التاسعة والعاشر 10/15 وبالتالي تكون الحالة لا تعاني من مشكل كبير على مستوى تسجيل المعلومات وتحليلها.

أما في الإختبار الثاني والخاص بترميز الإشارات فلقد تمكنت الحالة (ض-ي) من ملئ 25 خانة فقط وهذه النتيجة تعتبر ضعيفة مما يظهر عجز الحالة مع وجود صعوبة وعجز كبير في التنسيق البصري واليدوي ولم تتجح في التمثيل الذهني لهذه الرموز مع نقص في الإنتباه.



نتائج السيولة اللفظية للحالة (ض-ي) لم تتمكن الحالة من الإجابة على أجزاء الإختبار والخاصة بالسيولة اللفظية بحيث كانت عاجزة في إنشاء الكلمات فبلغت 12 كلمة مسرودة في 60 ثانية مع تكرار كلمة من نفس المجال وهذا يدل على أن الحالة الأولى تعاني من قصور في الليونة الذهنية. \_ أما عن نتائج إختبار الجمع فلقد تمكنت الحالة الأولى من القيام ب41 عملية جمع صحيحة من أصل 60 وما نستخلص أن للحالة قدرة ذهنية لأبأس بها في عملية الحساب كما أنها لا تعاني من قصور في الإنتباه وضعف في الذاكرة إلى حد كبير.

إختبار ذاكرة الأعداد والمتضمن الترتيب المباشر والعكسي:

ففي السلسلة الأولى والثانية والخاصة بالترتيب المباشر وفقت الحالة في حفظ الرقم واسترجاعه أما المجموعات الأخرى فشلت فيها بالنسبة لإختبار الترتيب العكسي فقد تمكنت من الإحتفاظ ومعالجة سلسلة أرقام المجموعة الأولى والثانية وكذا الثالثة.

وعليه نستنتج أن الحالة تعاني من عجز كبير في حفظ وإسترجاع الأرقام.

\_ نتائج إختبار الأوامر المعكوسة حيث لم تتمكن الحالة في هذا الإختبار وأخطأت مرتين حيث قامت به قتين بدلا من دقة واحدة قام بها الفاحص وعليه نستنتج أن الحالة تعاني من إضطراب في الوظائف

\_ نتائج إختبار إنطلاق لا تنطلق كانت ضعيفة جدا بلغت الأخطاء وهذا راجع إلى قلة وقصور الإنتباه والتركيز.

2. عرض الحالة الثانية:

جدول رقم (03) يوضح إجابات الحالة الثانية على بطارية تقييم القدرات المعرفية.

الإختبارات	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار
الحالة	التعليم والتذكر	ترميز الإشارات	السيولة اللفظية	الجمع PASAT	ذاكرة الأعداد	الأوامر المعكوسة	إنتقل لا تنتقل
(ر-ف)	8.4/10	7/93	3/4	52/60	4.5/14	3/10	1/10

كانت درجة القدرة التكرية للحالة الثانية في المحاولات العشر بمتوسط قدر ب 8.4/10 وتظهر في هذه النتيجة أن هذه الحالة قادرة على إسترجاع الكلمات المسموعة بشكل حسن كما قامت بإدراج كلمات غير موجودة في القائمة وتحصلت في معظم المحاولات على العلامات 12، 13 إلى أقصاها 14 من 15 كلمة وبالتالي فإن الحالة (ر-ف) لا تعني من عجز على مستوى تسجيل المعلومات وتحليلها.

في الاختبار الثاني والخاص بترميز الإشارات فلم تتمكن (ر-ف) من ملئ كل الخانات ولا حتى نصفها إذ بلغت 7/93 وهذه النتيجة تعبر عن ضعفها الشديد وعجزها الكبير في التنسيق البصري اليدوي ولم تنجح في التمثيل الذهني لهذه الرموز مع نقص الإنتباه.

نتائج اختبار السيولة اللفظية للحالة الثانية لم تتمكن من الإجابة على الأجزاء الأربع للاختبار فكانت عاجزة في إنشاء الكلمات إذ بلغت 18 كلمة مسرودة في 60 ثانية مع تكرارها لكلمة وهذا يدل على أن الحالة (ر-ف) تعاني من قصور في الليونة الذهنية.

فيما يخص اختبار الجمع فتمكنت الحالة 2 من القيام ب 52 عملية جمع صحيحة من أصل 60 وما نستخلصه أن للحالة قدرة ذهنية جيدة في عملية الحساب ولا تعاني من ضعف في الذاكرة.

أما في اختبار ذاكرة الأعداد والمتضمن الترتيب المباشر والعكسي ففي السلسلة الأولى والثانية والخاصة بالترتيب المباشر فلقد تمكنت الحالة من حفظ الأرقام واسترجاعها وفشلت في المجموعات الأخرى (3 إلى 7) أما بالنسبة لاختبار الترتيب العكسي فقد تمكنت من معالجة سلسلة أرقام المجموعة الأولى وجزء من أرقام المجموعة الثانية وجزء آخر من أرقام المجموعة الثالثة ومنه نستنتج أن (ر-ف) تعاني من عجز كبير في حفظ واسترجاع الأرقام

بينت نتائج اختبار الأوامر المعكوسة أن الحالة لم تقوم بأي خطأ فتحصلت على علامة كاملة أي 3 خلال المحاولات العشر وعليه نستنتج أن (ر-ف) لا تعاني إضطراب في الوظائف التنفيذية.

نتائج الاختبار انطلق لا تنطلق كانت ضعيفة جدا بلغت 3 أخطاء ويعود ذلك إلى قصور الإنتباه والتركيز.

### 3. عرض الحالة الثالثة:

جدول رقم (04) يوضح إجابات الحالة الثالثة على بطارية تقييم القدرات المعرفية.

الإختبارات	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار
الحالة	التعليم والتذكر	الإشارات	اللفظية	PASAT	الأعداد	المعكوسة	إنتطلق لا تنطلق
(ش-ن)	6.73/10	49/93	3/4	53/60	7/14	2/10	2/10

\_ كانت نتائج الاختبار التعلم و التذكر والخاصة بالحالة الثالثة في المحاولات العشر بمتوسط قدر ب 6.73/10 أي أن الحالة قادرة على إسترجاع الكلمات بشكل متوسط ومقبول فتحصلت في المحاولات العشر بين 8 إلى 13 وبالتالي فإن (ش-ن) لا يعني من مشكل كبير على مستوى تسجيل المعلومات وتحليلها.

\_ في الاختبار الثاني والخاص بترميز الإشارات فلقد تمكن من ملئ نصف الخانات حيث بلغت

49 من 93 خانة وهذه النتيجة تبين وجود تنسيق بصري يدوي مع تمثيل ذهني لهذه الرموز.

\_ نتائج اختبار السيولة اللفظية للحالة الثالثة لم تتمكن من الإجابة على الأجزاء الأربع للاختبار

فكان تقعد التركيز في بعض الأحيان وكانت عاجزة فب إنشاء بعض الكلمات إذ بلغت 16 كلمة

مسرودة في 60 ثانية وهذا يدل على أن الحالة (ش-ن) تعاني من قصور الليونة الذهنية.

\_ في اختبار الجمع لم تجد الحالة (ش-ن) صعوبة في إنجاز بل تمكنت من القيام ب 53 عملية

جمع صحيحة من أصل 60 عملية فلم يشكل هذا الاختبار عائق ذهني على الحالة بل العكس لها

القدرة على الإنتباه وليس لديها ضعف في الذاكرة العاملة.

\_ في اختبار ذاكرة الأعداد الجزء الأول أي الترتيب المباشر فلقد تمكن من إحتفاظ وإسترجاع

سلسلة أرقام المجموعة الأولى والثانية وكذا جزء من الثالثة وجزء من المجموعة الرابعة وجزء آخر

من المجموعة الخامسة وعليه نستخلص أن الحفظ الرقمي عند الحالة في ترتيبها المباشر

والاسترجاع يفوق المتوسط أي 8/14 وفي اختبار الترتيب العكسي تبين نجاح الحالة في السلسلة

الأولى وجزء من الثانية والسلسلة الثالثة وجزء من السلسلة الرابعة لتحصل على علامة 6/14 هذا

النوع من الترتيب.

وبالتالي يكون مستوى الحالة متوسط في هذا الاختبار وهي قادرة على حفظ وإسترجاع الأرقام

بشكل مقبول.

\_ نتائج اختبار الأوامر المعكوسة بالنسبة للحالة (ش-ن) تفوق المتوسط حيث أخطأت مرة واحدة

فقط فكان رد فعلها سريع وبالتالي لا تعاني الحالة من إضطراب في الوظائف التنفيذية.

نتائج اختبار انطلق لا تتطلق كانت تفوق المتوسط حيث أخطأ مرة واحدة فقط وبالتالي فهي لا

تعاني من قصور في المراقبة الكفية.

4. عرض الحالة الرابعة:

جدول رقم (05) يوضح إجابات الحالة الرابعة على بطارية تقييم القدرات المعرفية.

إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	إختبار	الإختبارات الحالة
إنتطق لا تنتطق	إختبار الأوامر المعكوسة	إختبار ذاكرة الأعداد	إختبار الجمع PASAT	إختبار السيولة اللفظية	إختبار ترميز الإشارات	إختبار التعليم والتذكر	
1/10	2/10	6/14	00/60	2/4	40/93	5.66/10	(س-خ)

\_ بلغت درجة الحالة الرابعة (س-خ) على اختبار التعلم والتذكر في المحاولات العشر 5.66/10 في المحاولات السبع فقط ورفضها إكمال الاختبار بحجة أنه طويل وأرهقت وبالتالي فإن الحالة تعاني من عجز كبير في تسجيل المعلومات وتحليلها.

\_ نتائج اختبار ترميز الإشارات تمكن الحالة (س-خ) من ملئ 40 خانة وهذه النتيجة هي قريبة من المتوسط مع وجود عجز في التنسيق البصري اليدوي أي لم تنجح في بناء التمثلات الذهنية التي تعنيها عن اللجوء إلى الصورة البصرية.

\_ وجدت الحالة (س-خ) صعوبة متوسطة في أجزاء الاختبار ولم تحقق إلا 9 كلمات خلال 60 ثانية تنتمي إلى مجالين فقط وهذا يدل على أن الحالة تعاني من قصور في الليونة الذهنية.  
\_ وفي اختبار الجمع رفضت الحالة (س-خ) الإجابة على هذا الاختبار بحجة أنها ضعيفة جدا في الحساب فلم تقم بأنه محاولة.

\_ في الاختبار الترتيبي المباشر تمكنت الحالة من الاحتفاظ على سلسلة أرقام المجموعة الأولى والمجموعة الثالثة وجزء من الثانية وجزء من السلسلة الرابعة فقط مع رفضها إكمال ما تبني وعليه فإن وحدة الحفظ الرقمي والقدرة على الإسترجاع كانت ضعيفة عند هذه الحالة أما بالنسبة لاختبار

الترتيب العكسي فلقد وفقت الحالة في سلسلة أرقام المجموعة الأولى والثانية وفي جزء من الثالثة والرابعة، وعليه فإن وحدة الحفظ والمعالجة كان ضعيفة.

\_ وفي اختبار الأوامر المعكوسة تمكنت الحالة من إنجازه لكنها أخطأت مرتين وبالتالي فهي تعاني من اضطراب في الوظيفة التنفيذية.

\_ كانت نتائج الحالة (س-خ) على اختبار (إنطلق لا تتطلق) تحت المتوسط حيث قامت بأربع أخطاء وعليه فإن للحالة صعوبة في مراقبة السياقات الكفية وتعاني من اضطراب في الوظائف التنفيذية.

#### 5- التحليل الكمي لنتائج تطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللوحي

المتعدد:

الحالات	الاختبار (التنكر والتعلم)		الترميز		السيولة اللفظية		اختبار الجمع		ذاكرة الأعداد		الأوامر المعكوسة		إنطلق لا تتطلق	
	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت
الحالة الأولى	57.3	5.73	26.88	25	100	3	66.33	41	32.14	4.5	56.66	2	66.66	2
الحالة الثانية	84	8.4	7.52	7	100	3	86.66	52	32.14	4.5	100	3	33.33	1
الحالة الثالثة	67	6.7	52.68	49	100	3	88.33	53	50	7	66.66	2	66.66	2
الحالة الرابعة	56.6	5.66	43.01	40	66.66	2	00	00	42.85	6	66.66	2	33.33	1

يتضح من خلال نتائج تطبيق اختبار التعلم والتذكر على الحالات الأربع أنها كانت تفوق المتوسط، أضعف نسبة هي 56.6 % عند الحالة الرابعة وأعلالها والمقدرة ب 84 % عند الحالة الثانية.

\_ أما بالنسبة لنتائج تطبيق اختبار ترميز الإشارات كانت ضعيفة جدا عند الحالة الثانية بنسبة 7.52 % يليها عند الحالة الأولى 26.88 % والحالة الرابعة 43.01 % وأعلالها وجدت عند الحالة الثالثة بنسبة قدرت ب 52.68 %

\_ وفي اختبار السيولة اللفظية كانت جيدة عند الحالة الأولى والثانية والثالثة إذ سجلت نسبة 100 % في حين كانت حسنة تفوق المتوسط بنسبة 66.66 %

\_ ما يمكن قوله على نتائج تطبيق اختبار الجمع على الحالات الأربع، أنها ضعيفة جدا عند الحالة الرابعة إذ سجلت 0 % ولوحظ عكس ذلك عند الحالات الثلاث المتبقية فكانت النتائج فوق المتوسط وحسنة ما بين 66.33 % إلى 88.33 %

\_ وفي ذاكرة الأعداد وبعد تطبيق الاختبار بجدية (الترتيب المباشر والعكسي) على الحالات الأربع فكانت أقل من المتوسط عند الحالة الأولى والثانية نسبتها 32.14 %، وقريبة من المتوسط عند الحالة الرابعة بنسبة 42.85 %، بينما كانت متوسطة عند الحالة الثالثة نسبة قدرها 50 %.

\_ وفي تطبيق اختبار الأوامر المعكوسة على الحالات الأربع في الدراسة فلقد سجلنا نسبة 100 % عند الحالة الثانية بينما كانت نتائج التطبيق على الحالة الأولى والثالثة والرابعة أكثر من المتوسط نسبتها 66.66 %.

\_ وفي نتائج تطبيق اختبار إنطلق لا تتطلق لوحظ أن نصف الحالات، أي الحالة الثانية والرابعة كانت نسبتها أقل من المتوسط أي 33.33 % وأعلالها نسبة عند الحالة الأولى والثالثة مقدرة ب 66.66 %.

ثانيا: مناقشة الفرضيات:

### 1. مناقشة الفرضية الجزئية الأولى و القائلة:

يعجز المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من استحضار الكلمات و الأرقام.  
تبعاً للنتائج المحصل عليها في اختبار التعلم و التذكر، فلقد بلغت درجة الكفاءة و القدرة على التذكر اللفظي عند الحالات الأربعة متراوحة بين 5.73 و 8.4 من 10 ، أي عدم وجود انخفاض في استرجاع الكلمات اذ فاقت المتوسط عند كل العينة المدروسة بنمطها التطوري الثانوي و المتقطع، و عليه لم يظهر هذا العجز عند الحالات الأربع ، قد ترجع الى عدم تطور المرض اذ ان اغلب الحالات تنتمي للنمط المتقطع المعروف بالهجمات المتقطعة و المنفصلة فيما بينها و يسميها البعض بمراحل خمور المرض.

كما بينت أيضا نتائج تطبيق اختبار ترميز الإشارات على الحالات الأربع، عجز عند الحالة الأولى والثانية و الرابعة اذ كانت استجابتهم بطيئة و ضعيفة في مجملها ما عدا الحالة الثالثة التي فاقت المتوسط في تطبيقها، كون الحالة في السنة الأولى من ظهور المرض.

على العموم فان الفرضية القائلة يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من عجز في استحضار الكلمات و الأرقام لم تتحقق كليا أي لوحظ عدم القدرة التذكيرية للأرقام و التي تفوق الكلمات عند الحالات الأربع.

### 2. مناقشة الفرضية الجزئية الثانية والقائلة:

يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من نقص في الانتباه.  
أظهرت نتائج تطبيق اختبار الجمع على الحالات الأربع ان الحالات الثلاث الأولى لديها نتائج تفوق المتوسط مع القدرة على القيام بالعمليات الحسابية بينما بينت نتائج تطبيق اختبار الجمع على



الحالات الأربع ان الحالات الثلاث الأولى لديها نتائج تفوق المتوسط مع القدرة على القيام بالعمليات الحسابية بينما بينت نتائج التطبيق الخاصة باختبار الجمع على الحالة الرابعة الرفض الكلي بحجة ضعفها الشديد في العد والجمع مع غياب السياقات الانتباهية.

و اتضح من تطبيق اختبار الأوامر المعكوسة على الحالات الأربع و المصابة بالتصلب اللويحي المتعدد على ان جميع الحالات لديها اضطرابات في السياقات الكفية و في مقاومة التداخل بمتوسط ضعيف جدا عند النمطين ( التدرجي و المتقطع) سببه الإصابة العصبية و التي تزداد حدة عند تطور المرض فيؤثر على شبكات الانتباه و نفس النتيجة لوحظت في التطبيق الخاص باختبار انطلق لا تتطلق و الذي كانت نتائجه ضعيف جدا عند كل الحالات.

و عليه الفرضية القائلة:

يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من ضعف في الانتباه قد تحققت وبالتالي نلاحظ غياب هذه الوظيفة المعرفية عند الحالات الأربع اكدت على هذه النتيجة دراسة جهيدة غزالي (2012) والتي اتضح لها وبعد تطبيق البطارية (Bc cog sep) وجود اضطراب في السياقات الانتباهية المختلفة كاضطراب الانتباه المستمر، و المنقسم و الانتقائي.

وابرزت أيضا دراسة دماس (2014) والتي أقيمت على مجموعة تعاني من تصلب لويحي وجود معاناة كبيرة عند الحالات وعجز عن الانتباه فاقترحت برنامجا للتحقيق من هذا الاضطراب المعرفي.

### 3. مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة و القائلة:

تتأثر الذاكرة العاملة عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد.

أظهرت نتائج تطبيق اختبار ذاكرة الأرقام ان ثلاث حالات من أصل أربع تعاني من اضطراب وعجز في حفظ الأرقام واسترجاعها فكانت ضعيفة عند الحالة الأولى والثانية و الرابعة بينما

أظهرت الحالة الثالثة إجابات متوسطة و بالتالي لا يوجد اضطراب في الذاكرة العاملة لديها عكس الحالات الأخرى التي تعاني نقص و عجز في الاحتفاظ بالمعلومات السمعية.

وفي تطبيق لاختبار السيولة اللفظية على الحالات الأربع التي لديها مرض التصلب اللويحي اتضح ان لها سيولة لفظية حسنة ومتوسطة، اذ ان السيولة اللفظية الدلالية كانت أحسن من السيولة الحرفية، فالحالات تعجز في استحضار الكلمات التي تبدأ بنفس الحرف و التي تتطلب انتباه انتقائي، كما ان الحالات تعاني من صعوبة في الانتقال من مجال دلالي الى اخر و تكرار الكلمات، و كذا القدرة على انشاء الكلمات وعليه يمكن القول ان الذاكرة العاملة تتأثر عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد.

#### 4. مناقشة نتائج الفرضية الرابعة و القائلة:

يعاني المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من اضطراب على مستوى الوظائف المعرفية قد تحققت اذ أظهرت نتائج تطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية ان الحالات تعاني اكثر من ضعف للانتباه ( تطبيق اختبار الأوامر المعكوسة ، اختبار الجمع و السيولة اللفظية) و لوحظ أيضا تأثرا للذاكرة العاملة.

استنتاج عام :

أظهرت نتائج تطبيق بطارية تقييم القدرات المعرفية للمصاب بالتصلب اللويحي المتعدد ان العمليات العقلية التي يعتمد عليها الانسان في حياته اليومية تتأثر بشكل متفاوت عند العينة المصابة وعليه اتضح ان المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد عاجزين عن استحضار وتذكر الأرقام بالإضافة الى ضعف في السياقات الانتباهية، فيغيب التنكر و التركيز و الانتباه و تتأثر الذاكرة العاملة.

مخاتمة

## خاتمة

---

### خاتمة:

ان الدماغ هو ذلك العضو المعقد الموجود داخل جمجمة الانسان، ينظم نشاطات الجسم المتنوعة مما يضمن التكيف مع البيئة المحيطة انه أيضا جملة من العمليات العقلية المتناسقة والمتداخلة فيما بينها من تفكير، وتذكر وإدراك وانتباه، فهو يسيطر على كل شيء تقريبا، غير ان هذا الجهاز كثيرا ما يضطرب و يختل بسبب وجود امراض فيصاب الجهاز العصبي أحيانا فيصبح غير قادر على ارسال الإشارات العصبية الى أجزاء الجسم، و تظهر هذه الاضطرابات بصفة اكبر عند المصابين بالتصلب اللويحي هذه الفئة التي تحتاج الى متابعة خاصة ، طبية و نفسية.

### التوصيات والاقتراحات:

- توسيع الدراسة و عدد الحالات
- تطبيق الاختبارات الاسقاطية للتعرف على شخصية هؤلاء المصابين بالتصلب اللويحي
- انشاء جمعيات مع توسيع مهامها في مجال المتابعة الطبية و النفسية للمصابين بالتصلب اللويحي.
- ربط متغير التصلب اللويحي المتعدد بمتغيرات أخرى ذات بعد اكلينيكي.
- تفعيل دور الجمعيات في النهوض بهذه الفئة و تقديم المساعدة لها.
- مرافقة الاخصائي النفسي للمرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد.

# قائمة المصادر والمراجع

## قائمة المصادر والمراجع

### قائمة المصادر المراجع:

1. أبو الديار مسعد (2012)، الذاكرة العاملة و صعوبات التعلم، الطبعة الأولى ، الكويت : مركز تقويم و تعليم الطفل.
2. اسماعيلي عبد القادر (2015): الدماغ و العمليات العقلية، الطبعة الثانية، عمان، دار البازوري العلمية للنشر و التوزيع.
3. اوسيلي ميشيل مسمير (2013) التصلب المتعدد و الادراك
4. بن بوزيد مريم (2019)، تقييم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد مجلة اللسانيات، المجلد 26، العدد 1، جوان 2020
5. بن حمو فتيحة (2020): تقييم ذاكرة الأحداث عند الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي، مذكرة تخرج ماستر في تخصص أمراض اللغة و التواصل، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة مستغانم.
6. بني يونس محمد (2008): الأسس الفيزيولوجية للسلوك، عمان دار الشروق للنشر و التوزيع.
7. بني يونس محمد (2015): أبجديات علم النفس العصبي الإكلينيكي، الطبعة الثانية، عمان، دار البازوري العلمية للنشر و التوزيع.
8. حافظ محمد نيقين (2017): أثر اختلاف لغة التدريس على تطور الوظائف التنفيذية المعرفية و التحصيل الدراسي لدى تلاميذ التعليم الأساسي، رسالة مقدمة لنيل الدكتوراه، تخصص علم النفس التربوي، كلية التربية، جامعة حلوان.
9. حماش، محمود حياوي (2013) ك الدماغ تركيبته التشريحي و وظائفه الطبعة الأولى، بغداد، الذاكرة للنشر و التوزيع.



## قائمة المصادر والمراجع

10. زكيري كريمة (2017) تقدير الذات لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد ، دراسة مكملة لنيل شهادة الماستر في علم النفس تخصص عيادي، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة.
11. شاوي ايمان (2018) ، التوافق النفسي لدى العمال المصابين بالتصلب اللويحي، دراسة عيادية لثلاث حالات بكل من ولاية تلمسان، عين تموشنت، وهران.
12. عبد الحافظ ثناء (2016): الانتباه التنفيذي و الوظيفة التنفيذية، الطبعة الأولى، عمان دار من المحيط غلى الخليج للنشر و التوزيع.
13. عرين طببشات (2015) مقال من الويب ، تاريخ الاستيراد 2021-04-26
14. عويضة محمد كامل (1996): سيكولوجية التربية ببيروت، دار الكتب العلمية.
15. غزالي جهيدة (2018) الاضطرابات المعرفية في داء التصلب اللويحي المتعدد، دراسات في الارطوفونيا و علم النفس العصبي ، العدد4 ، ديسمبر 2018
16. القضاة فاديا محمود (2014)، الذاكرة العاملة و علاقتها بالتدوير العقلي لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء متغيري الجنس و المستوى الصفي ، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في تخصص علم النفس التربوي جامعة اليرموك ، الأردن.
17. مجموعة أطباء الاعصاب (2011)،مقال من الويب ، تاريخ الاستيراد 2021-05-28
18. من حياتك مع التصلب اللويحي، دليل الإجابة على الأسئلة التي تخص مرض التصلب اللويحي
19. Bedrane Baraka Zahira (2014) : Prevalence, formes cliniques évolution et traitement de la sclérose en plaques,

Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen, Faculté de médecine

.

20. BENETON C, BESSON P(1996) : sclérose en plaques et rééducation , encyclopédie médecine chirurgical : Elsevier, Paris .
21. Brin F (2004) : dictionnaire d'orthophonie , 2ème edition , Paris : ortho édition.
22. Charlotte Blanchot (2013) détection de troubles cognitifs précoces dans la sclérose en plaques , mémoire en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophonie, Université de Poitiers, Faculté de médecine et de pharmacie
23. Cowan, N (2005) working memory capacity limits in a theoretical context. Inc .Izama & N. Ohta (Eds)
24. Damioli Florence , Savoure Marion (2006)étude et état des lieux de la prise en charge orthophonique de patients atteints de sclérose en plaques , Mémoire présenté pour l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste , université Claude Bernard Lyon, institut des sciences et techniques de readaptation.
25. Defer G (2010) :Neuropsychologie de la sclérose en plaques , édition elsevier , France.
26. Gronetzinger (2012) : la sclérose en plaques.

## قائمة المصادر والمراجع

---

27. [www.fr.statista.com](http://www.fr.statista.com) , 03 juin 2021 , 20.00
28. [www.worldnsday.org](http://www.worldnsday.org) , 03 juin 2021, 19.30

قائمة الملاحق

الملحق رقم 01

الميزانية

تاريخ الفحص:.....

1- تقديم الحالة:

- الاسم واللقب:.....
- الجنس:.....
- الحالة المدنية:.....
- العنوان:.....
- تاريخ الالتحاق بالمركز:.....
- المستوى التعليمي:.....
- اللغة المستعملة لدى المفحوص:.....

2- دوافع الفحص:

- من الذي طلب إجراء الفحص؟

الطبيب

الحالة

الأسرة

3- السوابق المرضية الشخصية: نعم لا

هل تعرضت الحالة لصدمة دماغية؟  لا

هل للحالة سوابق عقلية؟  لا

هل تعاني الحالة من أمراض معينة؟  ماهي؟.....

4- السوابق العائلية:

هل أصيب أحد الأقارب بالخرف؟  لا

5- نتائج الفحوصات ( أثناء تشخيص المرض):

- الفحص العصبي:.....

- الفحص البيولوجي:.....

6- تاريخ المرض:

- تاريخ بداية المرض: .....

- ما هي الاضطرابات الأولى التي ظهرت؟ .....

- هل تتناول الحالة دواء معين؟ .....

7- تاريخ الاضطرابات المعرفية والنفسية:

- اضطرابات الذاكرة :

- هل اضطرابات الذاكرة ظهرت :  تدريجا  فجأة

- هل تتذكر الحالة موضع الأشياء؟  نعم  لا

- هل تتذكر المواعيد ( كزيارة الطبيب، أخذ الدواء...)  نعم  لا

- اضطرابات اللغة :

- هل تعاني الحالة من نقص الكلمة؟  نعم  لا

- هل كلام الحالة سليم أو يظهر عليه اضطرابات ( ألفاظ رديئة، كلمات مشوهة، تعبير

غير ملائم، أخطاء ، تركيب، خروج عن الموضوع...)?.....

- اضطرابات التوجه الزماني:

- هل يحدث لدى الحالة التباس في الأيام؟  نعم  لا

- هل يحدث لدى الحالة التباس في الوقت؟  نعم  لا

- اضطراب التوجه المكاني:

- هل يحدث لدى الحالة تيهان داخل المركز؟  نعم  لا

- اضطراب الأبراكسيا:

- هل تجد الحالة صعوبة في ارتداء الثياب؟  نعم  لا

- هل تجد الحالة صعوبة في تناول الطعام؟  +
- هل تجد الحالة صعوبة في استعمال الأشياء؟  +
- اضطراب الأفتوزيا:  نعم  لا
- هل تستطيع التعرف على الوجوه المألوفة؟
- اضطرابات النوم:  نعم  لا
- هل تجد الحالة صعوبة في النوم؟
- هل تعاني من الاستيقاظ عدة مرات في الليل؟
- اضطرابات نفسية:  نعم  لا
- هل هناك تغيرات في الحالة النفسية؟
- هل هناك : عدوانية  قلق  اكتئاب  اضطرابات أخرى: .....
- كيف تصف الجانب العلائقي الاجتماعي للحالة؟: .....
- هل تم إخضاع الحالة لبعض الاختبارات النفسية أو العقلية؟ نعم  لا  ما هي؟...

تعليق:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الملحق رقم 03

البطارية

تقييم القدرات المعرفية في داء التصلب اللويحي عبر مجموعة من الاختبارات المستوحاة من البطارية الفرنسية الموجزة لتقييم القدرات المعرفية الخاصة للمصابين بهذا الداء.  
Batterie courte d'évaluation des fonctions cognitives destinée aux patients souffrant de sclérose en plaques.

B.C. cog. SEP.

تتكون هذه البطارية من:

Test d'apprentissage et de rappel

1. اختبار التعلم و التذكر

buschke - Fuld, 1974.

2. اختبار ترميز الإشارات مستوحاة من WAIS – R (Code)

Test de codage de signes inspiré du sub test du code de la WAIS-R

يختبر الانتباه و سرعة المعالجة للمعلومات

Une épreuve de fluence verbale

3. اختبار السيولة اللفظية

يختبر الليونة الذهنية

le des additions en série

4. اختبار الجمع (PASAT)

test

يختبر القدرات الإنتباهية والذاكرة العاملة والليونة الفكرية . ( PASAT , Gron Wall, 1977)

5. الاختبار الجزئي لذاكرة الأعداد المأخوذ من WAIS – R

Le sub test de mémoire des chiffres de la WAIS – R .

يختبر الذاكرة قصيرة المدى و الذاكرة العاملة

L'épreuve des ordres contraires

6. اختبار الأوامر المعكوسة

GodeFray et al., 1992.



Epreuve de go-no go

7. اختبار go- no go

مستوحى من بطارية سريعة لتقييم التناظر الجبهي

Inspirée de la Batterie rapide d'évaluation frontale de Dubois, 2000.

### 1. اختبار التعلم و التذكر

#### Test d'apprentissage et de rappel

Buschke et Fuld (1974)

يتضمن الاختبار سلسلة من 15 كلمة قصيرة، تقرأ للمفحوص بمعدل كلمة في كل ثانية ، ثم يطلب منه استرجاع أكبر عدد ممكن لهذه الكلمات دون مراعاة الترتيب، إذ أن المهم محاولة التذكر كل ما يستطيع تذكره منها .

ثم يعيد الفاحص قراءة نفس القائمة ، وهكذا عشر مرات ( هذا إن لم يسترجع كل الكلمات من قبل ) ، ومع التأكيد بأن ما يتذكره من كلمات يجب أن يشمل أيضا الكلمات التي تذكرها في كل مرة سابقة .

التعليمية : يطلب من المفحوص اعادة الكلمات المسموعة في كل مرة

الكفاءة التذكرية La performance mnésique تقدر بعددالكلمات المسترجعة في كل محاولة

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	المحاولات الكلمات
										تفاح
										طبيب
										سروال
										حديد
										بطاطا

## الملاحق

										عنب
										كرسي
										نخلة
										حمامة
										حمى
										وردة
										عين
										شتاء
										بحر
										ماء
/15	/15	/15	/15	/15	/15	/15	/15	/15	/15	المجموع الجزئي
/ 15										المجموع الكلي

- الكفاءة التذكيرية تساوي المجموع الكلي .- التنقيط : الاجابة الصحيحة=1. الاجابة الخاطئة=0

### 2. اختبار ترميز الإشارات

Test de codage des signes inspiré de sub- test du code de la WAIS-R

#### التعليمية :

- يطلب من المفحوص أن يربط بأقصى سرعة ممكنة و بدون أخطاء بين الرموز و الأرقام خلال 120 ثانية ، ويتعين الحرص على إشعاره بأنه إختبار موقوت للتأكيد على أهمية السرعة .

- يقدم له في البداية عرض لكيفية القيام بذلك والمتمثل في المثال:

النقطة	□	9	8	7	6	5	4	3	2	1
		=	×	∧	○	□	└	┌	└	-

## الملاحق

التنقيط :

- اقصى نقطة = 93

1 = نجاح

0 = فشل

مثال

4	1	3	6	5	4	1	3	2	5	3	2	4	1	2	3	1	2	8	4	2	7	3	1	2

3	7	4	8	5	9	1	8	2	3	7	6	4	5	8	2	7	5	3	6	7	2	4	5	1

6	2	5	1	9	2	8	3	7	4	6	5	9	4	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7

9	2	8	1	7	9	4	6	8	5	9	7	1	8	5	2	9	4	8	6	3	7	9	8	6

### 3. اختبار السيولة اللفظية

#### Une épreuve de fluence verbale

التعليمية :

يطلب من المفحوص أن يسرد أكبر عدد من الكلمات تبدأ بحرف معين لمدة 60 ثانية إشارة صوتية ( indice phonémique ) ، ومجموعة من الكلمات تنتمي إلى نفس المجال المعنوي أو الدلالي .

حيوانات	حرف ط	حرف س	حرف م
---------	-------	-------	-------

## الملاحق

0 ثا - 15 ثا	0 ثا - 15 ثا	0 ثا - 15 ثا	0 ثا - 15 ثا
15 ثا - 30 ثا	15 ثا - 30 ثا	15 ثا - 30 ثا	15 ثا - 30 ثا
30 ثا - 45 ثا	30 ثا - 45 ثا	30 ثا - 45 ثا	30 ثا - 45 ثا
45 ثا - 60 ثا	45 ثا - 60 ثا	45 ثا - 60 ثا	45 ثا - 60 ثا
المجموع	المجموع	المجموع	المجموع
/4			المجموع الكلي :

### التنقيط:

- أكثر من 10 كلمات = 3
- بين 5 و 10 كلمات = 2
- بين 3 و 5 كلمات = 1
- أقل من 3 كلمات = 0

### 4. اختبار الجمع PASAT

#### Paced Auditory Serial Addition Test

- تقدم أعداد للمفحوص محصورة بين 1 و 9 بإيقاع منتظم ( عدد في كل 2 ثا أو 3 ثواني )

و على المفحوص أن يجمع العدد المسموع مع العدد الذي سبقه ( المحتفظ به ذهنيا )  
واعطاء نتيجة هذا الجمع في كل مرة . نقوم بستين عملية جمع و يكون التنقيط بناءا  
على الأجوبة الصحيحة المتحصل عليها خلال المحاولات الستون .

**تذكير:**

- خلال الاختيار لا بد أن نسجل كل الصعوبات التي يتعرض إليها المفحوص
- إذا لم يستطع القيام بالاختبار.
- إذا توقف بعض لحظات ولم يستطع المتابعة .
- إذا رفض المتابعة بسبب التعب أو سبب آخر .

**التنقيط:**

الناجح=1

الفشل=0

اقصى نقطة=60

## الملاحق

النقاط . 0،1،2	النجاح الفشل	الترتيب العكسي Ordre inverse
-------------------	-----------------	---------------------------------

### 5. اختبار ذاكرة الأعداد WAIS - R

Le sub test de mémoire de chiffres de WAIS-R

#### التعليمة :

يطلب من المفحوص إعادة مجموعة من الأرقام بعد الفاحص في ترتيبها المباشر.

التنقيط : الإجابة الصحيحة = 1

الإجابة الصحيحة = 0

#### ذاكرة الأعداد

النقاط . 0،1،2	النجاح الفشل	الترتيب العادي Ordre normale
		2 - 8 - 5
		4 - 9 - 6
		9 - 3 - 4 - 6
		6 - 8 - 2 - 7
		1 - 3 - 7 - 2 - 4
		6 - 3 - 8 - 5 - 7
		3 - 7 - 4 - 9 - 1 - 6
		7 - 8 - 4 - 2 - 9 - 3
		8 - 2 - 4 - 7 - 1 - 9 - 5
		6 - 8 - 3 - 9 - 7 - 1 - 4
		7 - 4 - 6 - 2 - 9 - 1 - 8 - 5
		4 - 7 - 1 - 5 - 9 - 2 - 8 - 3
		4 - 8 - 5 - 2 - 6 - 8 - 5 - 7 - 2
		8 - 6 - 5 - 2 - 4 - 9 - 3 - 1 - 7
المجموع الكلي للترتيب العادي		

## الملاحق

		4-2	1
		8-5	
		9-2-6	2
		5-1-4	
		9-7-2-3	3
		8-6-9-4	
		6-8-2-5-1	4
		3-4-8-1-6	
		8-1-4-9-3-5	5
		6-5-8-4-2-7	
		5-6-3-9-2-1-8	6
		8-2-1-9-3-7-4	
		8-5-2-6-7-3-4-9	7
		3-5-6-9-1-8-2-7	
المجموع الكلي للترتيب العكسي			

### ملاحظة :

يطبق اختبار الترتيب العكسي بعد اختبار الترتيب العادي حتى وإن تحصل المفحوص على مجموع نقاط صفر 0 في الترتيب العادي.

مجموع نقاط الترتيب العكسي	+	مجموع نقاط الترتيب العادي	=	المجموع الكلي لاختبار ذاكرة الأعداد
------------------------------	---	------------------------------	---	--

6. اختبار الأوامر المعكوسة

L'épreuve des ordres contraires

يقدم للمفحوص دقائق قصيرة على شكل فردي أو زوجي ، و يطلب منه أن يدق على الطاولة مرتين إذا سمع دقة واحدة ، و مرة واحدة إذا سمع دقتين .نقوم بذلك عشرات مرات حسب النموذج التالي : ( 2 - 1 - 2 - 2 - 1 - 1 - 2 - 2 - 1 ) .  
التعليمة : دق على الطاولة مرتين إذ سمعت دقة واحدة، أما إذا كانت دقتين فعليك أن تدق مرة واحدة، ويقدم الفاحص مثال على ذلك .

التنقيط:

3	لا يوجد خطأ
2	خطأ أو خطأين
1	أكثر من خطأين
0	لا يستطيع أن يقوم بذلك أو تبع إيقاع الفاحص

ملاحظة : نوقف الاختبار بعد اربعة محاولات فاشلة



7. اختبار go- No go

نقدم للمفحوص دقائق فردية أو زوجية، و يطلب منه أن يرفع يده و ينزلها عندما

يسمع

دقة واحدة و لا يقوم بأي حركة في حالة سماع دقتين .نقوم بنفس الشيء عشر مرات  
حسب النموذج التالي : ( 2 - 1 - 1 - 1 - 2 - 2 - 1 - 2 - 1 - 1 ) .

**التعليمة:**

ارفع يدك و أنزلها إذا سمعت دقة واحدة و لا تقوم بأي حركة إذا سمعت دقتين ، ويقدم  
الفاحص مثال على ذلك .

**التنقيط :**

3	لا يوجد خطأ
2	خطأ أو خطأين
1	أكثر من خطأين
0	المفحوص لا يستطيع التجاوب أو يتبع إيقاع الفاحص