

جامعة وهران 2 محمد بن احمد



كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس و الارطفونيا

تخصص الارطفونيا

تقييم الذاكرة العاملة عند المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد

*La SEP* دراسة وصفية ميدانية

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماستر

تخصص

امراض اللغة و التواصل

تحت اشراف

اعداد الطالبة

د. بن شدة مليكة

علي عبو فطيمة زهرة

2021/2020



جامعة وهران 2 محمد بن احمد

كلية العلوم الاجتماعية

قسم علم النفس و الارطفونيا

تخصص الارطفونيا

تقييم الذاكرة العاملة عند المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد

*La SEP* دراسة وصفية ميدانية

مذكرة تخرج مقدمة لنيل شهادة الماستر

تخصص امراض اللغة و التواصل

تحت اشراف

اعداد الطالبة

د. بن شدة مليكة

علي عبو فطيمة زهرة

لجنة المناقشة

الرقم	الاسم و اللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
1	بوعكاز تركية	استاذ مساعدة -أ-	جامعة وهران 2	رئيسا
2	بن شدة مليكة	استاذ محاضر -ب-	جامعة وهران 2	مؤطرا
3	قادري حليلة	استاذ التعليم العالي	جامعة وهران 2	مناقشا

2020/2021

# اهداء

اهدي عملي هذا الى روح ابي الطاهرة " علي عبو احمد " رحمة الله عليه الذي كان و مازال مثلي  
الاعلى في المثابرة و حب طلب العلم

كما اهديه الى امي الغالية " بلعزيز ياقوت " شفاها الله و اطال في عمرها

الى زوجي الحبيب " فارس عبد القادر " سندي في هذه الحياة و منبع قوتي و شريك نجاحي

و الى فلذات اكبادي " ايمن نور الاسلام ، زينب امانى ، يوسف الصديق ، اسراء و تسنيم "

كما اهديه الى كل عائلتي كبيرا و صغيرا

علي عبو فاطمة الزهراء

# شكرو تقدير

قبل كل شيء اشكر الله عز و جل و نحمده الذي وفقني على اتمام هذه المذكرة  
كما اتقدم بالشكر الى الاستاذة المؤطرة "بن شدة مليكة" التي ساعدتني على انجاز هذه المهمة  
و الى كل ما زودتنا به من نصح و توجيه و ارشاد.

كما اشكر جميع اساتذة الارطوفونيا جامعة وهران - 2 - الذين رافقونا طيلة مشوارنا الدراسي  
و نوجه شكر خاص الى الاستاذة "بوعكاز تركية" و "طيار شهيناز" على تفانيهما  
و على كل ما قدماه لتخصص الارطوفونيا بوهران.

و نشكر كل من ساعدنا من قريب أو بعيد على انجاز هذه المذكرة.

## ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على مستوى الذاكرة العاملة لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد من خلال تطبيق اختبارات الذاكرة العاملة المكيفة على البيئة الجزائرية، باستخدام منهج دراسة الحالة وبالاعتماد على المقابلة والملاحظة ، وتم تطبيق الدراسة في جمعية " ساب الامل " من خلال ملاحظة بعض الأشخاص ممن يعانون من الإصابة بمرض التصلب اللويحي المتعدد لمدة سنوات، وأسفرت نتائجها على : يعاني المريض المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة.

- الكلمات المفتاحية : الذاكرة العاملة -التصلب اللويحي المتعدد .

### Résumé de l'étude :

L'étude vise à identifier le niveau de la mémoire de travail chez les patients souffrant de maladies multiples sclérose tubéreuse par l'application des tests de la mémoire de travail adaptés à l'environnement algérien en utilisant la méthode d'étude de cas et se fondant sur l'observation, l'étude a été faite au niveau de l'association \*SEP EL-AMEL\* à travers l'observation de certaines personnes qui souffrent de la maladie de sclérose en plaques depuis des années, et ont donné lieu à des résultats de l'étude: - Pour plusieurs patients de sclérose en plaques avec un trouble de la mémoire de travail.

- Mots-clés : la mémoire de travail - la sclérose en plaques.

## الفهارس

### 1. فهرس المحتويات

ث	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
ح	ملخص الدراسة
خ	الفهارس
ص	مقدمة
	الجانب النظري
	الفصل الاول: الفصل التمهيدي
4	إشكالية الدراسة
5	فرضيات الدراسة
5	اهداف الدرسة
5	أهمية الدراسة
6	التعريف الاجرائي لمصطلحات الدراسة
	الفصل الثاني: التصلب اللويحي المتعدد (SEP)
	تمهيد
9	1. تعريف الجهاز العصبي المركزي و مكوناته

11	2. لمحة تاريخية حول التصلب اللويحي المتعدد
11	3. تعريف التصلب اللويحي المتعدد
12	4. انواع التصلب اللويحي المتعدد
12	5. اسباب التصلب اللويحي المتعدد
13	6. مضاعفات التصلب اللويحي المتعدد
13	7. اعراض التصلب اللويحي المتعدد
14	8. تشخيص التصلب اللويحي المتعدد
14	9. علاج التصلب اللويحي المتعدد
15	10. الاضطرابات المعرفية عند التصلب اللويحي المتعدد
15	خلاصة
	الفصل الثالث:الذاكرة العاملة
	تمهيد
18	1. تعريف الذاكرة
18	2. أنواع الذاكرة
19	3. تعريف الذاكرة العاملة
19	4. الفرق بين الذاكرة القصيرة المدى والذاكرة العاملة
20	5. العمليات الاساسية للذاكرة العاملة



21	6. مميزات الذاكرة العاملة
21	7. المناطق العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة
22	8. طرق قياس الذاكرة العاملة
23	9. نموذج بادلي الحديث للذاكرة العاملة
26	10. دور الذاكرة العاملة في تجهيز و معالجة المعلومات
	الجانب التطبيقي
	الفصل الرابع : إجراءات الدراسة الميدانية
30	1. منهج الدراسة
30	2. حدود الدراسة
31	3. مجتمع الدراسة
31	4. عينة الدراسة
31	5. ادوات الدراسة
35	6. الاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة
	الفصل الخامس: عرض ومناقشة نتائج الدراسة
38	1. تقديم الحالات
38	2. عرض وتحليل نتائج اختبار الذاكرة العاملة
43	3. عرض ومناقشة النسب المئوية الكاملة للحالات في اختبار الذاكرة العاملة

43	4. مناقشة النتائج على ضوء الفرضية العامة
44	5. الاستنتاج العام
44	خاتمة
44	الاقتراحات
46	قائمة المراجع
49	الملاحق

## 2. فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوانه	الصفحة
1	يمثل عينة الدراسة	38
2	يمثل نتائج اختبار المفكرة الفضائية - البصرية	38
3	يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - جمل -	39
4	يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - كلمات -	41
5	يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - ارقام -	42

### 3. فهرس الاشكال

الصفحة	عنوانه	رقم الشكل
9	مكونات الجهاز العصبي	1
10	فقدان غشاء الميالين للخلية العصبية و اعادة تجدده	2
11	التصوير بالرنين المغناطيسي لمناطق متصرة من دماغ مصاب بالتصلب اللويحي	3
22	المناطق العصبية المسؤولة عن الذاكرة ( الذاكرة العاملة)	4
23	النموذج الحديث للذاكرة العاملة	5
24	نموذج المكون اللفظي	6

### 4. فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوانه
1	مقاييس الذاكرة العاملة
2	الميزانية الارطفونية للامراض التطورية

# مقدمة

## مقدمة :

ميز الله سبحانه و تعالى الانسان عن سائر المخلوقات بالعقل هذا النظام الفريد و المعقد من حيث العمل و التنظيم حيث يقوم بعدة عمليات و من اهمها الذاكرة التي ترتبط بدورها بجميع العمليات المعرفية الاخرى ، و تعتبر الذاكرة من اهم موضوعات علم النفس المعرفي لما يكتسبه من اهمية لدى الانسان كونه كائن حي اجتماعي يرتبط بذكرياته في اطار مجتمعه اضافة الى محيطه الخاص.

توالت الدراسات حول الذاكرة و مكوناتها فقد قسمت الى ذاكرة حسية – ذاكرة قصيرة المدى و ذاكرة طويلة المدى اما بالنسبة للذاكرة العاملة فهناك من العلماء من قال ان الذاكرة العاملة هي نفسها الذاكرة قصيرة المدى لكن بعد عدة دراسات اثبتت النتائج على ان الذاكرة قصيرة المدى تتضمن الذاكرة العاملة و تختلف عنها في الوظيفة ، هذه الاخيرة التي بدا يتمحور مفهومها عام 1940 على يد العالم جون لوك ( John Locke ) و الذي جمع في تعريفه للذاكرة العاملة بين الفكر و العقل و الذاكرة و التأمل اذ انها تمثل محور المعرفة الانسانية فهي تسمح للأفراد بتمثيل بيئتهم عقليا ، فهي تقوم على اليات الاحتفاظ و المعالجة النشطة للمعلومات بهدف اتخاذ القرارات و حل المشكلات و اكتساب المعرفة و تنظيم و توجيه الاهداف كما عرفها بادلي على انها نظام وظيفي ذو طاقة تخزينية محددة و مؤقتة و ذات خصائص ووظائف متعددة كالسيطرة و الانتباه و معالجة المعلومات ( Baddeley.2007.p.78 ) و لهذا اصبحت مفهوما محوريا في دراسة العقل البشري في العقود الاخيرة.

قد تتأثر الذاكرة العاملة بحدوث اضطراب على مستوى احدى مكوناتها و ذلك نتيجة اصابة الفرد باضطراب او مرض او عاقبة تحرمه من الاداء المعرفي السليم و من بين هذه الاضطرابات نجد التصلب المتعدد و الذي عرفه شاربو (Charpeau) عام 1868 على انه مرض التهابي مزمن راجع الى مهاجمة الجهاز المناعي لأنسجة الجسم على مستوى المادة البيضاء يؤدي الى تلف مادة الميلانين المسؤولة عن نقل السائلة العصبية من و الى الدماغ ; و قد كان جان مارتن شاركوت (Jean-Martin Charcot) (1825-1893) اول طبيب امراض عصبية كون افكار واضحة حول الخصائص الاكلينيكية و الباثولوجية لمرض التصلب المتعدد و من بينها الاعراض الادراكية حيث وصفها بضعف شديد في الذاكرة و بطء في

تكوين الافكار مع تبدل بالقوى العقلية و العاطفية بشكل عام و رغم هذا ظل الالامام محدودا بهذه المشاكل الادراكية لهذا المرض او تحديدها.( A. Itani et E. Khayat.2011. p.179).

ان هذه المشاكل لدى مرضى التصلب المتعدد يؤثر بشكل كبير على حياتهم اكثر من الاعاقة الجسمية لما لها من تأثير سلبي حقيقي على نمط معيشة بعض المصابين بهذا المرض و من اشهر انواع الخلل الادراكي لدى هذه الفئة صعوبة في الذاكرة و الحفظ و معالجة المعلومات و التركيز و الانتباه و الوظائف التنفيذية و هذا ما شد انتباهنا لتقييم الذاكرة العاملة ( المفكرة البصرية الفضائية ) عند مرضى التصلب المتعدد و هذا لما يكتسيه من اهمية في ميدان الارطفونيا.

حيث تضمنت دارستنا هذه جانبين نظري وتطبيقي تناولنا في الجانب النظري متغيرات الدراسة، من إشكالية الدراسة و الذي تضمن التساؤل العام و التساؤلات الجزئية، فرضيات الدراسة، أهداف الدراسة وأهميته والتعريف الاجرائي للمصطلحات ، أما الفصل الثاني خصصناه للتصلب اللويحي المتعدد بداية بالتمهيد ثم تعريف للجهاز العصبي المركزي و مكوناته بعدها تطرقنا الى لمحة تاريخية حول التصلب اللويحي المتعدد ثم التعريف بهذا المرض،انواعه ، اسبابه و مضاعفاته ثم اعراض التصلب اللويحي المتعدد وطرق تشخيصه وعلاجه و اخيرا اضطراباته المعرفية و ختمناه بملخصة .

كما خصصنا الفصل الثالث للذاكرة العاملة من تعريف للذاكرة و انواعها، والى تعريف الذاكرة العاملة ثم بينا الفرق بين الذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى ، و العمليات الاساسية في الذاكرة العاملة و مميزاتها كما وضعنا المناطق العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة و طرق قياسها ، ثم نموذج بادلي للذاكرة العاملة كما بينا دورها في تجهيزو معالجة المعلومات وفي الختام ملخصة الفصل.

أما الجانب التطبيقي للدارسة تناولنا فيه منهجية البحث واجارءاته والذي يتضمن ، حدود الدراسة ثم مجتمع وعينة الدارسة، وأدوات الدراسة والاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة ، أما الفصل الخامس والأخير هو عبارة عن تقديم الحالات وعرض وتحليل النتائج المتوصل إليها ثم مناقشتها و الوصول إلى الاستنتاج العام، ثم خاتمة والاقتراحات.

# الجانب النظري

الفصل الاول

الفصل التمهيدي



## الفصل التمهيدي

1. اشكالية الدراسة

- التساؤل العام
- التساؤلات الجزئية

2. فرضيات الدراسة

- الفرضية العامة
- الفرضيات الجزئية

3. اهداف الدراسة

4. اهمية الدراسة

5. التعريف الاجرائي لمصطلحات الدراسة

## 1. اشكالية الدراسة:

ان الدماغ بمكوناته المعقدة هو مركز لمختلف العمليات المعرفية العليا ،و نخص بالذكر الذاكرة التي تمثل الركيزة الاساسية المميزة للنشاط النفسي فهي منبع التصورات و المفاهيم المنظمة لسلوكياتنا و هي ضرورية لاكتساب المعارف اذ يحتفظ فيها الفرد بخبراته المكتسبة من تفاعله مع البيئة ،و قد قسمت الذاكرة الى انواع منها الذاكرة العاملة و التي تتضمن معالجة المعلومات و الاحتفاظ بها و قد قسمت هذه الاخيرة الى مكونات و هي الحلقة الفونولوجية و هو الجزء المسؤول عن المعلومات اللفظية و المفكرة البصرية الفضائية وظيفتها تخزين المعلومات البصرية و المكانية لفترة قصيرة و المنفذ المركزي مهمته تنسيق الانشطة و تكامل المعلومات في النظامين الاولين و هناك عدة دراسات تناولت موضوع الذاكرة العاملة نذكر على سبيل المثال دارة كريمة مجاهد ( 2010 ) بعنوان " التقييم النفس العصبي لاضطرابات الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية لدى الراشدين المصابين بصدمة دماغية خفيفة"، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مظاهر كل من اضطرابات الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية التي يعاني منها المصابون بصدمة دماغية واطهرت النتائج: وجود اضطرابات شاملة في الذاكرة العاملة. كما جاءت دراسة سعد و عبد المنعم و الزيات و التي هدفت الى المقارنة بين الطلبة العاديين و ذوي صعوبات تعلم العلوم في بعض مكونات الذاكرة العاملة التي اشارت نتائجها الى وجود فروق بين الطلبة العاديين و ذوي صعوبات تعلم العلوم في بعض مكونات الذاكرة العاملة من تلاميذ المرحلة الاعدادية ، و دراسة دينا سمري سيد عدل مكي و التي تناولت الفروق في الذاكرة العاملة البصرية المكانية وأنماط التحميل الادراكي لدى التلاميذ العاديين والمتفوقين عقلياً ذوي صعوبات تعلم الحساب في المرحلة الابتدائية و التي اسفرت نتائجها الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين.

و بما ان الدماغ هو المسؤول عن جملة الوظائف المعرفية و الحركية فان التطور الذي شهده العصر الحديث ساعد في تشخيص الامراض المتعلقة بالدماغ و ما يترتب عنها من اضطرابات ،و بما ان الاصابات العصبية لدى التصلب المتعدد يكون على مستوى المادة البيضاء للجهاز العصبي المركزي و خاصة تلك التي تصيب الدماغ ،فان هذا يهدد اداء بعض الوظائف المعرفية و بالأخص الذاكرة العاملة و التي تعتبر اكثر تأثيرا في الاحتفاظ بالمعلومات و تنشيطها و مساهمتها في التفكير، الفهم ، التعلم و حل المشكلات.

و قد جاءت دراسة حول تقدير الذات لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد لـ زكري كريمة ، كما تناولت نفس الموضوع كل من برحال ستي و بن برنو حبيبة خيرة و قد بينت النتائج انخفاض في تقدير الذات لدى مرضى التصلب المتعدد ، و في دراسة Alice Roux حيث قامت بدراسة الاضطرابات المعرفية لدى المرضى المصابين بالتصلب المتعدد ، و التي اظهرت نتائجها وجود اضطرابات معرفية لدى هذه الفئة من المرضى مع عدم اطلاع المحيطين بالمرضى بهذه الاضطرابات و مدى تأثيرها على معاشه . كما جاءت دراسة Carrasco Celina حول تحليل الصعوبات البراغمية عند مرضى التصلب المتعدد و التي خلصت نتائجها الى وجود صعوبات براغمية و التي ترجع الى البطء في معالجة المعلومات و اضطراب العمليات المعرفية ، فسلامة الذاكرة العاملة مرتبطة بسلامة الدماغ و اي خلل في الجهاز العصبي يؤدي الى خلل في انظمتها و من خلال هذه الاشكالية نطرح التساؤلات التالية :

#### • التساؤل العام:

- هل يعاني مريض التصلب المتعدد من اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة؟

#### • التساؤلات الجزئية :

- هل يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد من اضطراب على مستوى الحلقة الفنولوجية؟

- هل يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد من اضطراب على مستوى المفكرة

البصرية -الفضائية؟

- هل يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد من اضطراب على مستوى المنفذ المركزي؟

## 2. فرضيات الدراسة :

#### • الفرضية العامة:

- يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد باضطراب على مستوى الذاكرة العاملة.

#### • الفرضيات الجزئية:

- يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد باضطراب على مستوى الحلقة الفنولوجية.

- يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد باضطراب على مستوى المفكرة البصرية الفضائية .
- يعاني المريض المصاب بالتصلب المتعدد باضطراب على مستوى المنفذ المركزي.

### 3. اهداف الدراسة:

لكل بحث اهداف يسطرها الباحث و يسعى من خلال بحثه لوصول اليها و من اهداف بحثنا ما يلي:

- تقييم الذاكرة العاملة لدى المرضى المصابين بالتصلب المتعدد.
- تقييم الحلقة الفونولوجية لدى المرضى المصابين بالتصلب المتعدد.
- تقييم المفكرة البصرية الفضائية لدى المرضى المصابين بالتصلب المتعدد.
- تقييم المنفذ المركزي لدى المرضى المصابين بالتصلب المتعدد.

### 4. اهمية الدراسة:

- التعرف على مظاهر اضطرابات الذاكرة العاملة التي قد يعاني منها مريض التصلب المتعدد.
- تقييم مكونات الذاكرة العاملة الاكثر تضررا بعد الاصابة بالتصلب المتعدد.
- التحسيس بخطورة الاصابة بالتصلب المتعدد خاصة انها تمس فئة عمرية صغيرة ( 20- 40 سنة ) و اثرها على الحياة اليومية و ذلك بغرض التكفل المبكر بالأعراض الناجمة عنه.
- اعطاء فكرة حول الاثر المترتب عن مرض التصلب المتعدد على مستوى العمليات المعرفية و خاصة الذاكرة العاملة .
- توجيه المختصين الارطفونيين الى دراسة العمليات المعرفية و النفس عصبية.
- اعطاء صورة واضحة حول دور الاخصائي الارطفوني في تقييم احدى العمليات المعرفية لدى مرضى التصلب المتعدد.

### 5. التعريف الاجرائي لمصطلحات الدراسة:

المرضى المصابون بالتصلب اللويحي المتعدد تتمركز اصابتهم في المادة البيضاء للدماغ و يعانون من خلل في الوظيفة العقلية من كلا الجنسين و تتراوح اعمارهم ما بين (30 و40 سنة ) و يترجم اجرائيا بالدرجات المتحصل عليها في الاختبار الخاص بقياس الذاكرة العاملة بنيت خصيصا لهذا الغرض و يتكون من عدة اختبارات فرعية و تتمثل في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل، و اختبار الحلقة الفونولوجية كلمات صممه ( Yutil et al,1989) و المكيفة من طرف ( سعيدون سهيلة ،2004) ، و اختبار الحلقة الفونولوجية

ارقام المصمم من طرف (Siegel R.S et Ryan F.B.1989) و اختبار المفكرة البصرية - الفضائية و هو اختبار ذاكرة العمل خطوط ، المصمم من طرف ( Baddeley et Gathercole. 1982 ) الذي تم تكيفه على المجتمع الجزائري من طرف ( قاسمي امال، 2001 )، و يتم التعبير عن النتائج احصائيا بحساب النسبة المئوية ثم مقارنة نتائج الحالات المتحصل عليها مع المعيار المحكي المرجعي للاختبارات.

# الفصل الثاني

## التصلب اللويحي المتعدد

(Sclérose en Plaque)

# التصلب اللويحي المتعدد (Sclérose en Plaque)

تمهيد

1. الجهاز العصبي المركزي و مكوناته

- الدماغ
- الحبل الشوكي
- فيزيولوجية الخلية العصبية
- كيف يعمل الدماغ

2. لمحة تاريخية عن التصلب اللويحي المتعدد

3. تعريف التصلب اللويحي المتعدد

4. انواع التصلب اللويحي المتعدد

1.4 التصلب اللويحي المتعدد الانتكاسي

2.4 التصلب اللويحي المتعدد المتقدم الاولي

3.4 التصلب اللويحي المتعدد المتقدم الثانوي

4.4 التصلب اللويحي المتعدد الحميد

5. اسباب التصلب اللويحي المتعدد

6. مضاعفات التصلب اللويحي المتعدد

7. اعراض التصلب اللويحي المتعدد

8. تشخيص التصلب اللويحي المتعدد

9. علاج التصلب اللويحي المتعدد

10. الاضطرابات المعرفية لدى التصلب اللويحي المتعدد

خلاصة

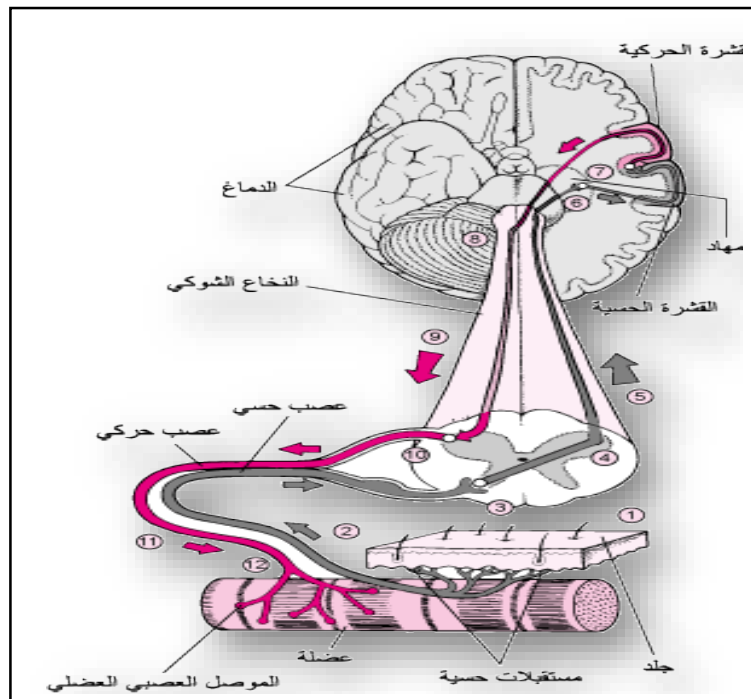
## تمهيد

يعد مرض التصلب اللويحي اول سبب للاعاقة ذات اصل عصبي حيث تمس المادة البيضاء في الجهاز العصبي المركزي ( الدماغ ، النخاع الشوكي) التي تمس البالغين الشباب حيث تاثر على صحة الانسان من الناحية الجسدية ، المعرفية و النفسية اذ انه يخلف عجزا اما مؤقت او دائم .و قبل التطرق الى التعريف بهذا المرض ناخذ نظرة موجزة حول الجهاز العصبي المركزي.

### 1. تعريف الجهاز العصبي المركزي و مكوناته : ( Systeme nerveux central )

يمثل الجزء الأضخم من الجهاز العصبي العام، الذي يلعب الدور الرئيسي في التحكم بسلوك وتصرفات الحيوانات عامة والإنسان خاصة.(شاهين.2001 . ص.90) ، ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي، ويسمى الجهاز العصبي المركزي بهذا الإسم لأنه يجمع بين المعلومات التي يتلقاها وينسق ويؤثر على نشاط جميع أجزاء الجسم.

يحاط الدماغ و النخاع الشوكي بثلاث اغشية و سائل مخي الذي يوجد في تجاويف المخ يلاضافة الى الفراغ تحت العنكبوتي . ( احمد عبد الخالق .1986. ص 14.)



الشكل رقم ( 1 ) يمثل مكونات الجهاز العصبي المركزي



## • الدماغ: (Cerveau)

يعتبر الدماغ العضو الأكثر تعقيدا في جسم الانسان فهو من يدير عمل الجهاز العصبي المركزي و يتواجد في تجويف الجمجمة يتكون الدماغ من ثلاثة اقسام رئيسية وهي :

الدماغ الامامي ، الدماغ المتوسط والدماغ الخلفي و هو عبارة عن مادة بيضاء تتمثل في نسيج يغطي الاجزاء العميقة من الدماغ ( يتكون من الياف تسمى المحاور العصبية او بالمحاور الميلينية اذ تمثل اداة ربط بين الخلايا العصبية ، و هو نظام متشابك من الوصلات العصبية التي تربط بين فصوص الدماغ الاربعة) و مادة رمادية وهو نسيج موجود على سطح الدماغ .

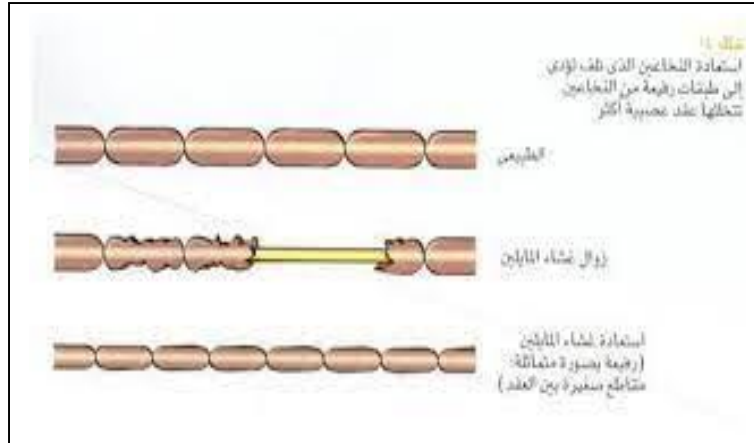
تكمن اهمية المادة البيضاء و بالاخص مادة الميالين التي تغطي محاور الخلية العصبية للدماغ في تسريع النواقل العصبية بين الخلايا مما يمكن خلايا الدماغ من ارسال و استقبال الرسائل العصبية بسرعة كبيرة و هذا ما يساهم في كفاءة معالجة المعلومات . (الدر. 1994. ص. 122).

## • الحبل الشوكي: (Moelle épinière)

هو بنية طويلة هشة انبوبية الشكل ، تبدأ عند نهاية جذع الدماغ و يتواجد في تجويف العمود الفقري وهو 26 فقرة منفصلة ، يتكون الحبل الشوكي مثله مثل الدماغ من مادة بيضاء و اخرى رمادية و هو عبارة عن مجموعة من الاعصاب التي تحمل الرسائل الواردة و الصادرة بين الدماغ و بقية الجسم كما يعتبر مركز ردود الافعال الانعكاسية ( محمد . 2008. ص. 181).

## • فزيولوجية الخلية العصبية:

تتواجد في ادمغتنا الملايين من الخلايا العصبية فعند الولادة يقارل عددها 80 مليون خلية تتكون الخلية العصبية من نواة و جسم الخلية و من الزوائد الشجرية و تتصل الخلايا مع بعضها البعض بفضل المحاور العصبية التي تنتهي بنقرعات.



## الشكل رقم (2) يمثل فقدان غشاء الميالين للخلية العصبية و اعادة تجدهه.

يغطي هذه المحاور مادة تدعى بالميالين و هي مكونة من البروتينات و الليبيد تكون على شكل قرون حول محور الخلية العصبية و هذا لحمايتها و عزلها و هذا ما يسرع عملية نقل السيالة العصبية تنتج هذه المادة من طرف الخلايا الدبقية و هذا ما يحدث عند الاصابة بمرض التصلب اللويحي حيث يهاجم الجهاز المناعي غشاء الميالين للخلايا العصبية للجهاز العصبي المركزي، يتجدد هذا الغشاء المتضرر لكن مع مرور الزمن و في بعض الحالات يفقد نهائيا. ( علي، اخلاص. 2005.ص. 70-71) .

### • كيف يعمل الدماغ :

تتواصل الخلايا العصبية فيما بينها عند تحفيزها من خلال نبضات كهربائية تنتقل الاشارة الى طرف محور عصبي داخل الخلية العصبية ، مما يسبب انطلاق الناقلات العصبية و المواد الكيميائية كمرسلات و تمرالناقلات العصبية عبر المشبك و هو الفجوة الموجودة بين الخليتين الى الخلية العصبية المستقبلية و تتكرر هذه العملية من خلية الى اخرى ، حيث ان مادة الميالين هي من تضمن سرعة انتقال هذه الاشارات و هذا ما يسمح لنا بالحركة و التفكير و التواصل و اي خلل او اضطراب في هذه الخلايا قد يسبب اضطرابات عديدة و مختلفة.(www. Cognifit. Com. Neurons. 2021).

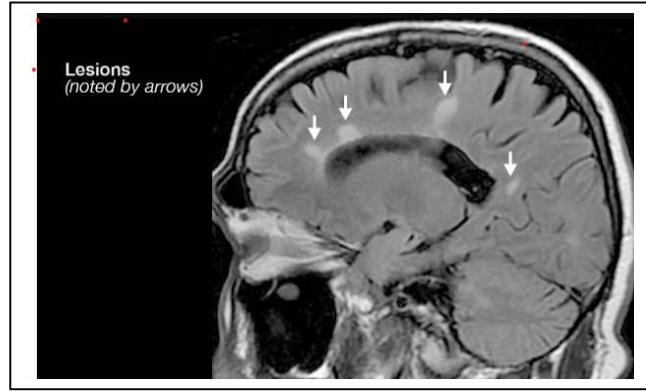
## 2. لمحة تاريخية حول التصلب اللويحي:

ان اول من قام بتدوين اعراض المرض هو روبرت كارسويل البريطاني استاذ علم الامراض ، و ساعده في ذلك استاذ التشريح الفرنسي جون كروفيهي لكنهم لم يربطوا هذه الاعراض بمرض بعينه . الا ان جاء طبيب الاعصاب الفرنسي جون مارتن شاركو ( Jean-Martin Charcot ) فقد قام بتشخيصه كمرض

مستقل و اسماه ب ( sclérose en plaques ) و كان ذلك سنة 1868 -J. Charcot )  
1868.P.5) .

### 3. تعريف التصلب اللويحي المتعدد:

هو مرض مناعي التهابي مزمن يصيب المادة البيضاء بالجهاز العصبي المركزي ( الدماغ و النخاع الشوكي) ، و ينتج عنه تلف في الغشاء العازل للعصبونات و يسمى بغشاء الميالين و هو المسؤول عن نقل السيالة العصبية من وإلى الدماغ و هذا ما يعطل عمل اجزاء من الجهاز العصبي على التواصل مما يؤدي الى ظهور اعراض و علامات مرضية جسدية و ادراكية عقلية. (Charcot. J- 1868.P.6-7)



الشكل رقم (3) يبين التصوير بالرنين المغناطيسي لمناطق متضررة من دماغ حالة مصابة بالتصلب اللويحي (SEP) .

يعرف هذا المرض ايضا بعدة اسماء اخرى نذكر منها التصلب المتعدد و التصلب المنتثر او التهاب الدماغ و النخاع المنتثر.

و قد يظهر التصلب اللويحي المتعدد في كل الاعمار الا انه يبدأ بالظهور و التطور بشكل عام ما بين سن 20- 40 سنة و يظهر عند النساء اكثر من الرجال بمعدل. (الاتحاد الدولي للتصلب العصبي المتعدد 2003.ص.3) .

#### 4. انواع التصلب اللويحي المتعدد:

يوجد عدة انواع التصلب اللويحي المتعدد وهذا تم هذا التصنيف حسب نرع النوبات و درجتها و الاعراض المترتبة عنوه هي:

##### 1.4 التصلب اللويحي المتعدد الانتكاسي:

و هو الاكثر شيوعا اذ يمثل من 80الى90 بالمئة من الحالات يتعرض فيها المصاب الى نوبات او هجمات شديدة مع ظهور الاعراض بشكل سريع لمدة تزيد عن 24 ساعة و قد تبقى لايام او اسابيع و قد تبقى الاعراض نفسها كما قد تظهر اعراض جديدة. (إشراق العبويني.د.ت.ص.1) .

##### 2.4 التصلب اللويحي المتعدد المتقدم الاولي:

في هذا النوع يبدأ المرض بالتدهور منذ البداية و قد يثبت بين الحين و الاخر لكنه لا يمر بمراحل تحسن تام و يصيب هذا النوع من 5الى 15 بالمئة من الحالات. (A.Itani & E.Khayat.2011.p.179) .

##### 3.4 التصلب اللويحي المتعدد المتقدم الثاني:

ان هذا النوع يحدث عادة كتقاوم للنوع الاول فبعد الاصابات الاولى لا تزول كل الاعراض و هنا تبدأ حالة المريض بالتدهور بشكل تدريجي و هو يصيب 30 بالمئة من الحالات. (نفس المرجع.ص. 180) .

##### 4.4 التصلب اللويحي المتعدد الحميد:

يتميز هذا النوع بانتكاسات قليلة يتبعها تحسن كامل في كل مرة و قد تختفي اعراض المرض لمدة تتراوح بين و سنة و لكن لعدم وجود شفاء لمرض التصلب اللويحي فانه قد تعود هذه الاعراض بعد سنين طويلة من اختفائها. (نفس المرجع.ص. 181) .

#### 5. اسباب التصلب اللويحي المتعدد:

يتمتع جسم الانسان بجهاز وقائي يقضي على الاجسام الدخيلة كالفيروسات و الجر ائيم لكن قد يقوم هذا الجهاز لدى موضى التصلب المتعدد بمهاجمة خلايا الجسم نفسه فجهاز المناعة للشخص المصاب يهاجم الغشاء المياليني فيدمره لكن اسباب ردة الفعل المناعي تبقى مجهولة الا ان بعض العلماء يرجعونه الى اسباب اخرى نذكر منها :

- عوامل بيئية مثل التدخين و التلوث.
- الطفرات الجينية.
- بعض أنواع الفيروسات مثل فيروس إبشتاين- بار (EBV) المسبب لمرض التقبيل (smonucleosi)
- عوامل جغرافية حيث تزيد نسبة انتشار المرض في مناطق معينة في العالم مثل أوروبا الشمالية وفرصة حدوثه في دول آسيا وجنوب إفريقيا قليلة .
- نقص فيتامين د

➤ الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة بالتصلب اللويحي :

- العمر: الأشخاص الذين يتراوح عمرهم بين 20 - 40 سنة
- الجنس: الإناث لديهن ضعف فرصة الإصابة بالمرض.
- التاريخ العائلي للإصابة بالمرض .
- الأشخاص المصابين بأمراض مناعية مثل السكري من النوع الأول وغيرها.(الاتحاد الدولي للتصلب العصبي المتعدد .2003 .ص.5).

## 6. مضاعفات التصلب اللويحي:

في بعض الحالات يمكن أن يتطور المرض ويسبب أمراض أخرى مثل :

- تيبس و تشنج العضلات.
- شلل وخاصة في الساقين.
- مشاكل في المثانة ، الأمعاء أو في الأداء الجنسي .
- صعوبة التركيز و الاكتئاب ، مشاكل عقلية، مثل النسيان .
- الصرع.
- تقرحات الضغط للناس المصابين بالشلل نتيجة الاستلقاء الدائم .
- الخرف .(Lynn Laccohee et Dawn Young .2018. P.14-16-18).

## 7. أعراض التصلب اللويحي:

تختلف الأعراض باختلاف موقع الأعصاب المصابة ، ومن بين هذه الأعراض:

- الخدر أو التتمل في الأطراف، جميعها أو جزء منها .
- فقد جزئي أو كلي للنظر وعادة في عين واحدة مع الشعور بالألم عند حركة العين .
- رؤية مزدوجة أو ضبابية .
- الإحساس بما يشبه ضربة كهربائية ويرافقها حركات معينة في الرأس.
- رعشة و فقدان التنسيق بين أعضاء الجسم.
- لعثمة في الكلام .
- تعب ودوخة .
- اضطرابات معرفية كالذاكرة و التركيز و حل المشكلات.

الحمامات الساخنة والتعرض للشمس بالإضافة للتوتر ، زيادة بسيطة في درجة الحرارة بسبب الحمى  
ممكن أن تحفز حدوث أعراض المرض. (Bruno.B & Pierre.C.2006. p.6).

نوبات المرض يمكن أن تدوم لأيام ، أسابيع أو أشهر ، وعادة تتبع النوبة بفترة راحة تقل أو تختفي فيها  
أعراض المرض . من الشائع أن تعود النوبة مرة أخرى، وعند بعض المرضى ممكن أن يستمر المرض  
دون فترة راحة. ( Etats Généraux..2006.P.32 )

### 8. تشخيص المرض :

يعتمد تشخيص الإصابة بالمرض على الأعراض ،التاريخ الطبي للمريض والفحص الفيزيائي .  
يمكن للطبيب أن يلجا لعمل فحوصات أخرى لاستثناء أي أسباب أخرى تشبه أعراضها أعراض هذا  
المرض ومن هذه الفحوصات :

- فحص الدم .
- خزعة من السائل المحيط بالنخاع الشوكي .
- الرنين المغناطيسي . ( Etats Généraux.2006.P.45).

### 9. علاج التصلب اللويحي المتعدد:

لا يوجد شفاء من هذا المرض والعلاجات المتوفرة تستخدم للتخفيف من الأعراض وتقليل تقدم المرض،  
بعض الأشخاص يكون لديهم أعراض خفيفة لا يحتاجون إلى علاج . (اشراق العبويني.د.ت.ص.2).

من خيارات العلاج المتوفرة لعلاج أعراض المرض :

• العلاج الفيزيائي والوظيفي :

تعليم المريض التمارين لتقوية عضلاته ومساعدته في ممارسة نشاطاته اليومية.

• العلاج الصيدلاني لكل من :

- التعب،
- مشاكل المثانة ،
- الإكتئاب و
- لتسريع المشي ،
- تشنج العضلات ،
- بعض العلاجات لتخفيف الألم.

والآن يدرسون إمكانية إجراء زراعة للخلايا الجذعية.

وهناك علاجات تستخدم لتقليل تقدم المرض مثل الانترفيون وغيره ولكن يجب استشارة الطبيب قبل البدء بأي منها . وتعتبر السترويدات من العلاجات الأساسية المستخدمة وقت حدوث نوبة المرض. وبالإمكان الاستعانة بأجهزة تساعد على المشي مثل الكراسي المتحركة. ( اشراق العيوني.د.ص.3)

• العلاج النفسي :

بسبب تدهور حالة المريض الجسمية و الفكرية بسبب اعراض هذا المرض فان المريض قد يصاب بامراض نفسية و حالات اكتئاب حادة مما يستدعي جلسات نفسية . ([www.Nafsany.com](http://www.Nafsany.com)).

• العلاج الارطفوني :

يتدخل المختص الارطفوني للتكفل بالاعراض التالية:

- عسر التلفظ نجدها عند 40الى 50 بالمائة من الحالات في المراحل المتطورة .
- اضطرابات البلع و تمس المنطقة الفمية و البلعومية.
- اضطرابات اللغة و الكلام و هنا تمس اللغة الشفهية و المكتوبة من ناحية الارسال و الاستقبال.
- اضطراب الوظائف التنفيذية من بينها:

➤ خلل في سرعة معالجة المعلومات .

➤ خلل في الانتباه.

➤ حل المشكلات.

➤ القدرة على التجريد.

➤ خلل في الذاكرة .(ظيار . محاضرات .2021) .

## 10. الاضطرابات المعرفية لدى مرضى التصلب اللويحي المتعدد:

ان الاضطرابات المعرفية قد تظهر مع او دون الاعراض الجسمية خاصة في بداية المرض و مع تطوره عبر الزمن فان الاعاقة الجسمية و الاضطرابات المعرفية تتجه الى الاشتراك . ( Lynch et al 2005 . 76-469).

الاشخاص المصابون بالتصلب اللويحي المتعدد هم 40 بالمئة اكثر بطء في معالجة المعلومات من الاشخاص العاديين (De sonneville et a.l2002.p. p.51-65) الا ان البطء في معالجة المعلومات لا تفسر لوحدها الصعوبة التي يتلقاها هؤلاء المرضى بالنسبة لمشاكل الذاكرة العاملة ( lengenfelder et al 2006.P.P.229-38. خصوصا ان مشاكل الذاكرة هي الاكثر شيوعا لدى مرضى التصلب اللويحي .(Daniel et al 2010. 115-121).



# الفصل الثالث

## الذاكرة العاملة

## الذاكرة العاملة

تمهيد

(1) تعريف الذاكرة

(2) أنواع الذاكرة

1.2 الذاكرة الحسية

2.2 الذاكرة قصيرة المدى

3.2 الذاكرة طويلة المدى

(3) تعريف الذاكرة العاملة

(4) الفرق بين الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى

(5) العمليات الأساسية في الذاكرة العاملة

1.5 الترميز

2.5 التخزين

3.5 الاسترجاع

(6) مميزات الذاكرة العاملة

1.6 سرعة التخزين

2.6 مرونة المعلومات في الذاكرة العاملة

3.6 استرجاع المعلومات

(7) الأسس العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة

(8) طرق قياس الذاكرة العاملة

(9) نموذج بادلي الحديث للذاكرة العاملة

(10) دور الذاكرة العاملة في تجهيز المعلومة و استرجاعها

الخلاصة.

## 1. تعريف الذاكرة: la mémoire

تختلف تعاريف الذاكرة حسب اختلاف النظريات والاتجاهات لدراستها، فمنهم من يعرفها على أنها عبارة عن نسق لمعالجة المعلومات، وذلك مثل الحاسوب تماما، إلا أن المعالجة للمعلومات تكون على أساس ديناميكي تدخل فيه عوامل فيزيولوجية نفسية وغيرها. (عوض 2016، ص 20).

كما يعرفها اندرسون 1995: "على أنها دراسة عمليات استقبال المعلومات والاحتفاظ بها واستدعائها عند الحاجة "

و هي العملية العقلية التي يتم بها تسجيل وحفظ واسترجاع الخبرة الماضية. ( ملحم، 2002، ص 761).

## 2. أنواع الذاكرة:

يوجد أنواع من الذاكرة نذكر منها:

### 1.2. الذاكرة الحسية: (mémoire sensorielle)

و تعد المرحلة الأولى في نسق التذكر ، حيث يتم تخزين المعلومات الحسية الواردة عند طريق الحواس الخمس فنجد الذاكرة البصرية، الذاكرة السمعية . . . . .

فتعرف على أنها أول خطوة لمعالجة المعلومات، والسماح بالتعرف على المواضيع والأشياء المحيطة بنا، والإحتفاظ بالمعلومات لمدة نوعا ما محدودة. ( دافيدوف. 2000. ص 165). حيث تقوم بتنظيم تمرير المعلومات بين الحواس والذاكرة قصيرة المدى، كما أنها تخزن المعلومات لمدة قصيرة من الزمن لا تتجاوز الثانية بعد زوال المثير الحسي ، فهي تقوم بنقل المعلومات إلى الذاكرة القصيرة المدى و بحكم الإنتباه فإن بعض المعلومات تصل إليها فقط. بينما يتم نسيان الأخرى ( العنوم . 2004 . ص 135).

### 2.2. الذاكرة قصيرة المدى: ( mémoire à court terme )

وهي ذلك الجزء الذي يحول عددا محدودا من المعلومات التي دخلت عن طريق الحواس الخمس ويخزنها على شكل أنماط يمكن إدارتها وتميزها أما بصريا أو رمزيا. تعتبر الذاكرة قصيرة المدى المحطة الثانية التي تستقر فيها المعلومات والتي يتم استقبالها من الذاكرة الحسية فهي تشكل مستودع للاحتفاظ، بالمعلومات وقد بينت دراسات بادلي وهيتش أن الذاكرة تحتوي على ثلاث مكونات وهي:

- مستقبل حسي أين المعلومات المخزنة تبقى خلاله فترة قصيرة من الزمن.

- نظام تخزين قصير المدى تفقد المعلومات خلال 15 ثانية وعند ظهور المثير يتم تسجيله في الحال من خلال الحاسة.

- نظام تخزين طويل المدى أي المعلومات المارذ تخزينها و الاحتفاظ بها لمدة أطول تنقل إلى الذاكرة طويلة المدى . فالذاكرة النشطة ليست فقط مخزنا حاملا يحتوي على مجموعة من ارفوف لتخزين وحمل المعلومات. وانما هي نظام حي وفعال قادر على معالجة المعلومات وتجهيزها. بمعنى يتم من خلالها حمل المعلومات و معالجتها و تحويلها.(جابر. 2015. ص81).

### 3.2 . الذاكرة طويلة المدى : ( mémoire à long terme )

هي عبارة عن مرحلة نهاية التخزين حيث يكون فعالا بعد المعالجة التي يمر بها في ذاكرة العمل، وتدخل الذاكرة طويلة المدى عندما يكون وقت الاسترجاع للمعلومات يتراوح من بضعة دقائق إلى عدد من السنوات، وما يميز هذه الذاكرة هو توفر المعلومات في كل وقت لكن هذا لا يعني أن هذا الاسترجاع سهل المنال.( ابو الديار . 2012. ص 29).

و بما ان الدراسة الحالية تهتم بالذاكرة العاملة فسوف نخصص لها القدر الاوفر

### 3. تعريف الذاكرة العاملة:( mémoire de travail )

قدم بادلي تعريفاً آخر عام (1986) ان الذاكرة العاملة هي مصدر للمعالجة محدود السعة يتضمن الاحتفاظ بالمعلومات، في الوقت الذي تعالج فيه معلومات أخرى أي مواصلة لبعض المعلومات في أثناء معالجة معلومات أخرى . ( ابوديار، 2012، ص 25) .

وعرفها اندريس: "على أن الذاكرة العاملة عملية تمكن الشخص من الاحتفاظ بالمعلومات وهي في حالة نشطة، في حال تكون هذه المعلومات خاصة بالفهم أو حل المشكلات أو التعليم."(Andreas.2002. p.21).

يشير بادلي وهيتش 1974 إلى إن الذاكرة العاملة تمثل المستودع الذي تخزن فيه المعلومات وتعالج في وقت واحد، وهي تعتمد على التفاعل بين مكوناتها وهما القدرة على التخزين والقدرة على المعالجة وعرف بادلي وهيتش الذاكرة العاملة "بأنها أنظمة تخزينية خاصة وظيفتها تخزين المعلومات

اللفظية وتسمى هذه الأنظمة المكون اللفظي بالإضافة إلى أنظمة أخرى خاصة بمعالجة المعلومات تسمى المنفذ المركزي حيث تتم فيها سلسلة من المعالجات للوصول إلى الاستجابة الصحيحة. (Baddeley et Hitch .1994.p.4) .

تعد الذاكرة قصيرة المدى بمثابة الدعامة للذاكرة العاملة حيث تقاس هذه الأخيرة باضطراب الذاكرة ( الذاكرة طويلة المدى ، الذاكرة العاملة الفونولوجية ، الذاكرة الحسية) .

تلعب الذاكرة العاملة دورا أساسيا في عملية القراءة و في هذا الاتجاه تكون اصل عمليات الفهم.( قاموس الارطونيا، 2014، ص 127) .

#### 4. الفرق بين الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى:

يرى هيتش أن الذاكرة العاملة هي نفسها الذاكرة قصيرة المدى مع تعديل في الرؤية التقليدية للذاكرة قصيرة المدى، والتي اقتصر فيها الذاكرة قصيرة المدى على التخزين المؤقت للمعلومات كما يؤكد

بان مصطلحات مثل الذاكرة الأولية والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة النشطة، بل والذاكرة العاملة جميعها

مصطلحات مترادفة. (عادل محمد عادل، ب ت ، ص 172) .

بينما يقول ريزبرج وآخرون أن البعض ينظر إلى الذاكرة العاملة على أنها الذاكرة قصيرة المدى نظرا لتلاشي المعلومات بعد حوالي عشرين ثانية تقريبا، وصعوبة الاحتفاظ بعدد كبير من المعلومات بحيث

أن مداها يمثل مدى الذاكرة قصيرة المدى.(نفس المرجع ، ص.173) .

ويمكن تحديد نوع الذاكرة وفقا لنوع المهمة التجريبية التي يؤديها الفرد ، فمثلا إذا كانت المهمة تتطلب من الفرد استدعاء عدد بسيط من المفردات بعد عرضها يمكن القول أننا نقيس الذاكرة قصيرة المدى ولكن إذا كانت تتطلب الاستدعاء والمعالجة فإننا نقيس الذاكرة العاملة، كما يؤكد لوجي وآخرون (logie .1994.p.86) أن مصطلح الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة مثل مصطلح الحساب والإحصاء ،حيث ممكن استخدام احدهما مكان الآخر ولكن يجب ان تركز دراسات الذاكرة بصفة عامة في الوقت الحالي على الذاكرة العاملة، حيث أنها نشاط عقلي معرفي يحتوي على العديد من الأنشطة المتنوعة مثل المعارف العامة والفهم اللغوي وحل المشكلات وأكثر الأعمال التي حاولت أن تجعل حدودا بين الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة

المدى ، هي أعمال بادلي وهيتش ( baddeley et Hitch, 1974 ) اللذان توصلا إلى المعطيات التي تفرق بين الذاكرة قصيرة المدى الكلاسيكية والذاكرة العاملة حيث يجب التمييز بين نوعيين من المهام، تلك التي تتطلب تحويل المعلومات وأخرى تحتاج إلى التذكر البسيط للمعلومة .

## 5. العمليات الأساسية في الذاكرة العاملة:

هناك ثلاث مراحل من التمثيل داخل الذاكرة العاملة:

**1.5 الترميز** : وهي تصف عملية إدخال المعلومات داخل نظام الذاكرة ويوجد نوعان من الترميز داخل الذاكرة العاملة هما :

أ- الترميز الصوتي: وهو يختص بترميز المعلومات اللفظية والاحتفاظ بها نشطة منذ خلال التسمع أي تكرار لبند عدة مرات. ويختص الشق الأيسر من الدماغ بترميز هذه المعلومة اللفظية.

ب- الترميز البصري: يمكن من خلاله الاحتفاظ بالبند اللفظية في صورة بصرية كما نلجأ إليه إذا كنا بصدد مجموعة البند غير اللفظية مثل الصور التي يكون من الصعب وصفها. وبالتالي من الصعب سماعها صوتياً وهذا النوع من الترميز يتلاشى بسرعة. ويختص الشق الأيمن من الدماغ بترميز المعلومات المكانية. ( يحي الرق، 2006، ص 61).

**2.5 التخزين**: وتشير إلى الطريقة التي تمثل بها المعلومات في النظامين الخاصين بالذاكرة. وتكون 7 بنود. 9 كحد أقصى و 6 كحد أدنى لكون سعة التخزين في الذاكرة العاملة محدودة جداً

**3.5 الاسترجاع**: وتمثل هذه المرحلة قدرتنا على استحضار المعلومات بنجاح من الذاكرة

## 6. مميزات الذاكرة العاملة :

وللذاكرة العاملة ثلاث مميزات حسب ريشارد ( richard. jf .1990. p.p.3-37 ) :

### 1.6 سرعة التخزين :

أوضح كل من بيشانون Buchanan وطومسون Thomson وبادلي Baddeley عام (1975) بان هناك علاقة وثيقة بين وحدة الحفظ وسرعة قراءة الوحدات البصرية، بينما نيكلسون (

(Nicolson عام 1982 لاحظ أن وحدة الحفظ تتماشى مع السن، لكنها تبقى ثابتة بالنسبة لإيقاع

القراءة، لذا يعتقد بان وحدة الحفظ بالنسبة للسن يعود إلى سرعة ترميز الوحدات تحت شكلها اللفظي، فوحدة الحفظ تزيد كلما استغرقت المثيرات وقتا طويلا للتعرف عليها. و من هنا يتبين ان ما يميز الذاكرة العاملة هو سرعة ترميز المعلومة.

### 2.6 مرونة المعلومات في الذاكرة العاملة :

ان زوال المثيرات لا يتغير من شخص الى اخر، وإنما ما يتغير هو القدرة على مراجعة المعلومة عن طريق التكرار الذهني و طبيعة الترميز الذي قد تم خلال فترة تقديم هذه المثيرات.

### 3.6 استرجاع المعلومات من الذاكرة العاملة :

قام سترنبرغ (Sternberg) عام (1996) بتجربة، حيث قدم سلاسل من الأرقام تالتي تختلف في طولها من 1 إلى 6، وتتبع القائمة برقم اختياري chiffre-texte و على الحالة التعرف بسرعة ان كان

ذلك الرقم من بين أرقام السلسلة المعطاة له أم لا، ويقاس الوقت اللازم لذلك فوجد أن:

- وقت الإجابة دالة خطية مع الوحدات في القائمة، كلما أضيف رقم زادت فترة الرد ب 38 ملي/ الثانية

- مهما كانت نوعية الإجابة صحيحة ام خاطئة فان الوقت اللازم للإجابة يبقى نفسه، وهذا الزمن هو 38 ملي / الثانية وهو نفس الزمن الذي تستغرقه ذاكرة العمل للمقارنة داخليا، ويعتبر ذو دور فعال في العمليات المعرفية.

### 7. المناطق العصبية المسؤولة عن الذاكرة العاملة :

هناك مناطق مسؤولة عن عمل الذاكرة العاملة في الجهاز العصبي المركزي وذلك حسب ما ذكره (بن عيسى زغبوش 2015، ص 105-140):

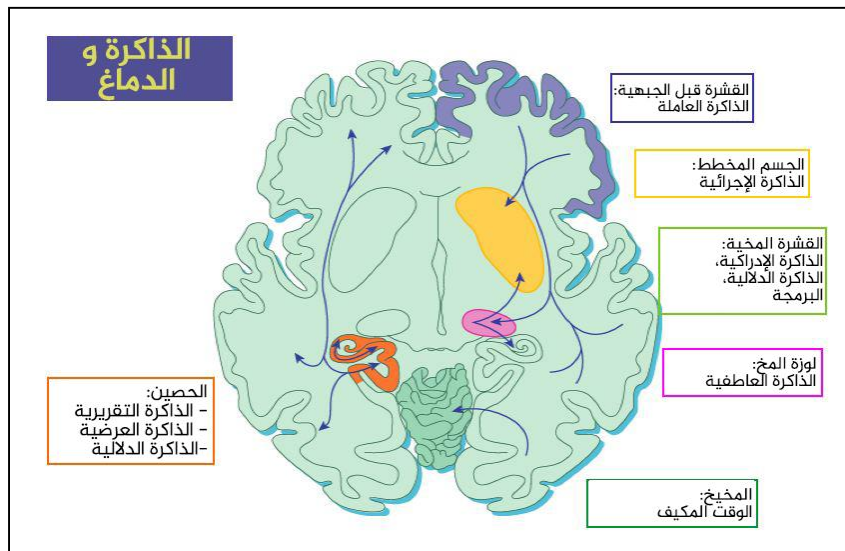
1.7 الحلقة الفونولوجية : تدعم الأبحاث باعتماد على تقنيات التصوير الدماغى على وجود نظام

مستقل لمعالجة المعلومات اللفظية ، وتميزه عن باقي الأنظمة الأخرى لذاكرة العمل حيث استطاع (Smith,1995- 1997) باستخدام التصوير بإصدار البوزيترونات (TEP) خلال مهمة التعرف من

تحديد المناطق العصبية المسؤولة عن معالجة المعلومات اللفظية في الفص الأيسر من الدماغ، إذ تحتفظ المناطق الخلفية اليسرى بالمادة المعروضة التلغيف فوق الهامشي SUPRAMARGINAL (GYRUS)، وتتم عملية التكرار الذاتي في المناطق الأمامية (التلغيف الجبهي السفلي والقشرة ما قبل الحركية والباحة الحركية الإضافية).

## 2.7 المفكرة البصرية الفضائية :

أكدت تقنيات التصوير الدماغية الوظيفية بدورها نموذج بادلي وتمتمته، فباستخدام تقنية التخطيط الكهربائي للدماغ EEG ربط Barcelo وآخرون (1997). & Schubotz Friederci) التسنين المكاني للمفكرة البصرية الفضائية بانبعثات الموجات البطيئة السلبية عن الفص الجداري المركزي أو عن الفصين الأيمنين معا : الجداري والصدغي، ووفق التقييس الذي أقامه السيكلوجيين المعرفيون في وصفهم للمذكرة البصرية الفضائية، باستدعاء النظامين الفرعيين للحلقة الفونولوجية، نسب كل من (mccallum 1988)، و (GEVINS,1996) وآخرين السيرورات المعرفية بالمفكرة البصرية المكانية للفصين الجبهي والصدغي، انبعثات الموجات البطيئة .



الشكل رقم ( 4 ) يمثل المناطق العصبية المسؤولة عن الذاكرة ( الذاكرة العاملة ) .

## 8. طرق قياس الذاكرة العاملة :

للذاكرة العاملة العديد من الطرق القياسها، فحسب ما ذكرته قاسيمي (2001، ص32) فهي

كالتالي:



## 1.8 التذكر الحر و التذكر التسلسلي :

التذكر في الذاكرة العاملة يدرس بمساعدة مهمة براون بيترسون (Brown Peterson) فعلى الحالة إعادة ما يمكنها من عناصر في الترتيب الذي تريده وهذا يدعى بمهمة التذكر الحر، أو تعيد تذكر العناصر في نفس الترتيب الذي قدمت فيه، وهذا بمهمة التذكر التسلسلي (le rappel serie) وهو أصعب من التذكر الحر.

في تجربة قدمت سلسلة من الكلمات تعطى كلمة، كلمة (حوالي كلمة في الثانية) وعند التلفظ باخر كلمة من السلسلة يجب على الشخص إعادة كل الكلمات التي استطاع تذكرها، بالترتيب الذي يريده بعدها يقوم المجرب بحساب النسبة المئوية للتذكر عند كل حالة، مقارنة بموضع الكلمة في القائمة المقدمة له،

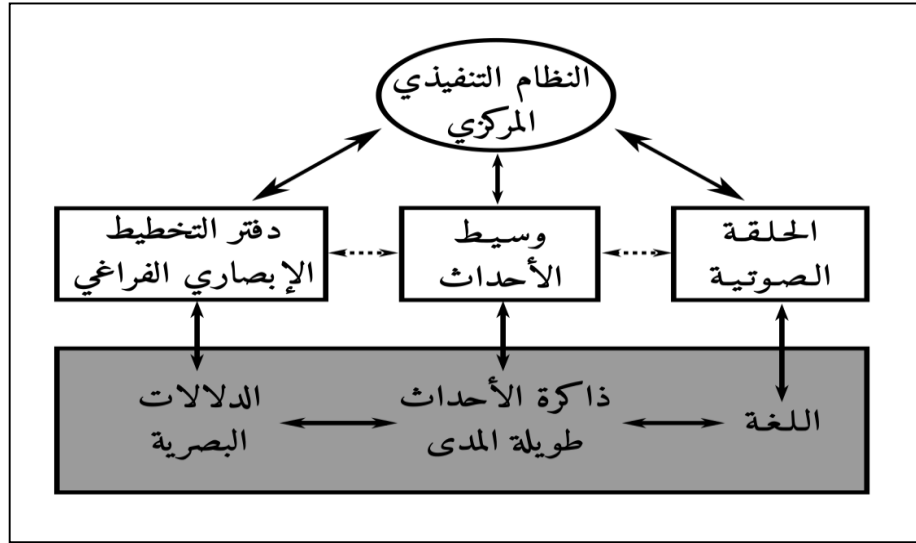
## 2.8 التذكر في حالة مهمة مزدوجة :

قامت الباحثة ليترمان (letermann) بتجربة أساسها تقديم ثلاثة حروف متشابهة إما بصريا أو سمعيا أو كليهما، ويطلب من الحالة إعادة الأرقام من 1 إلى 9 بدون توقف وبنفس الترتيب الحالة تقوم بمهنتين في نفس الوقت.

هناك عدة نماذج للذاكرة العاملة وما تم دراسته في بحثنا هو نموذج بادلي الحديث والمطور .

## 9. نموذج بادلي الحديث للذاكرة العاملة :

قدم كل من بادلي وهيتش نموذجا أصليا للذاكرة العاملة على أنها تتكون من المكون التنفيذي المركزي مع اثنين من الأنظمة الفرعية و تتمثل في الحلقة الفونولوجية و المفكرة البصرية - الفضائية، والجهاز التنفيذي المركزي يعد وحدة تحكم في الذاكرة العاملة مهمتها الأساسية معالجة المعلومات وتخزينها، وهو الذي يحدد أهمية المعلومات الواردة عن طريق الحواس ويحدد أولوياتها بالإضافة إلى أنه يقرر تقسيم الموارد الإضافية لمعالجة هذه المعلومات الواردة.



يمثل الشكل (5) النموذج الحديث للذاكرة العاملة (baddeley, 2000)

افترض بادلي وجود نظام أساسي مسئول عن التحكم في الذاكرة العاملة ومكوناتها جميعها أطلق عليها المنفذ المركزي، وأشار إلى أنه هناك عدة أنظمة فرعية تساعد النظام الأساسي أطلق عليها بادلي نظام الخدمة.

ثم تمكن بادلي من اضافة عنصر رابع لم يرد في النموذج الأصلي، وهو الحاجز العرضي أو مصد الأحداث وبهذا أصبح نموذج الذاكرة العاملة عنده يحتوي على أربع مكونات تعمل معا في تكامل واتساق.

### 1.9 المراقب المركزي ووظائفه :

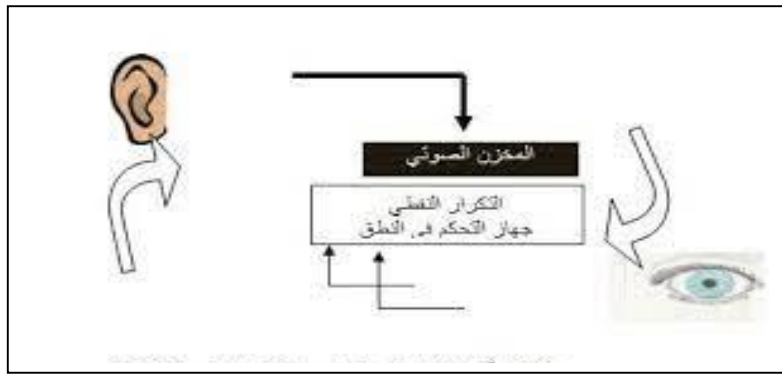
يعد المراقب المركزي نظاما غير متخصص يسمح بتدبير عمليات الذاكرة وإجراءاتها المتمثلة في تحويل المعلومات ومعالجتها ونقلها وتنسيقها، إذ يعتبر المسؤول عن توزيع الموارد المعرفية بين معالجة المعلومات وتخزينها. (زغبوش 2008، ص 40) .

ويضيف النواني (2012، ص 65) بان للمنفذ المركزي وظائف عديدة نذكر منها:

- ينفذ الاستراتيجيات المعرفية الملائمة لحل المشكلات.
- يراقب الانتباه أثناء عمليات معالجة المعلومات.
- يجمع المعلومات القادمة من الجهازين المساعدين والذاكرة بعيدة المدى وينسقها ويضبط التزامنها أو تعاقبها.
- يضبط إيقاع تدفق المعلومات.

يرى (بادلي 1986) أن هذا النظام يدعم الطاقة الاستيعابية لكل من الحلقة الفونولوجية والمفكرة البصرية المكانية، و ينظم المنفذ المركزي المعلومات ويخزنها ويعالجها ويتحكم في الإنتباه وإتخاذ القرارات ونقل المعلومات من الذاكرة طويلة المدى بواسطة التسميع وإعادة الترميز وهو ذو سعة محددة المكون البصري - المكاني يخزن المعلومات البصرية والمكانية فهو يعتبر كعين داخلية.

المكون اللفظي هو جهاز التحكم في النطق يحفظ المعلومات عن طريق نطقها داخليا و هو بمثابة صوت داخلي.



الشكل رقم (6) يمثل نموذج المكون اللفظي (بادلي ابو الديار 1992 ص 23)

## 2.9 الحلقة الفونولوجية :

تختص الحلقة الفونولوجية بمعالجة المعلومات اللسانية ذات الطبيعة اللفظية (1986 Baddeley)

وقد عني بادلي بهذا الجزء خصيصا لما له من أهمية في عملية الاحتفاظ اللفظي المؤقت (في حدود ثانيتين)، في غياب سيرورة التحيين للمادة المستقبلية وإلا ما أمكن الاحتفاظ بها طوال مدة المعالجة أو انجاز مهمة معرفية. تتكون الحلقة الفونولوجية من نظامين فرعيين وهما:

-السجل الفونولوجي" و دوره الاحتفاظ بالمعلومات اللغوية المقروءة والمسموعة ومعالجتها بشكل أني.

- "نظام التكرار الذاتي" أو "جهاز مراقبة النطق الذي يقوم بالتنشيط المستمر للمعلومات الداخلة إلى

السجل الفونولوجي طيلة مدة المعالجة.

ترتبط هذه البنية بالمعالج المركزي الذي يعمل أيضا على تحويل المعلومات البصرية إلى معلومات

فونولوجية، حتى يمكن تخزينها في المرحلة المولية على مستوى السجل الفونولوجي.

### 3.9 المفكرة البصرية -الفضائية :

كما ذكر أبو ديار (2012، ص36) عن المفكرة البصرية - الفضائية مايلي:

عرف بادلي1990المفكرة البصرية - الفضائية باعتبارها نظاما فرعيا للذاكرة مسؤولا عن الاحتفاظ بالمعلومات البصرية المكانية ومعالجتها، وأداء الدور المهم في التوجيه المكاني وفي حل المشكلات

البصرية المكانية وذلك من خلال الإحساس أو عن طريق الذاكرة طويلة المدى.

### 4.9 مصدر الأحداث :

تعود استحداث هذا المكون إلى ما افترضه كل من (Ericsson et kintisch ,1995) من ضرورة

إضافة ميكانيزم آخر، يساهم من وجهة نظرهما في تفسير السعة الهائلة للذاكرة العاملة لدى الأفراد المهرة حيث وجد أن بعض عازفي البيانو يستطيعون الغناء أثناء قراءة النوتة الموسيقية دون أي تداخل وأداء بعض الأفراد مهمة التتبع المكاني أثناء القيام بعمليات العد الذهني أو الحساب، مما جعلهما يعتقدان بوجود نوع الذاكرة العاملة طويلة الأمد بالإضافة إلى الذاكرة العاملة المعروفة قصيرة الأمد، ويمثل مصدر الأحداث نظام تخزين ذو شفرة متعددة المكونات يقوم بتجميع الأحداث المترابطة أو المشاهد المترابطة وهو واسع ومحدود يتدخل ويربط بين نظم عديدة تستخدم شفرات مختلفة، وتعني مصدر انه ينشط مصادر عديدة للمعلومات في آن واحد مما يساعد على تكوين نموذج واضح للمهمة ومن ثم معالجتها، كما يعالج المعلومات من المنظومتين الفرعيتين والذاكرة طويلة الأمد، ثم يحلل المعلومات. (Baddeley, 2004, P 4).

• فالنموذج الجديد يختلف عن النموذج القديم في نقطتين:

وجود روابط بين منظومتين فرعيتين والذاكرة طويلة المدى اللفظية البصرية، حيث توجد رابطة بين دائرة التوظيف الصوتي واللغة، أي الجانب اللفظي، كما توجد رابطة مماثلة بين مسودة المعالجة البصرية المكانية والمعاني البصرية، والأخيرة نتجت من التراكم الدوري للمعلومات الغير اللفظية ذات معنى مثل أنماط ألوان الأشياء أو كيف يتحرك فرد فمصدر الأحداث أو

حاجز الأحداث الحياتية، يفترض انه يربط المعلومات من الذاكرة طويلة المدى مع تلك المعلومات القادمة من مخازن الذاكرة العاملة، ويعتمد ذلك على منفذ المركزي.

### 10. دور الذاكرة العاملة في تجهيز ومعالجة المعلومات :

يكمّن دور الذاكرة العاملة في كفاءة وفاعلية نظام معالجة المعلومات وذلك حسب ما ورد عن سليمان عبد الواحد يوسف إبراهيم (2010، ص196)، حيث يمكن التحسين من سعة الذاكرة العاملة عن طريق عرض الكلمات ببطء، استخدام كلمات مألوفة حتى تكون أكثر سهولة في استدعائها عن الكلمات الغير مألوفة ، عرض الكلمات التي ترجع إلى أشياء ملموسة أكثر من الأشياء التجريدية كما يجب الاهتمام بأولية وحداثة العناصر، وهذا ما يسمح للمفحوصين من تذكر العنصر الأول والأخير بصورة متكررة.

### خلاصة:

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى إحدى أهم العمليات المعرفية في حياة الفرد، وهي الذاكرة وأنواعها ودورها وبالأخص، الذاكرة العاملة التي هي أساس بحثنا و تعتبر محطة هامة في معالجة المعلومات واسترجاعها كما قمنا بتقديم مكوناتها ومميزاتها.

# الجانب التطبيقي

## الفصل الرابع

### اجراءات الدراسة الميدانية

# اجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

1. حدود الدراسة
  - 1.1 الحدود المكانية للدراسة
  - 2.1 الحدود الزمانية للدراسة
2. مجتمع الدراسة
3. عينة الدراسة
4. ادوات الدراسة
  - 1.4 الملاحظة
  - 2.4 المقابلة
  - 3.4 اختبار الذاكرة العاملة
5. الاساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة



## تمهيد

يعتبر الجانب التطبيقي من أهم عناصر البحث العلمي فبواسطته نصدر الاحكام و نحلل و نستخلص النتائج ، ولهذا يجب التقيد في اي دراسة علمية بإجراءات منهجية مضبوطة وخطوات علمية صحيحة للوصول الى نتائج موضوعية. حاولنا في هذا الفصل التطرق إلى تحديد المنهج المتبع والمناسب لهذه الدراسة وعينة الدراسة والحدود المكانية وأدوات الدراسة والنتائج المتحصل عليها وهذا ما سوف نعرضه في هذا الفصل.

### 1. منهج الدراسة:

ان اختيار منهج البحث في البحوث العلمية يرتبط بطبيعة الموضوع المراد دراسته.وبما أن الهدف الأساسي من بحثنا هذا تقييم الذاكرة العاملة عند المريض المصاب بالتصلب اللويحي باستعمال اختبار الذاكرة العاملة اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعد طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة وتصوير النتائج التي يتم التوصل اليها على اشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها .

### 2. حدود الدراسة:

#### 1.2 الحدود الدراسة المكانية :

تمت الدراسة في جمعية " ساب الامل " تاسست في 16 مارس 2016 يتواجد مقرها بحي بلاطو بوهران و هو عبارة عن غرفة كبيرة مقسمة بجواز الى قاعات استقبال صغيرة و حمام + مرحاض و مخزن صغير، يسيرها مكتب تنفيذي يضم الرئيسة م - مريم و نائبها و 8 اعضاء دائمين،تضم الجمعية طبيب عام ، ( 2 ) (مختصين نفسانيين و ( 4 ) ارطفونيين اضافة الى ( 2 ) ممرضتين.

#### 2.2 الحدود الدراسة الزمانية :

جرت هذه الدراسة من 15 افريل 2021 الى غاية 03 جوان 2021 و هذا بسبب تغيب الحالات لاسباب مرضية.

### 3. مجتمع الدراسة:

تعتبر عملية اختيار عينة الدراسة من أهم الخطوات المنهجية التي يقوم عليها البحث و ضرورة اختيار هذه العينة لتفي بأغراض البحث و أهدافه الأساسية حيث يتم ذلك بصورة قصديه وفي هذه الطريقة يعتمد الباحث على خبرته في أن يختار العينة بطريقة مقصودة لمنطقة محددة بها أفراد لهم خصائص ومميزات مجتمع أصلي.( عداد . محاضرات. 2016).

#### • معايير انتقاء العينة :

- اختيار الحالات:مصابون بالتصلب اللويحي المتعدد.
- .موقع الاصابة :الدماغ
- السن : 30 الى 40 سنة .
- الجنس : كلا الجنسين.
- اللغة المستعملة : اللغة العربية.
- المستوى الدراسي : ثانوي و جامعي.

### 4. عينة الدراسة :

و قد تكونت عينة الدراسة من (5) افراد تضم الجنسين مصابين بمرض التصلب اللويحي المتعدد ومنخرطين في جمعية " ساب الامل " ، تتموقع الاصابة على مستوى الدماغ و يتراوح اعمارهم ما بين 30 و 40 سنة ،متحدثين باللغة العربية و مستواهم الدراسي بين الثانوي و الجامعي .

### 5. ادوات الدراسة:

ان كل بحث علمي يعتمد على عدد من الأدوات والوسائل التي تساعده في دراسته و الحصول على النتائج التي تناسب موضوع الدراسة ، و قد اعتمدنا في دارستنا لتقييم الذاكرة العاملة عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد على الملاحظة والمقابلة واختبار بادلي لتقييم الذاكرة العاملة ، و بعد الاطلاع على الدراسات السابقة، والبحث عن اختبارات تقيس مكون الذاكرة العاملة واجراء دراسة استطلاعية وجدنا ان اكثر اختبار ملائمة هو اختبار بادلي و كونه ايضا مكيف على البيئة الجزائرية ولأن كل الدراسات السابقة ركزت على متغيرات أخرى ،مثل (عسر القراءة ،عسر الكتابة ، عسر الخط ،الصددمات

الدهاغية ، الحبسة ، والعرض الجبهي ) و من هنا كان بحثنا حول تقييم الذاكرة العاملة عند المرضى المصابين بالتصلب اللويحي .

### 5. الملاحظة :

وهي عملية مراقبة ومشاهدة السلوك الظاهر والمشكلات ومكوناتها المادية والبيئية ومتابعة سيرها واتجاهاتها وعلاقتها بأسلوب علمي منظم، ومخطط هادف بقصد التفسير وتحديد العلاقة بين المتغيرات والتنبؤ بسلوك الظاهرة. (الخدقجي، 2012.ص.158).

و من مزايا المختص الارطفوني الملاحظة الدقيقة و الجيدة اذ تساعد على اكتشاف و التحقق من الاضطرابات و كذا التأكد منها

### 2.5 المقابلة :

وهي عبارة عن لقاء أو حوار يدور بين الباحث والذي يتم فيه مقابلته، ويبدأ الحوار بتكوين علاقة وبينهما لیتضمن الباحث الحد الأدنى من التعاون المستجيب ثم يشرح الغرض من المقابلة. (خدقجي، 2012 . ص. 149). اثناء المقابلة قمنا باستعمال الميزانية الارطفونية للامراض التطورية و تضم المعلومات الشخصية للحالة و التاريخ المرضي ، الصولبق المرضية و العائلية ، تاريخ الاضطرابات المعرفية .... و ستجدون التفاصيل في الملاحق،

### 3.5 اختبار الذاكرة العاملة:

يشمل هذا الاختبار بعدي الذاكرة العاملة حيث يتكون من اختبارات تقيس قدرة كل من النظامين الرئيسيين في تكوين الذاكرة العاملة (المفكرة الفضائية - البصرية والحلقة الفونولوجية) .

- اختبار المفكرة البصرية- الفضائية المصمم من طرف ( Baddeley et Gathercole . 1982) التي تم تكييفها على المجتمع الجزائري من طرف (قاسمي امال، 2001) .
- اختبار الحلقة الفونولوجية ( كلمات - جمل ) و الذي صممه ( Yutll et al,1989) و المكيف من طرف ( سعيدون سهيلة ،2004).
- اختبار الحلقة الفونولوجية ارقام المصمم من طرف (Siegel R.S et Ryan F.B.1989) ولا يستدعي تكييف كونها خالية من عنصر الثقافة او اللغة.

تتمثل هذه الاختبارات في :

#### 1.3.4 اختبار المفكرة البصرية - الفضائية :

أ-تعريف الاختبار:

سنعتمد في هذا الموضوع على اختبار المفكرة البصرية - الفضائية المصمم من طرف (Baddeley&Gathercole ,1982) يحتوي هذا الاختبار على خمس سلاسل من الجداول ابتداء من سلسلة جدولين الى غاية خمس جداول ،ثلاث محاولات لكل سلسلة،حيث هناك 42 جدول.

ب - كيفية تطبيق هذا الاختبار :

يطبق هذا الاختبار وفق الشروط التالية :

\* التعليمية:

عليك أن تشير بأصبعك إلى الخانة التي توضع فيها النقطة الثالثة لكي تشكل المستقيم، يجب عليك تذكر مكان و لون المستقيم و تعيد تشكيله بواسطة الشرائط الملونة على الشبكة الفارغة.

\* الوسيلة:

تستعمل جداول تحتوي على 3X3 خانات ،كل جدول في صفحة و نقطتان كافيتان لتعريف المستقيم الواحد بالاضافة الى الالوان المختلفة : اللون الاحمر للشبكة الاولى ،الازرق للشبكة الثانية ،الاخضر للثالثة ،الاصفر و البرتقالي للخامسة.

\* طريقة التطبيق:

نستهل الاختبار بتمرين يتكون من سلسلة جدولين يقدمها الفاحص للحالة، يحتوي كل جدول على نقطتين من لون واحد و على الحالة أن يشير بأصبعه الى موضع النقطة الثالثة لتشكيل المستقيم.

عند بدا الاختبار نطلب من المفحوص أن يلاحظ جيدا لون و وضعية المستقيمت في سلسلة الجداول و يحتفظ بها و في النهاية يعيد ترتيبها في الجدول الثالث الذي يقدم له فارغا كما نقدم له أشرطة ملونة غير مرتبطة يعادل عددها و لونها عدد و لون المستقيمت السابقة التي ظهرت في السلسلة و عليه و ضع الأشرطة على الجداول باحترام اللون و الوضعية الخاصة بها.

ج-تصحيح و تنقيط الاختبار:

يراعي الفاحص في التصحيح لون و وضعية المستقيم فتعطى نقطة واحدة لكل مستقيم مشكل بنفس الوضعية و نفس اللون.

2.3.4 اختبارات الحلقة الفونولوجية :

• اختبار الحلقة الفونولوجية- جمل-

أ-تعريف الاختبار:

صمم هذا الاختبار من طرف ( siegel R.S Ryan F.B. 1989 ) و طبق من طرف ( 1998 siegneric A. ) يحتوي هذا الاختبار على خمس سلاسل من الجمل ابتداء من سلسلة جملتين الى غاية سلسلة خمس جمل، الى غاية سلسلة خمس جمل، ثلاث محاولات لكل سلسلة، عدد الجمل التي يحتويها هذا الاختبار هو 42 جملة .

ب- كيفية تطبيق الاختبار:

يطبق هذا الاختبار و فق الشروط التالية:

\* التعليمية: سوف اقدم لك سلسلة من الجمل، كل جملة تشمل كلمة ناقصة عليك ان تجدها و تتلفظ بها بصوت مرتفع، ثم تحتفظ بها في ذاكرتك لكي تعيد تذكرها بالترتيب بمجرد ان انتهي من عرض السلسلة.

\*الوسيلة:

- اربع سلاسل تحتوي على 42 جملة تضم كلمات معروفة و متداولة.

\* طريقة التطبيق :

نبدأ الاختبار بتمرين يتكون من سلسلة جملتين ،حيث يتم تقديم الجمل الواحدة تلوى الاخرى ونترك الحالة تكمل الكلمة الاخيرة لكل جملة بصوت مرتفع، فاذا تمكن المفحوص من النجاح في التمرين نقوم بتقديم السلاسل الاخرى بنفس الطريقة و على المفحوص أن يحتفظ بالكلمات المتلفظة ليعيد استرجاعها في نهاية كل سلسلة.

ج-التصحيح و التنقيط : نقطة واحدة لكل كلمة مسترجعة و مرتبة.

• اختبار الحلقة الفونولوجية- كلمات :-

أ تعريف الاختبار :

صمم هذا الاختبار من طرف ( Siegle R.S & Ryan E.B.1998 ) و طبق من طرف (Siegneric A.1998) يحتوي هذا الاختبار على أربع سلاسل متكون من مجموعة كلمات ابتداء من مجموعتين من الكلمات الى غاية خمس مجموعات من الكلمات و كل مجموعة تحتوي على اربع كلمات حيث ثلاثة منها لها نفس الدلالة اما الرابعة فهي كلمة داخلية ( اي ليس لها نفس الدلالة مع باقي الكلمات ) ، عدد المجموعات المقدمة هو 42 مجموعة .

ب كيفية تطبيق الاختبار :

يطبق الاختبار وفق الشروط التالية:

\* التعلية:

سوف أعرض عليك سلسلة تشمل مجموعة مركبة من أربع كلمات و عليك ان تجد الكلمات الدخيلة من بين الكلمات الاخرى و التي لا تربطها اية علاقة مع الكلمات الثلاث الاخرى و تحتفظ بها في ذاكرتك وفي نهاية كل سلسلة عليك تذكر الكلمات الدخيلة بالترتيب .

\* الوسيلة :

كلمات متداولة لها نفس الدلالة و كلمات اخرى دخيلة ليس لها نفس الدلالة مع الكلمات السابقة .

\* طريقة التطبيق

نبدأ الاختبار بتدريب التلميذ على سلسلة مجموعتين بمحاولة واحدة ، حيث نقدم له مجموعة الكلمات ونطلب منه التعرف على الكلمات الدخيلة التي لا تربطها علاقة دلالية مع الكلمات الاخرى و التلغظ بها بصوت مرتفع و عليه أن يحتفظ بالكلمات الدخيلة ليعيد تذكرها بالترتيب في نهاية كل سلسلة ( اسيا.ص .ص. 169.180).

ج- التصحيح والتنقيط:

نقطة واحدة لكل كلمة دخيلة مسترجعة ومرتبطة.

• اختبار الحلقة الفونولوجية - ارقام:-

أ- تعريف الاختبار:

استعمل هذا الاختبار من طرف ( على Yuill & al , 1989 ) يحتوي هذا الاختبار على 42 مجموعة من الأرقام مقسمة إلى سلاسل مختلفة الطول ابتداء من سلسلة مجموعتين إلى غاية سلسلة خمس مجموعات ، ثلاث محاولات لكل سلسلة.

ب- كيفية تطبيق الاختبار :

يطبق الاختبار وفق الشروط التالية :

\* التعلية :

سوف أقدم لك سلسلة من الأرقام و عليك التلظ بالرقم الأخير من كل مجموعة و تحتفظ به كي تتذكر كل الأرقام الأخيرة بالترتيب عند نهاية كل سلسلة .

الوسيلة: خمس سلاسل مكونة من مجموعات أرقام من ( 9 إلى 1 )، حيث كل مجموعة تتكون من ثلاث أرقام

\* طريقة التطبيق :

نبدأ الاختبار بتدريب الحالة على محاولة من سلسلة مجموعتين حيث تقدم له السلسلة و يطلب منه قراءة المجموعة الأولى و الاحتفاظ بالرقم الأخير أيضا بالنسبة للمجموعة الثانية ثم يحتفظ بالرقمين ليقوم بتذكرهما بالترتيب عند نهاية السلسلة، وعند نجاحه في المحاولة نقوم بتقديم السلاسل بنفس الطريقة

\* التصحيح و التنقيط:

تعطى نقطة واحدة لكل رقم صحيح مسترجع و مرتب.

لمزيد من المعلومات أنظر في الملاحق الخاصة باختبارت الذاكرة العاملة

## 6. الأساليب الإحصائية المستخدمة :

استعملنا في بحثنا النسبة المئوية وهذا ما يعتمد عليه الاختبار في تصحيح النتائج و لكل بند له درجة معينة من التقيط .

عدد الاجابات المتحصل عليها  $100 \times$

النسبة المئوية =

عدد النقاط الكلي



# الفصل الخامس

## تحليل النتائج

## تحليل النتائج

تمهيد

1. تقديم الحالات.
2. عرض و تحليل النتائج.
  - 1.2 عرض وتحليل نتائج المفكرة البصرية - الفضائية لجميع الحالات
  - 2.2 عرض وتحليل نتائج الحلقة الفونولوجية-جمل - لجميع الحالات
  - 3.2 عرض وتحليل نتائج الحلقة الفونولوجية-كلمات -جميع الحالات
  - 4.2 عرض وتحليل نتائج الحلقة الفونولوجية-أرقام-جميع الحالات
3. عرض و مناقشة النسب المئوية الكاملة.
4. مناقشة النتائج على ضوء الفرضية العامة.
5. استنتاج عام.

خاتمة.

الاقتراحات

## تمهيد

بعد كل دراسة تحصلنا على نتائج للعينة المدروسة ، هذه النتائج توضح وتجيب على التساؤلات المطروحة و المرتبطة بالفرضيات المقترحة. ومن تم قمنا في هذا الفصل بالعرض والتحليل والتفسير والمناقشة ، ومن ثم نختم باستنتاج عام من اجل التوصل الى تحديد التوصيات والاقتراحات.

### 1. تقديم الحالات :

الحالات	الاسم و اللقب	السن	الجنس	المستوى التعليمي	مدة المتابعة الارطفونية
1	س-ع	31	انثى	ثانوي	5سنوات
2	ف-ص	35	ذكر	ثانوي	3سنوات
3	س-ل	30	ذكر	جامعي	6سنوات
4	ك-هـ	39	انثى	جامعي	5سنوات
5	و-ل	40	انثى	جامعي	4سنوات

الجدول رقم ( 1 ) يمثل عينة الدراسة

### 2. عرض وتحليل النتائج اختبار الذاكرة العاملة:

#### 1.2 عرض وتحليل نتائج اختبار المفكرة البصرية - الفضائية :

الحالات	سلسلة من شبكتين	سلسلة من ثلاث شبكات	سلسلة من اربع شبكات	سلسلة من خمس شبكات	المجموع	النسبة المئوية

80.95%	34	10	10	8	6	1
73.80%	31	9	10	7	5	2
80.95%	34	10	9	9	6	3
59.52%	25	7	8	6	4	4
40.47%	17	5	6	3	3	5

### الجدول رقم ( 2 ) يمثل نتائج اختبار المفكرة البصرية - الفضائية

#### التحليل الكمي:

من خلال نتائج اختبار المفكرة البصرية - الفضائية للحالات الخمس المتحصل عليها نجد ان الحالة الاولى و الثالثة قد تحصلتا على 34 من 42 اي ما يعادل 80.95% والحالة الثانية فقد تحصلت على 31 ما يعادل 73.80% اما الحالة الرابعة فقد تحصلت على 25 ما يعادل 59.52 % و اخيرا الحالة الخامسة فقد تحصلت على 17 اي ما يعادل 40.47%.

#### التحليل الكيفي:

بعد شرح اختبار المفكرة البصرية - الفضائية للحالات و الاستيعاب الجيد للمطلوب فانه قد سجلنا ما يلي : بالنسبة للحالة الاولى قد اجابت اجابة صحيحة في السلسلة الاولى بينما اخطات في باقي الشبكات و نفس النتائج تقريبا كانت للحالة الثالثة اما الحالة الثانية فقد اخفقت في كل الشبكات و الحالة الرابعة و الخامسة ايضا اخفقت هي ايضا في جميع المحاولات و هنا نلاحظ الاضطراب في عملية التذكر المكاني و الاسترجاع.

### 2.1 عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

• اختبار الحلقة الفونولوجية - -جمل:-:

النسبة المئوية	المجموع	سلسلة من خمس مجموعات	سلسلة من اربع مجموعات	سلسلة من ثلاث مجموعات	سلسلة من مجموعتين	الحالات
40.47%	17	3	5	5	4	1
35.71%	15	4	3	4	4	2
13.95%	13	6	3	2	5	3
40.47%	17	4	3	5	5	4
47.61%	20	4	5	6	5	5

جدول رقم ( 3 ) يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - جمل -

**التحليل الكمي:**

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل نجد بالنسبة للحالة الاولى تحصلت 17 نقطة من اصل 42 نقطة أي ما يعادل 40.47 % والحالة الثانية تحصلت على 15 نقطة أي ما يعادل 35.71%، والحالة الثالثة تحصلت على 13 نقطة أي ما يعادل 13.95 %، والحالة الرابعة تحصلت على 17 نقطة أي ما يعادل 40.47%، والحالة الخامسة تحصلت على 20 أي ما يعادل 47.61 %.

**التحليل الكيفي:**

بعد الشرح الجيد لاختبار الحلقة الفونولوجية جمل للحالات واعطاءهم سلسلة تدريبية لكل حالة، بإكمال الجمل الناقصة وحفظها واسترجاعها عند نهاية كل سلسلة، نلاحظ أن :

- الحالة الاولى فنجح في البداية في استرجاع الكلمة الناقصة من شبكتين واخفق في الثالثة، أما في السلسلة التي تتكون من ثلاث وأربع مجموعات فقد نجح في البداية في استرجاع الكلمة الناقصة في الشبكة الاولى واسترجع كلمة واحدة في الشبكة الثانية والثالثة، أما السلسلة التي تتكون من خمس جمل استرجع كلمة واحدة من كل مجموعة.

- أما الحالة الثانية ،فقد نجحت في استرجاع الكلمة الناقصة من شبكتين المتتاليتين في سلسلة مجموعتين، واخفقت في الثالثة، أما السلسلة التي تتكون من ثلاث مجموعات فقد استرجعت كلمة واحدة في الشبكة الاولى والثانية، واخفقت في الثالثة، اما في السلسلة اربع مجموعات فقد استرجعت كلمة واحدة في كل شبكة، وفي السلسلة الاخيرة استرجعت فقد استرجعت كلمتين في الشبكة الاولى وكلمة في الثانية والثالثة.

- والحالة الثالثة قد نجحت في البداية في استرجاع الكلمة الناقصة من شبكتين متتاليتين، وفي الثالثة استرجع كلمة واحدة، أما في السلسلة التي تتكون من ثلاث مجموعات استرجعت كلمة واحدة في الشبكة الاولى والثانية، واخفقت في الثالثة، وفي السلسلة التي تتكون من أربع مجموعات استرجعت كلمة واحدة في كل شبكة .

- أما الحالة الاربعة فقد نجحت في البداية في استرجاع الكلمة الناقصة من شبكتين متتاليتين وفي الثالثة استرجع كلمة واحدة، أما في السلسلة التي تتكون من ثلاث مجموعات فقد استرجعت كلمتين في الشبكة وكلمة في الشبكة الثانية وكلمتين في الشبكة الثالثة، أما السلسلة التي تتكون من أربع مجموعات فقد استرجعت كلمة في كل شبكة، أما السلسلة التي تتكون من خمس مجموعات فقد استرجعت كلمتين في الشبكة الاولى وكلمة واحدة في الشبكة الثانية والثالثة.

- بينما الحالة الخامسة ، فقد نجحت في استرجاع الكلمة الناقصة من شبكتين متتاليتين وفي الثالثة استرجعت كلمة واحدة، أما في السلسلة التي تتكون من ثلاث مجموعات استرجعت كلمتين في كل شبكة وفي السلسلة التي تتكون من أربع مجموعات استرجعت كلمتين في الشبكة الاولى وكلمة في الشبكة الثانية والثالثة، أما في السلسلة الاخيرة المتكونة من خمس مجموعات استرجعت كلمة في الشبكة الاولى والثانية وكلمتين في الشبكة الثالثة.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل نلاحظ أن الحالات تقريبا لديها قدرة استرجاع متدنية.

• عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية -كلمات-.

النسبة المئوية	المجموع	سلسلة من خمس مجموعات	سلسلة من اربع مجموعات	سلسلة من ثلاث مجموعات	سلسلة من مجموعتين	الحالات
23.8%	10	2	3	3	2	1
19.04%	8	3	2	0	3	2
21.42%	9	1	2	3	3	3
21.42%	9	2	3	3	1	4
16.66%	7	0	3	2	2	5

جدول رقم ( 4 ) يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - كلمات -

**التحليل الكمي:**

بالنسبة لاختبار الحلقة الفونولوجية كلمات تحصلت الحالة الاولى على 10 نقاط من 42 نقطة و هو ما يعادل 23.8% كما تحصلت الحالة الثانية على 8 نقاط اي ما يعادل 19.04 % بينما تحصلت الحالة الثالثة و الرابعة على 9 نقاط ما يعادل 21.42 % و تحصلت الحالة الخامسة على 7نقاط من 42 نقطة ما يعادل 16.66 %

**التحليل الكيفي:**

بعد الشرح الجيد لاختبار الحلقة الفونولوجية كلمات لجميع الحالات، افتتحت بسلاسل تدريبية لكل حالة فالحالة الاولى فقد استرجعت في السلسلة مجموعتين كلمة في الشبكة الاولى والثانية ولم تسترجع أي

كلمة في الشبكة الثالثة، لأما في سلسلة ثلاث واربع مجموعات فقد استرجعت كلمة واحدة في كل شبكة، أما سلسلة خمس مجموعات فاسترجعت كلمة في الشبكة الاولى والثانية واخفقت في الشبكة الاخيرة،

- أما الحالة الثانية فقد استرجعت كلمة في كل شبكة في سلسلة مجموعتين، أما سلسلة ثلاث مجموعات فقد فلم تستطع استرجاع أي كلمة، وفي سلسلة أربع مجموعات استرجعت كلمة في الشبكة الاولى والثانية وفشلت في الشبكة الثالثة، وفي سلسلة خمس مجموعات استرجعت كلمة في كل شبكة،

- الحالة الثالثة استرجعت كلمة في كل الشبكة في بداية السلسلة المتكونة من مجموعتين، اما في سلسلة ثلاث مجموعات فقد استرجعت في الشبكة الاولى كلمتين واخفقت في الثانية واسترجعت كلمة في الشبكة الثالثة، أما في السلسلة الرابعة فاسترجعت كلمة في الشبكة الاولى والثانية واخفقت في الشبكة الاخيرة، أما السلسلة الخامسة فقد استرجعت كلمة واحدة في الشبكة الاولى واخفقت في الثانية والثالثة

- بينما الحالة الرابعة فقد استرجعت كلمة في الشبكة الاولى ولم تسترجع اي كلمة في الشبكة الثانية والثالثة، وفي سلسلة ثلاث واربع مجموعات استرجعت كلمة في كل شبكة، في سلسلة خمس مجموعات استرجعت كلمة في الشبكة الاولى والثانية واخفقت في الثالثة،

- والحالة الخامسة ففي سلسلة مجموعتين وثلاث مجموعات استرجعت كلمة في كل من الشبكة الاولى والثانية واخفقت في الثالثة، وفي سلسلة اربع مجموعات فاسترجعت كذلك كلمة في كل شبكة، وفي سلسلة خمس مجموعات لم تستطع الحالة من اكمال الاختبار ولم تتجاب مع أي شبكة فقد احست بالملل والتعب.

ومن خلال النتائج المتحصل عليها يمكن ان نقول أن جميع الحالات تعاني من صعوبة على مستوى الحلقة الفونولوجية كلمات.

#### • عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - أرقام-

النسبة المئوية	المجموع	سلسلة من خمس مجموعات	سلسلة من اربع مجموعات	سلسلة من ثلاث مجموعات	سلسلة من مجموعتين	الحالات
26.19%	11	3	3	2	3	1



26.19%	11	2	2	3	4	2
30.95%	13	3	2	3	5	3
35.71%	15	3	5	4	3	4
33.33%	14	4	3	2	5	5

الجدول رقم ( 5 ) يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية - ارقام -

#### التحليل الكمي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام، بالنسبة للحالة الاولى و الثانية تحصلت على 11 نقطة من مجموع 42 نقطة و هذا ما يعادل 26.19 % و الحالة الثالثة تحصلت على 13 نقطة ما يعادل 30.95 % اما الحالة الرابعة فقد تحصلت على 15 نقطة 35.71 % ما يعادل و الحالة الخامسة قد تحصلت على 14 نقطة ما يعادل 33.33 % .

#### التحليل الكيفي:

بعد الشرح الجيد لاختبار الحلقة الفونولوجية ارقام واعطاء سلسلة تدريبية لكل حالة، نلاحظ أن الحالة الاولى فقد استرجعت في سلسلة مجموعتين وأربع وخمس مجموعات على رقم فقط في كل شبكة، وفي سلسلة ثلاث مجموعات استرجعت رقم في الشبكة الاولى والثانية وفشلت في الثالثة.

أما الحالة الثانية ففي سلسلة مجموعتين استرجعت رقمين في الشبكة الاولى ورقم في الشبكة الثانية والثالثة، وفي سلسلة ثلاث مجموعات استرجعت رقمين في الشبكة الاولى ورقم في الشبكة الثانية وفشلت في الشبكة الاخيرة، اما في سلسلة أربع وخمس مجموعات فتمكنت من استرجاع رقمين في الشبكة الاولى وفشلت في الشبكة الثانية والثالثة.

أما الحالة الثالثة نجحت في الشبكة الاولى والثانية والثالثة استرجعت رقم واحد فقط، أما في سلسلة ثلاث وأربع وخمس مجموعات فقد استرجعت رقم فقط في كل شبكة.

والحالة الرابعة في سلسلة مجموعتين استرجعت رقم في كل سلسلة وفي سلسلة ثلاث مجموعات استرجعت رقمين في الشبكة الاولى وثانية وفشلت في الثالثة، أما في سلسلة أربع مجموعات تمكنت من استرجاع ثلاث أرقام في الشبكة الاولى ورقم في الشبكة الثانية والثالثة، وفي سلسلة خمس مجموعات استرجعت رقم في كل شبكة.

وفيما يخص الحالة الخامسة والاخيرة ففي سلسلة مجموعتين تمكنت من استرجاع ثلاث أرقام في الشبكة الاولى ورقم في الشبكة الثانية والثالثة، وفي سلسلة ثلاث مجموعات استرجعت رقم في الشبكة الاولى والثانية وخفقت في الشبكة الثالثة، وفي سلسلة أربع مجموعات استرجعت رقم في كل شبكة، واخر سلسلة المتكونة من خمس مجموعات استرجعت رقمين في الشبكة الاولى والثانية وخفقت في الشبكة الثالثة ومن خلال نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام المتحصل عليها نلاحظ أن الحالات جميعا لهم قدرة استرجاع متدنية وكفاءة ضعيفة.

### 3. عرض ومناقشة النسب المئوية الكاملة للحالات في اختبار الذاكرة العاملة

#### التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال الجدول الذي وضع لنا نتائج الذاكرة العاملة حسب أجزاء الاختبار ( الحلقة الفونولوجية أرقام، كلمات، جمل، والمفكرة البصرية الفضائية)، حيث تراوحت النسب في اختبار المفكرة البصرية - الفضائية ما بين 40.47% و 80.95% و اختبار الحلقة الفونولوجية - جمل - ما بين 13.95% و 47.61% بينما كان النسب في اختبار الحلقة الفونولوجية - كلمات - يتراوح بين 16.66% و 23.8% اما في اختبار الحلقة الفونولوجية - ارقام - كان بين 26.19% و 35.71%.

#### التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها نلاحظ أن الاداء على مستوى الذاكرة العاملة منخفض، فالنسب المئوية كانت منحصرة بين الضعيف والمتوسط وفوق المتوسط.

ومن هنا يمكن القول وحسب النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق الاختبار، أن هناك انخفاض واضح على مستوى الذاكرة العاملة لدالموضى المصابين بالتصلب العصبي.

#### 4. مناقشة الفرضيات على ضوء الفرضية العامة:

نص الفرضية: يعاني مرضى المصابون التصلب اللويحي من اضطراب في الذاكرة العاملة.

انطلاقاً من النتائج المتحصل عليها في بنود بادلي للذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية، المفكرة البصرية الفضائية) وبعد التحليل الكمي والكيفي لكل حالة، تبين وجود صعوبات في عمل الذاكرة العاملة، حيث لاحظنا نسبة أداء ضعيف ومتوسط وفوق المتوسط حسب أنظمة الذاكرة العاملة، فكان الحفظ والإسترجاع في كل بند من الحلقة الفونولوجية لا يتجاوز ثلاثة وحدات ومع تزايد الشبكات تضعف عملية الإسترجاع، وهذا ما نستنتج حسب نموذج (Baddeley) أن أثر الطول كان له تأثير فالمهمة تزداد صعوبة كلما زاد عدد السلاسل وطول الوحدات المسترجعة. كذلك لمسنا أثر الحداثة وأثر الأولوية في عملية الإسترجاع (كلمات - ارقام) في الأولى أو الأخيرة وبهذا فإن إستراتيجية المعالجة كانت لديها في أول أو آخر السلاسل أما الوسطى من السلاسل فشكلت عائقاً لديهم لاعادة إدخالها، لاسترجاعها الانى كذلك بالنسبة للمفكرة البصرية الفضائية حيث قدرت نسبة الحفظ بمستقيمين فقط، إذن كانت نتائجها بين حسن ومتوسط وفوق المتوسط مما يدل أن الإصابة بمرض التصلب اللويحي و ما ينجم عنه من ضرر للمادة البيضاء في الدماغ لها تأثير واضح على قدرة التخزين و الاسترجاع، و قد توافقت دراستنا مع دراسة Alice Roux حيث قامت بدراسة الاضطرابات المعرفية لدى المرضى المصابين بالتصلب المتعدد و التي اظهرت نتائجها وجود اضطرابات معرفية لدى هذه الفئة من المرضى .

كما أوضحت دراسات سميت وجونايدز، حين استخدمنا أشعة الرنين المغناطيسي 1995، ليكشف عن ارتباط المعلومات المخزنة والمسترجعة لفظياً و بصرياً بالمناطق الجبهية، وهذا ما تؤكدته نتائج الأبحاث الأمريكية أن الفصوص الأمامية مسؤولة عن الذاكرة العاملة وأي إصابة في هذا الجزء يؤدي الى اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة، ومنه فإن المصاب بالتصلب اللويحي يعاني من اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة بجميع مكوناتها (الحلقة الفونولوجية، مفكرة البصرية الفضائية) وبذلك فإن فرضية الدراسة قد تحققت

#### 5. استنتاج عام:

من خلال دراستنا هذه التي تناولت فيها تقييم احد العمليات المعرفية، وهي الذاكرة العاملة التي تقوم على اليات الحفظ والمعالجة النشطة للمعلومات أثناء أداء الكثير من المهام المعرفية في حياتنا اليومية، تبين لنا أن المريض المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد له انخفاض في الذاكرة العاملة، وهذا ما لاحظناه بعد

تطبيق اختبار بادلي الذي يخص الذاكرة العاملة والمطبق على خمس حالات ، تتراوح أعمارهم من 30 الى 40 سنة

ومن خلال التحليل الكمي والكيفي للحالات على مستوى الحلقة الفونولوجية ( أرقام، جمل، كلمات)،و المفكرة البصرية - الفضائية اذ لاحظنا ان عملية الحفظ والاسترجاع ضعيفة جدا، كذلك كانت النسب المئوية بين الضعيف والمتوسط وفوق المتوسط حسب نتائج كل حالة، وهنا تحققت الفرضية على أن المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد يعاني من انخفاض في الذاكرة العاملة.

✚ خاتمة:

تسجل دارستنا هذه ضمن البحوث العلمية التي تهتم بالاضطراب العصبية والتي تطرقنا فيها الى احد العمليات المعرفية وهي الذاكرة العاملة التي تعتبر عملية عقلية تتضمن استقبال المعلومات والاحتفاظ بها ثم استرجاعها ومعالجتها، حيث وضعنا فرضية مفادها: يعاني المريض المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد من انخفاض في الذاكرة العاملة، هذا ما توصلت اليه النتائج في دارستنا بعد تقييم الذاكرة العاملة لدى هذه الفئة بتطبيق اختبار بادلي، الذي يحتوي على الحلقة الفونولوجية(أرقام، كلمات، جمل) والمفكرة البصرية الفضائية، أن الذاكرة العاملة تنخفض من ناحية التخزين واسترجاع المعلومات، وهذا من خلال، ما اوضحته نتائج التحليل الكمي والكيفي لحالات الدراسة في بنود هذه الاختبارات في حين لا يمكن القول بأن كل المرضى المصابون بالتصلب اللويحي المتعدد لديهم انخفاض في الذاكرة العاملة، وانما النتائج المتحصل عليها تنطبق فقط على عينة الدراسة .

وهذه النتائج التي توصلنا إليها تدفعنا الى الاخذ بعين الاعتبار البرامج التي تقدم لهذه الفئة وذلك من خلال تشخيص يتم من طرف فرقة متخصصة في تقييم وتحديد القدرات المعرفية خاصة الذاكرة العاملة لدى المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد.

وفي الأخير يمكن القول أن ميدان البحث العلمي في هذا المجال يبقى دائما في حاجة ماسة الى دراسات و بإمكانها أن تخلق برامج مميزة لتنمية القدرات المعرفية لدى فئة مرضى التصلب اللويحي كونه يمس الفئة الشابة من المجتمع ، ولهذا نرجوا أن تكون هذه الدراسة قد لمست ولو جانبا من حقيقة المشكل المطروح حتى يكون مرجعا لمن يلينا من الطلبة والباحثين.

## الإقتراحات

بعد القيام بهذه التجربة البحثية الأكثر من رائعة والمفيدة تمكنت الباحثة من معرفة حقائق جديدة حول مرض التصلب اللوحي لكن في نفس الوقت فإن هذا البحث العلمي مكننا من الكشف عن بعض النقائص الموجودة والتي من بينها قلة الدراسات السابقة المتعلقة " بتقييم الذاكرة العاملة عند المصاب بالتصلب اللوحي المتعدد" ولهذا لا يسع الباحثة إلا ختم دراستها ببعض الاقتراحات وهي:

- توسيع عينة البحث من أجل الوصول الى حقائق جيدة وأكثر موضوعية.
- تناول هذا البحث من نواحي أخرى وحبذا أن تكون عن التكفل الأطفوني بالجانب المعرفي.
- توسيع نطاق البحث بين مختلف الاختصاصات العلمية التي لها صلة بالموضوع .
- إيجاد برامج تأهيل للقدرات المعرفية مرافق لبرامج التأهيل اللغوي والطبي لمساعدة ذوي التصلب المتعدد .
- تقنين اختبارات للقدرات المعرفية لدى هذه الفئة .

# قائمة المراجع

## قائمة المراجع

### المراجع العربية:

#### الكتب:

- 1) ابراهيم عبد الواحد سليمان . ( 2013 ) . الذاكرة العاملة و ما وراء الذاكرة . (ط1)،دار أسامة لنشر و التوزيع .
- 2) ابراهيم الدر . (1994) . أعرف دماغك الدليل المصور للجهاز العصبي البشري . (ط1). بيروت ، الدار العربية للعلوم .
- 3) أحمد عبد الخالق . ( 1986 ) . محاضرات في علم النفس الفسيولوجي . اسكندرية دار ،المعرفة الجامعية .
- 4) الرزق أحمد يحي . ( 2006 ) . علم النفس . عمان ، دار وائل للنشر . 1 (عدنان يوسف العثوم . ( 2004 ) . علم النفس المعرفي النظرية و التطبيق . عمان ،دار المسيرة لنشر و التوزيع .
- 5) على أحمد وادي ، اخلاص أحمد الجنابي . (2005) . أساسيات علم النفس الفسيولوجي (ط1) . عمان ، دار جرير .
- 6) فؤاد شاهين. (2001) .كتاب المعرفة - جسم الانسان . بيروت ، الشركة الشرقية للمطبوعات
- 2 (مسعد أبو الديار. ( 2012 ) . الذاكرة العاملة و صعوبات التعليم . ط1 . الكويت ، سلسلة اصدارات مركز تقويم وتعليم الطفل .
- 7) محمد محمود بني يونس . ( 2008 ) . الأسس الفيزيولوجية للسلوك . عمان ، دار الشروق

#### المقالات:

- 8) أحمد تميمي . ( 2016 ) . مرض التصلب اللويحي. جامعة الملك مسعود - المدينة الطبية الجامعية . مركز التنقيف الصحي.
- 9) اشراف العبويني .د.ت. (Multiple sclerosis) .مكتبة المعلومات الدوائية . جامعة العلوم و التكنولوجيا الأردنية.

- (10) جابر نصر الدين . (2013) ، دروس علم النفس الفيسيولوجي . (ط1) ، منشورات الدراسات النفسية و الاجتماعية و الانسانية ، كلية العلوم الاجتماعية و الانسانية ، بسكرة الجزائر .
- (11) حازم نوري النهار . دراسات العلوم التربوية (2020) . المجلد 47 (4) . دور ممارسة الرياضة و أثرها في التخفيف من حدة ارهاق المرض أبو ملوح .
- (12) د. ا. م . س . ولكنسون . (دت) . ترجمة : د . لطفي عبد العزيز الشربيني و د. هشام صلاح الحناوي . سلسلة المناهج الطبيعية العربية . أساسيات طب الأعصاب . الكويت ، مركز تعريب العلوم الصحية .
- (13) زغبوش بن عيسى (2015) اللغة و الذاكرة و الكفاءات ، المغرب : عن منشورات مختبر العلوم المعرفية بكلية الأداب و العلوم الانسانية
- (14) ليندا دا فيدوف (2000) ، موسوعة علم النفس (الذاكرة و الادراك و الوعي ) ، (ط1) ، الاستثمارات الثقافية ، مصر .

#### المجلات:

- (15) لقاء الضوء على التصلب اللعصي المتعدد . (2003) . Msin focus الاتحاد الدولي للتصلب العصبي . الدراسات.
- (16) قاسيمي أمال . (2001) . الذاكرة النشطة و علاقتها باكتساب المفردات . رسالة ماجستير . أرطفونيا ، جامعة الجزائر .
- (17) نواني حسين و فرقة البحث (2012) ، اضطرابات اللغة النشاطات المعرفية المرتبطة مثال الذاكرة النشيطة ، مخبر العلوم اللغة و الاتصال ، جامعة الجزائر .
- (18) سيعدون سهيلة . (2003-2004) . علاقة ذاكرة العمل بفهم اللغة المكتوبة لدى أطفال السنة الرابعة أساسي . تحت اشراف مريم درقيني . رسالة لنيل شهادة الماجستير في الأرطفونيا ، جامعة الجزائر .
- (19) عداد وسام . (2016) . منهجية البحث العلمي . جامعة العربي بن مهدي . ام البواقي الجزائر . محاضرات غير منشور .



(20) طيار شهيناز . ( 2021 ) . محاضرات في الأمراض العصبية و طرق التكفل . جامعة  
وهران 2 . غير منشور .

### المراجع الاجنبية:

- 1) Baddeley. A. D.& Hitch. G. J (1974) working memory. in G. A Bower (ed). Recent Advances in learning et Motivation. vol. 8 New york.
- 2) Baddeley la mémoire humaine (1986) : Théorie et pratique edpugnoble.
- 3) Baddeley.A. D. (2000). The episode buffers a new component of working memory. Department of experimental psychology.
- 4) Baddeley.A.D. Thomson. N & Buchanan. M (1974) Word hength et the Structure of short Term Memory. journal of verbal Learning and verbal Behaviour
- 5) Charcot. j. (1868). Histologie de la sclérose en plaques. Gazette des hôpitaux
- 6) Dictionnaire d'orthophonie. (2014). Ortho-édition.
- 7) Livre blanc de la SEP. (2006). Relecture par- Bruno Brochet et pierre chavelou.
- 8) Baddeley. A. Psychologie appliquée université de Cambridge .1986.  
DeLuca. J. (2006). lengenfelder processing speedinteracts with working memory efficiency in multiple sclerosis. Archives of clinical Neuropsychology.
- 9) Daniel F. Defer G (2010). Mémoire épisodique. Neuropsychologie de la sclérose en plaques Masson.
- 10) De sonneville. L. M. Boringa. J.B. Reuling IEW. etal. (2002) information processing characteristics in subtypes of multiple sclerosis. Neuropsychology

- 11) Lengenfelder. j. Bryant D. Diamond. B.J. Kalmar. J.h. Moore N.D.
- 12) Lynch. S.G. parmenter. B.A. Denney. D.R. (2005). the association between cognitive impairment and physical disability in multiple sclerosis. Multiple sclerosis.
- 13) Logie. R.H. gilhooly. k. j & Wyn. v (1994) counting on working memory in arithmetic problem solving. Memory and cognition.
- 14) Michael. S. Gazzaniga. Richard. B. IVRY. George. R. Mangun. (1990). W. Norton & company Cognitive Neuroscience the Biologic of mind. New York – London.
- 15) La sclérose en plaques ; ses effets sur vous et sur ceux qui vous souches.

#### مواقع الأنترنت:

-www. atlas –multuoos sclerosis. resources in the whorled –2008– world health. 23/05/2021– 13 :45

-www. Camash. Investments .com ... new. Educ. com.

-https ; // dspace. Univ – ourgla. dz.30/03/2021–19 :05.

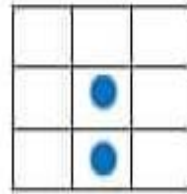
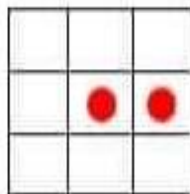
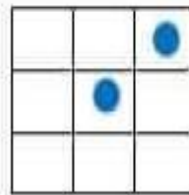
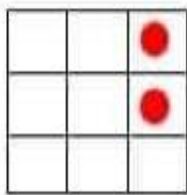
-www. Nafsany. Com (جمعية رعاية لمرض التصلب العصبي – مصر حديتي) (التشخيص).04/06/2021– 08 :55.

-www. Cognitif. com. neurons.07/06/2021– 11 :22.

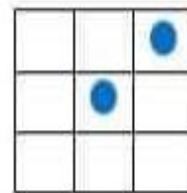
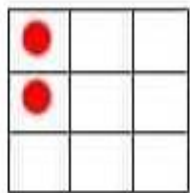
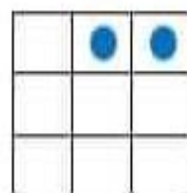
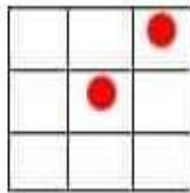
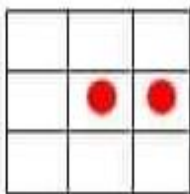
# قائمة الملاحق

## الملحق رقم (1) مقياس الذاكرة العاملة:

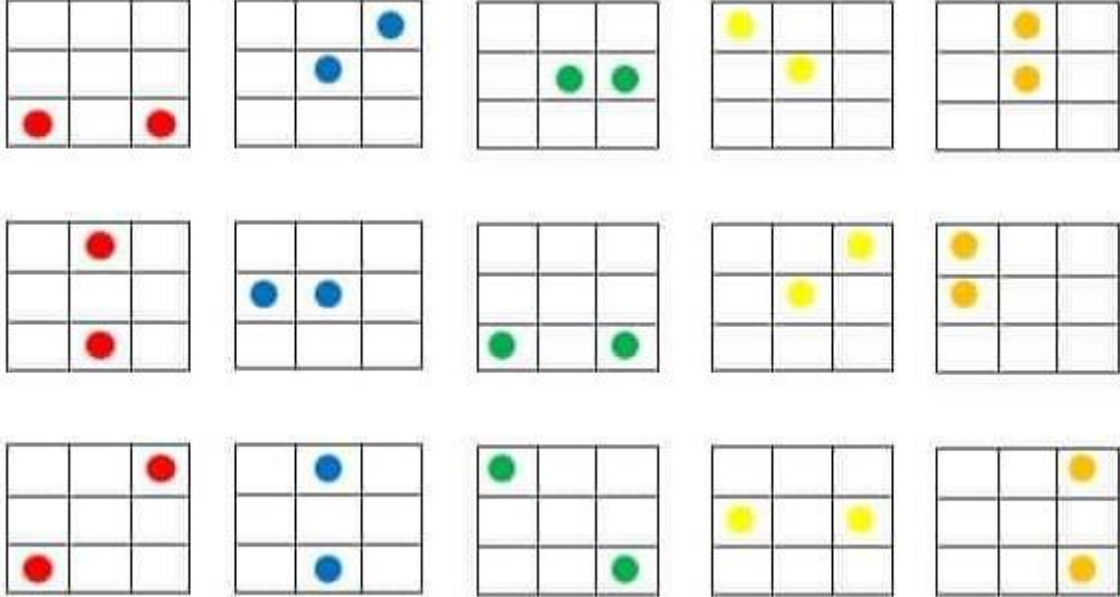
a. Test du calepin Visio-spatial :  
Série d'entraînement:



Série de 02 tableaux:



Série de 05 tableaux:



b. Test de la boucle phonologique:

- اختبار الحلقة الفونولوجية - كلمات -

سلسلة صلاب:

أمير	فارس	مروج	ملك
سنونو	سبورة	نسر	حمام
كرة القدم	كرة السلة	شاحنة	كرة المضرب
حجر	حصى	صخرة	شارب

سلسلة من مجموعتين:

زرافة	مطرقة	حصان	نعبان
قطار	مكب	حزانة	كراس
وسادة	بجعة	شمس	قمر
قطار	غابة	دراجة	سيارة

سداة	جندي	بحار	طيار
إملاء	ستار	حساب	قراءة

### سلسلة من 3 مجموعات:

مخدة	إزار	مصباح	غطاء
طيب	حديقة	ممرضة	مريض
مكسة	ساعة	ساعة حائط	رقاص الساعة

خال	مشبك	حدة	عم
طماطم	ثوم	سفر	بصل
شاه	رصيف	صيف	ربيع
مربع	دائرة	حمام	مثلث
حوت	فحم	قرش	دلقين
عبرة	سيالة	قلم	قفل

### سلسلة من 4 مجموعات:

ساعة	دقيقة	ثانية	شعرة
زربية	قبة	سجادة	بساط
بندقية	مسلس	شريط	مدفع
رسم	مشمش	فراولة	عنب

آلة	جذع	غصن	ورقة
كعكة	فلان	رقائق	متراس
أب	أم	طابع	بنت
لين	قطن	عصير	ماء

دركي	شرطي	إطفائي	ثعبان
عين	فم	منبه	أنف
خاتم	دخان	عقد	سوار

ورقة	مزمار	قيثارة	كمان
<b>سلسلة من 5 مجموعات:</b>			
صنوبر	بلوط	كرمة	شوكة
شمال	جنوب	جريدة	غرب
صيني	صاروخ	إيطالي	روسي
بستان	حقل	باخرة	مزرعة
الرعد	أغنية	العاصفة	البرق
كرسي	طاولة	أغنية	كرة
الخميس	الثلاثاء	مضرب	الأحد
فطور	طوق	غداء	عشاء
مهر	واد	حديقة	بحيرة
أذن	مهرج	لاعب	مهلوان
الفول	البازلاء	الجزر	حضبة
ثلج	صابون	مطر	برد
مزل	لحام	خباز	بقال
سنة	عربة طفل	أسبوع	يوم
حجر	نفق	سلحفاة	طريق

- اختبار الحلقة الفونولوجية -

تدريب:

في الحريف تفقد الأشجار.....(أوراقها)  
 يباع الخبز عند.....(الخباز)  
 التفاح لونه أحمر، و الموز لونه.....(أصفر)  
 ظهر الحمل به إثنان من.....(الحدبات)

### سلسلة من جملتين:

- في المسيح نتعلم.....(السياحة)  
نتاول الحساء باستعمال.....(الملعقة)  
1،2،3 هي أرقام، و أ،ب،ج هي.....(حروف)  
نغسل أيدينا بماء و.....(الصابون)  
من فضلك إعطني ورقة و.....(قلما)  
في يوم الجمعة كل المحلات.....(مغلقة)

### سلسلة من ثلاث جمل:

- هناك غيوم، عن قريب سوف.....(تمطر)  
عندما لا نرى جيدا يجب أن نليس.....(النظارات)  
الأصفر لون فاتح، و البني لون.....(داكن)  
سنذهب إلى البحر لكي نصطاد.....(السماك)  
السحفاة بطانة و الأذن.....(سبع)



نستعمل السبال لكي نكتب، و قلم الرصاص لكي.....(نرسم)  
عندما تكسر رجلنا نمشي باستعمال.....(العكاز)  
بعد إلقاء القبض على السارق، تم وضعه في.....(السجن)  
القط يموء و الكلب.....(ينبح)  
في لعبة التنس، يقذف اللاعبون الكرة باستعمال.....(المضرب)  
داخل القصر المهجور، تسكن.....(الأشباح)  
تثبت المسامير باستعمال.....(المطرقة)

### سلسلة من خمسة جمل:

أحيانا لا يرجع الأطفال إلى منازلهم للغداء، بل يتغذون في.....(المطعم)  
إذا أردنا أن تكون رائحتنا طيبة نستعمل.....(العطر)  
لكي تقيض الشرطة على القاتل عليها القيام ب.....(البحث)  
نقرأ الأخبار في.....(الجريدة)  
عندما نأكل كثيرا.....(نسمن)  
نرمي الفضلات و الأوراق القديمة في.....(المزبلة)  
نقطف التمر من.....(النخلة)  
يأتي موزع البريد صباحا ليوزع.....(الرسائل)  
أدفع 100 دينار على شكل قطعة نقدية أو على شكل.....(ورقة)  
في الدقيقة 60.....(ثانية)  
في المحطة نركب القطار، و في المطار نركب.....(الطائرة)  
نشتري اللحم من عند.....(الجزار)  
نمشي السيارات على الطريق، و المارة على.....(الرصيف)  
عندما تفرغ القارورة نقوم ب.....(مكثها)  
حتى أستيقظ باكرا في الصباح أستعمل.....(منها)

اختبار الحلقة الفونولوجية - أرقام -

تدريب:

2	0	3
7	5	8
<hr/>		
3	6	5
2	2	4

سلسلة من مجموعتين:

4	3	8
7	5	2
<hr/>		
3	7	1
8	4	0
<hr/>		
6	4	7
1	9	3

سلسلة من ثلاث مجموعات:

8	4	5
4	3	4
4	8	9
<hr/>		
2	1	6
8	2	0
5	9	7
<hr/>		
8	4	5
9	6	9
4	2	8

سلسله من اربع مجموعات:

6	0	4
8	5	7
1	3	4
4	2	9
<hr/>		
9	6	0
1	0	8
7	2	0
2	0	9
<hr/>		
4	6	9
3	2	0
6	8	5
9	7	6

سلسله من خمسة مجموعات:

1	6	8
9	6	4
7	8	6
4	7	4
2	4	5
<hr/>		
6	4	2
2	8	1
8	6	4
3	8	2
6	1	6
<hr/>		
5	3	8
8	9	5
1	7	2
3	2	9
7	3	7

## TESTS CVS+BP (Mémoire De Travail)

### FEUILLE DE NOTATION

Nom : \_\_\_\_\_ Sexe : G • F  
 Prénom : \_\_\_\_\_  
 Etablissement : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_  
 Type/Degrés de Surdité : \_\_\_\_\_ Adresse des parents : \_\_\_\_\_  
 Date de l'examen : \_\_\_\_\_ Date de naissance : \_\_\_\_\_ Age   l'examen : \_\_\_\_\_  
 NOTE DE L'EXAMEN : \_\_\_\_\_ Remarques : \_\_\_\_\_

Test du calepin Visio-spatial					
Séries	Tab N�	Note	Tab N�	Note	Total
2 Tabs	1	_____	3	_____	_____
	2	_____	4	_____	_____
3 Tabs	1	_____	4	_____	_____
	2	_____	5	_____	_____
	3	_____	6	_____	_____
4 Tabs	1	_____	5	_____	_____
	2	_____	6	_____	_____
	3	_____	7	_____	_____
	4	_____	8	_____	_____
5 Tabs	1	_____	6	_____	_____
	2	_____	7	_____	_____
	3	_____	8	_____	_____
	4	_____	9	_____	_____
	5	_____	10	_____	_____

Test de la bourde phonologique - Mots -					
Séries	Mot N�	Note	Mot N�	Note	Total
2	1	_____	3	_____	_____
	2	_____	4	_____	_____
3	1	_____	4	_____	_____
	2	_____	5	_____	_____
	3	_____	6	_____	_____
4	1	_____	5	_____	_____
	2	_____	6	_____	_____
	3	_____	7	_____	_____
	4	_____	8	_____	_____
5	1	_____	6	_____	_____
	2	_____	7	_____	_____
	3	_____	8	_____	_____
	4	_____	9	_____	_____
	5	_____	10	_____	_____

Test de la boucle phonologique - Phrases -					
Séries	Phrase	Note	Phrase	Note	Total
2ph	1	.....	3	.....	
	2	.....	4	.....	
3ph	1	.....	4	.....	
	2	.....	5	.....	
	3	.....	6	.....	
4ph	1	.....	5	.....	
	2	.....	6	.....	
	3	.....	7	.....	
	4	.....	8	.....	
5ph	1	.....	6	.....	
	2	.....	7	.....	
	3	.....	8	.....	
	4	.....	9	.....	
	5	.....	10	.....	
			11	.....	
			12	.....	
			13	.....	
			14	.....	
			15	.....	

Test de la boucle phonologique - Chiffres -					
Séries	Chiffre	Note	Chiffre	Note	Total
2	1	.....	3	.....	
	2	.....	4	.....	
3	1	.....	4	.....	
	2	.....	5	.....	
	3	.....	6	.....	
4	1	.....	5	.....	
	2	.....	6	.....	
	3	.....	7	.....	
	4	.....	8	.....	
5	1	.....	6	.....	
	2	.....	7	.....	
	3	.....	8	.....	
	4	.....	9	.....	
	5	.....	10	.....	
			11	.....	
			12	.....	
			13	.....	
			14	.....	
			15	.....	

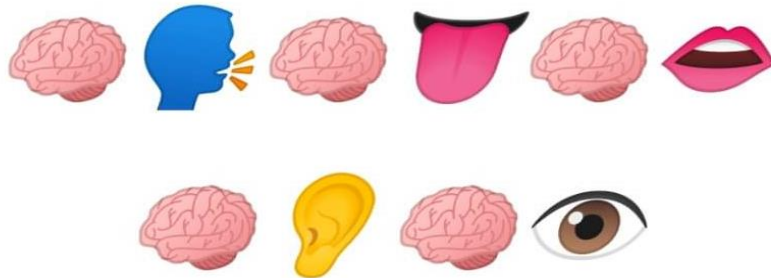
# الميزانية الأطفونية للامراض التطورية

زهايمر

خرف

باركنسون

تصلب لويجي



تاريخ الفحص:.....

**1- تقديم الحالة:**

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

**2- دوافع الفحص:**

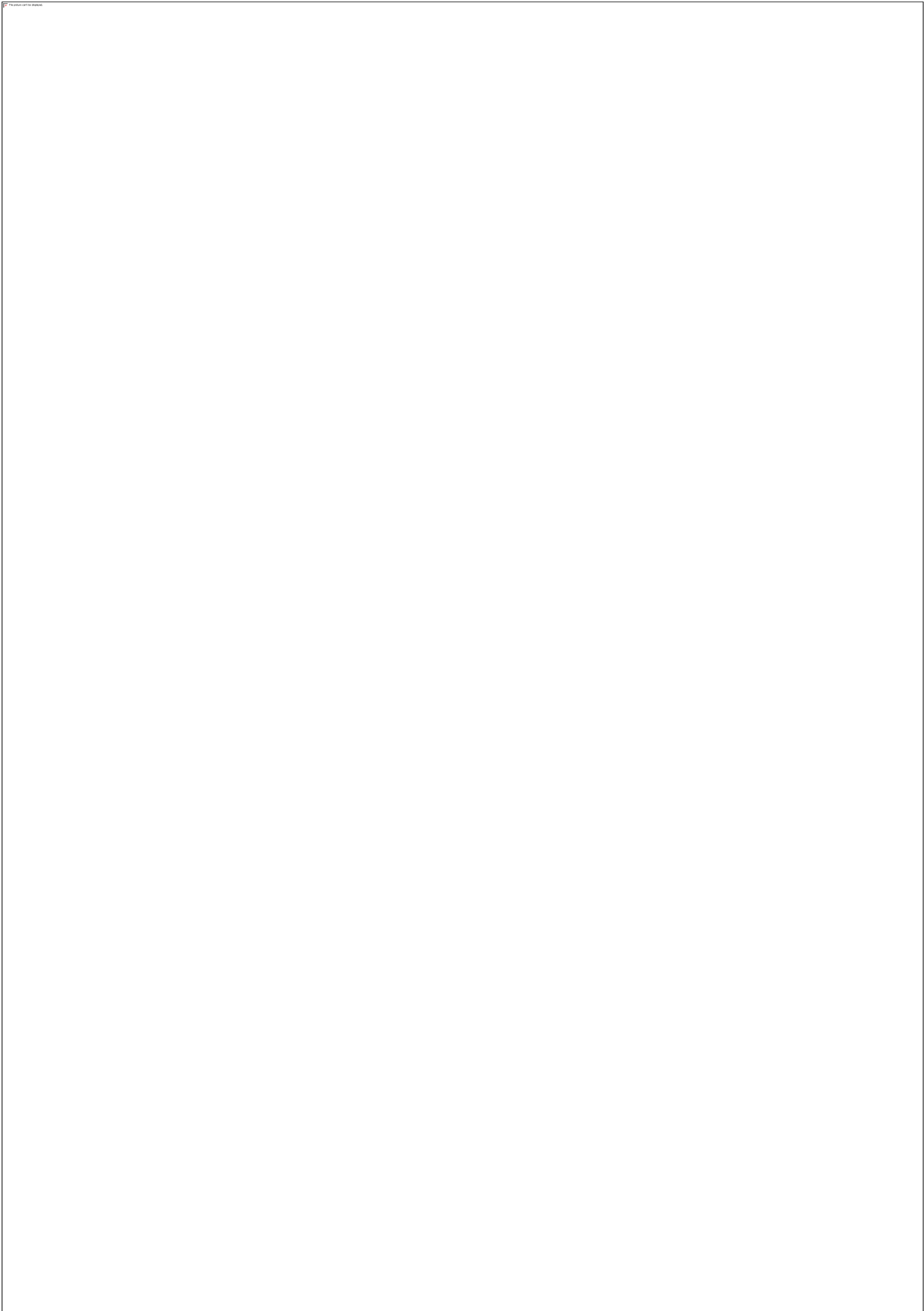
- من الذي طلب إجراء الفحص؟

الطبيب

الحالة

الأسرة

**3- السوابق المرضية الشخصية:** نعم لا





- هل 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:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

