جامعة عمار ثليجي الأغواط

كلية العلوم الاجتماعية

ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي ومرض الباركنسون

دراسة ميدانية لست حالات بمدينة الأغواط

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في الأرطفونيا

تخصص: أمراض اللغة والتواصل

إعداد الطالبتين: **إشراف الأستاذة:**

فاطيمة الزهراء علاوة سعدية زروق

ثلجة دومة

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة	العضوية
د. جميلة بن عابد	أستاذ محاضر ب	جامعة عمار ثليجي الأغواط	رئيسا
د. سعدية زروق	أستاذ محاضر أ	جامعة عمار ثليجي الأغواط	مشرفا ومقررا
د. جلول بن يطو	أستاذ محاضر ب	جامعة عمار ثليجي الأغواط	مناقشا

الموسم الجامعي: 2021-2022

جامعة عمار ثليجي الأغواط

كلية العلوم الاجتماعية

ميدان العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي ومرض الباركنسون

دراسة ميدانية لست حالات بمدينة الأغواط

مذكرة مكملة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في الأرطفونيا

تخصص: أمراض اللغة والتواصل

إعداد الطالبتين: **إشراف الأستاذة:**

فاطيمة الزهراء علاوة سعدية زروق

ثلجة دومة

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الدرجة العلمية	الجامعة	العضوية
د. جميلة بن عابد	أستاذ محاضر ب	جامعة عمار ثليجي الأغواط	رئيسا
د. سعدية زروق	أستاذ محاضر أ	جامعة عمار ثليجي الأغواط	مشرفا ومقررا
د. جلول بن يطو	أستاذ محاضر ب	جامعة عمار ثليجي الأغواط	مناقشا

الموسم الجامعي: 2021-2022

شكر وتقدير

سبحانك اللهم لاعلم لنا الا بما علمتنا انك أنت العليم الحكيم

الحمد لله الذي هدانا وما كمنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

اللهم لك الحمد حمدا كثيرا طيبا مباركا على هذه النعمة التي

أنعمت بها علينا وهي نعمة العلم

نتوجه بالشكر الخالص إلى أساتذة تخصص الأرطفونيا ، ونخص بالشكر

و الامتنان إلى من أثرتنا بنصائحها وتوجيهاتها القيمة في مجال الأرطوفونيا، ومتابعتها لنا في عملنا من خلال عملية الإشراف الدكتورة **سعدية زروق** وكذا الدكتورة سعاد براهيمي.

كما نتقدم بالشكر إلى الأخصائية الأرطفونية حنين مرزوق، والأخصائي الأرطفوني بلال حدباوي على مجهوداتهم المبذولة في تقديم يد العون لنا، وكذا نخص بالشكر أطباء الأعصاب المتواجدين بمدينة الأغواط الدكتور خضار الدكتورة دماش و الدكتور القول، وأيضا العاملين بمصلحة التأهيل الحركي بالعيادة المتعددة الخدمات الشهيد قلومة وعلى رأسهم زيرق هاجر

كما نتوجه بالشكر إلى كل من ساعدنا من قريب ومن بعيد

الإهداء

إلى من رحلت عني من دار الفناء إلى دار البقاء إلى من تمنيت أن تكون بجانبي في هذا اليوم إلى روحك جدتي

إلى جناحي الذي يزيدني انتسابي له فخرا واعتزازا إلى النور الذي أسير على خطاه فيضيء عتمة طريقي... إلى من سهر الليالي من اجل تربيتي وتعليمي أبي العزيز حفظك الله ورعاك

إلى من جعلت الجنة تحت أقدامها ... التي حرمت نفسها وأعطتني ...

إلى التي تدعمني بدعاءها... إلى من وهبتني الحياة ... أمي غاليتي حفظها الله

إلى إخوتي الأعزاء محمد، مروة، إبراهيم، دعاء، لخضر أحمد ياسين

إلى حبيباتي الغاليات هجيرة، مسعودة، وردة، إحسان، خديجة

أهدي لكم عملي المتواضع

فاطمة

الإهداء

أيام مضت من عمرنا بدأناها بخطوة وجهد وعناء ومشقة جاء اليوم الذي تقطف فيه ثمار مسيرة أعوام، وحصد ما زرعناه في مشوارنا، أهدي هذا العمل المتواضع الى:

تلك المرأة العظيمة التي تمنيت لو كانت بجانبي لتشاركني فرحتي الى التي من استمديت منها قوة وصرامة والتي كانت تجول في خاطري كل لحظة ولم تفارقني في خيالي أمي رحمها الله وغفر لها...

الى سندي وقدوتي، الى ذلك الذي أتعبته الحياة ليوفر لي ما حرم منه في هذه الحياة، الذي كافح من أجل مستقبلي ومن اجل هذه اللحظة أبي الغالي حفظه الله ورعاه

الى تلك الزهور اللاتي لا يحلو لي اليوم بدونهم رفيقات دربي هجيرة، مسعودة، احسان

الى شخص ما عزيز علي ويحمل مكانة في قلبي والذي ساندني في طوال هذه الأيام

الى أخواتي فاطيمة، فاطنة، احلام، مريم، واخواني حسين، عباس، اسامة

الى أستاذتي الغالية والأخت التي لم تنجبها أمي الدكتورة سعدية زروق التي لم تبخل علينا بشيء، الهمتنا بنصائحها القيمة

اليك انت ايها الطالب لعل هذا العمل يكون لك فاتحة خير وذخر يكون في سداد العلم والعمل به.

ثلجة

الملخص:

ملخص الدراسة:

تهدف دراستنا الحالية إلى التعرف على الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي ومرض الباركنسون، ولتحقيق أهداف هذه الدراسة قامت على الفرضيات التالية:

- مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون منخفض.
- لا توجد فروق بين تأثير هذين المرضين على الوظائف التنفيذية تعود الى عامل نوع الإصابة.

وللتحقق من الفرضيات قمنا بتطبيق اختبار التقييم المعرفي MOCA، على مجموعة الدراسة المتمثلة في 6 حالات، بالاعتماد على المنهج الوصفي القائم على أداة دراسة حالة، وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي منخفض.
- مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين الباركنسون ضعيف.
- لا توجد فروق بين تأثير هذين المرضين على الوظائف التنفيذية لصالح مرضى باركنسون.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية، التصلب اللويحي، الباركنسون، اختبار التقييم المعرفي MOCA.

Study summary:

Our current study aims to identify the operational functions of patients with sclerosis and Parkinson's disease. The objectives of this study are based on the following hypotheses:

-The level of executive functions in plaque sclerosis and Parkinson's is poor.

-There are no differences between the impact of these diseases on executive functions due to the type of injury factor.

To verify the hypotheses, we applied the MOCA cognitive assessment test to the study group of 6 cases, drawing on the descriptive approach based on a case study tool, and the following results were achieved:

-The level of executive functions in cases of mild sclerosis.

-The level of executive functions in Parkinson's sufferers is poor.

-There are no differences between the impacts of these two diseases on executive functions for Parkinson's patients.

Keywords: Executive functions, Sclerosis, Parkinson's, MOCA cognitive assessment test.

فهرس المحتويات:

الرقم	المحتوى	الصفحة
–	شكر وتقدير	–
–	الإهداء	–
–	ملخص الدراسة باللغة العربية	أ
	ملخص الدراسة باللغة الانجليزية	ب
	فهرس المحتويات	ج
	فهرس الجداول	و
	فهرس الأشكال	و
	فهرس الملاحق	ح
	المقدمة	1
الجانب النظري		
الفصل الأول: الإشكالية واعتباراتها		
1	إشكالية الدراسة	06
2	الفرضيات	07
3	أهمية الدراسة	07
4	أهداف الدراسة	07
5	الضبط الاجرائي للمصطلحات	08
الفصل الثاني: الدراسات السابقة		
	تمهيد	12
أولا	الدراسات العربية	12
1	الدراسات التي تناولت الوظائف التنفيذية	12
2	الدراسات التي تناولت التصلب اللويحي	18
3	الدراسات التي تناولت الباركنسون	21

ثانيا	تعقيب عن الدراسات السابقة	23
الفصل الثالث: الوظائف التنفيذية		
	تمهيد	27
1	مفهوم الوظائف التنفيذية	27
2	التموقع العصبي والوظيفي	30
3	النماذج النظرية المفسرة للوظائف التنفيذية	32
4	أنواع الوظائف التنفيذية	38
5	علاقة الوظيفة التنفيذية بالعمليات العقلية العليا	43
6	طرق قياس الوظائف التنفيذية ومشكلات قياسها	44
7	اضطرابات الوظائف التنفيذية	46
	خلاصة الفصل	48
الفصل الرابع: التصلب اللويحي والباركنسون		
	تمهيد	51
أولا	التصلب اللويحي	
1	تاريخ اكتشاف مرض التصلب اللويحي	51
2	تحديد موقع الإصابة التشريحي للتصلب اللويحي	52
3	تعريف مرض التصلب اللويحي	54
4	أنواع التصلب اللويحي	56
5	أعراض التصلب اللويحي	58
6	أسباب التصلب اللويحي	61
7	تشخيص التصلب اللويحي	63
8	علاج التصلب اللويحي	65
ثانيا	الباركنسون	
1	لمحة تاريخية عن مرض باركنسون	68
2	تعريف مرض باركنسون	68

فهرس المحتويات:

3	أعراض مرض باركنسون	70
4	أسباب مرض باركنسون	71
5	تشخيص مرض باركنسون	73
6	التكفل بمرض باركنسون	75
	خلاصة	77
الفصل الخامس:إجراءات الدراسة الميدانية		
	تمهيد	80
1	الدراسة الاستطلاعية	80
2	منهج البحث	80
3	حدود الدراسة	81
4	مجموعة الدراسة	81
5	أداة الدراسة	83
6	إجراءات التطبيق	86
الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج		
	تمهيد	91
1	عرض وتحليل نتائج الحالات	91
2	عرض وتحليل النتائج في ضوء الفرضيات والدراسات السابقة	111
	الاستنتاج العام	116
	الاقتراحات	117
	الخاتمة	119
	قائمة المراجع	120
	الملاحق	I

فهرس المحتويات:

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	يمثل خصائص عينة الدراسة لمرض التصلب اللويحي	82
2	يمثل خصائص عينة الدراسة لمرض الباركنسون	82
3	الخصائص السيكومترية لاختبار MOCA	85
4	نتائج الحالة الأولى لتصلب اللويحي	91
5	نتائج الحالة الثانية لتصلب اللويحي	95
6	نتائج الحالة الثالثة لتصلب اللويحي	99
7	نتائج الحالة الاولى للباركنسون	102
8	نتائج الحالة الثانية للباركنسون	105
9	نتائج الحالة الثالثة للباركنسون	108
10	نتائج حالات التصلب اللويحي في اختبار MOCA	111
11	درجة الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالتصلب اللويحي	112
12	نتائج حالات باركنسون على اختبار MOCA	113
	درجة الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بالباركنسون	114

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	تقسم الفصوص الجبهية الدماغية	30
2	تموقع الباحات العصبية في الفصوص الدماغية	31
3	نموج لوريا 1967	33
4	نموذج التحكم الانتباهي لنورمان وشاليس1980	34

5	نموذج الذاكرة العاملة لبادلي	36
6	نموذج مياك وآخرون	38
7	رسم كاسويل يوضح آفاق التصلب المتعدد في جذع الدماغ	52
8	انحلال مادة الميلين	53
9	موقع الاصابة في التصلب اللويحي المتعدد	54
10	مخطط توضيحي للتصلب العصبي المتعدد الانتكاسي	56
11	مخطط توضيحي للتصلب العصبي المتعدد المتقدم الاولي	57
12	مخطط توضيحي للتصلب العصبي المتعدد المتقدم الثانوي	57
13	أنواع التصلب اللويحي	58
14	العصب البصري ومكان اتصاله في الدماغ	59
15	التهاب العصب البصري	59
16	رسم توضيحي يمثل الأعراض المصاحبة لمرض التصلب اللويحي	61
17	شكل يمثل وجود البقع	63
18	صورة توضيحية لتصوير بالرنين المغناطيسي	64
19	صورة توضيحية لفحص البزل القطني	65
20	شكل يمثل قياس سرعة العصب الكهربائي البصري	65
21	مقطع مجهري لخلية عصبية من المادة السوداء	72
22	يمثل زراعة قطبين كهربائيين بشكل ثنائي الجانب على مستوى العقد القاعدية لدماغ شخص مصاب بمرض الباركنسون بهدف إحداث تنبيه كهربائي مستمر عال التردد للتخفيف من حدة أعراض المرض	76

فهرس الملاحق:

الرقم	الملحق	الصفحة
1	تطبيق الحالة الاولى من التصلب اللويحي	I
2	تطبيق الحالة الثانية من التصلب اللويحي	II
3	تطبيق الحالة الثالثة من التصلب اللويحي	III
4	تطبيق الحالة الاولى من الباركنسون	IV
5	تطبيق الحالة الثانية من الباركنسون	V
6	تطبيق الحالة الثالثة من الباركنسون	VI
7	قائمة الصور	VII

المقدمة

مقدمة:

يعد الجهاز العصبي من أهم الأجهزة الموجودة داخل جسم الإنسان، ويتكون بشكل أساسي من المخ والحبل الشوكي وشبكة واسعة من الأعصاب التي تغطي جميع أجزاء كل هذه الأعضاء مع بعضها، تجعل الجهاز العصبي يساعد أجزاء مختلفة من الجسم على التواصل ويساعد المخ على السيطرة على ما يحدث داخل الجسم من حركات وتفاعلات حيوية ، وقد يصاب هذا الأخير بأمراض واختلالات تعيق وظيفته وكذلك أداء مهامه الأساسية، ومن بين هذه الأمراض نذكر مرض التصلب اللويحي وهو مرض مناعي يصيب الدماغ والنخاع الشوكي نتيجة تدمير الغشاء الميليني الذي يحمي العصب بسبب الالتهاب، حيث يهاجم جهاز المناعة للمريض جهازه العصبي، مما يعيق عملية التوصيل بين الدماغ والنخاع الشوكي وأجزاء الجسم الأخرى، بالإضافة أيضا بما يصيب الجهاز العصبي من أمراض أخرى كمرض الباركنسون والذي يعرف بالشلل الرعاش. الذي يظهر على شكل فقدان تدريجي للخلايا الدوباميينية في الدماغ والتي تلعب دورا أساسيا في حركة الجسم، ويؤدي زيادة فقدان الخلايا العصبية المنتجة للدوبامين في منطقة التحكم المركزي بكافة حركات الجسم إلى الأعراض الرئيسية لداء باركنسون المتمثلة في بطئ الحركة والارتعاش، وهذه الأمراض قد تؤثر على العمليات المعرفية والقدرات العقلية للإنسان وتبطء في سرعتها، وتتجلى هذه العمليات في الوظائف التنفيذية والتي نقصد بها قدرة معرفية عليا تتجلى في وظيفة الكف والمرونة الذهنية والتخطيط، وجاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون، حيث قسمنا هذه الدراسة إلى جانبين: جانب نظري والآخر تطبيقي

يحتوي الجانب النظري على الفصول التالية:

الفصل الأول: الإشكالية واعتباراتها، وتضمن تحديد تساؤلات الدراسة، تحديد الفرضيات، تحديد أهمية وأهداف الدراسة وكذا الضبط الاجرائي للمفاهيم.

الفصل الثاني: تم التطرق فيه إلى عرض الدراسات السابقة التي تتضمن متغيرات الدراسة، من دراسات محلية ودولية وكذا الأجنبية وأخيرا التعقيب على الدراسات السابقة.

الفصل الثالث: تم التطرق فيه إلى الوظائف التنفيذية من مفهومها، والتموقع العصبي والوظيفي لها، إضافة إلى النماذج المفسرة لهذه الوظائف، أنواعها، علاقتها بالعمليات العقلية العليا، طرق قياسها وأخيرا اضطراباتها.

الفصل الرابع: تم التطرق فيه إلى:

أولا: التصلب اللويحي: تم التطرق في هذا العنصر إلى تاريخ اكتشاف هذا المرض، تحديد موقع إصابته، تعريفه، أنواعه، أعراضه، أسبابه، تشخيصه، وأخيرا علاجه.

ثانيا: الباركنسون: تم التطرق في هذا العنصر إلى لمحة تاريخية عن هذا المرض، تعريفه،أعراضه، أسبابه، تشخيصه، وأخيرا التكفل به.

الجانب التطبيقي: ويحتوي على:

الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية، تم التطرق فيه إلى: الدراسة الاستطلاعية، منهج البحث، حدود الدراسة، مجموعة الدراسة، أداة الدراسة، إجراءات التطبيق.

الفصل السادس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج في ضوء الفرضيات وفي ضوء الدراسات السابقة، الاستنتاج العام، والخروج ببعض المقترحات.

وأخيرا ختمت الباحثتان دراستهما بالخاتمة كحوصلة نهائية لبحثهما وأخيرا قائمة المراجع ثم تليها الملاحق.

الفصل الأول:

الإشكالية واعتباراتها

الفصل الأول:

الإشكالية واعتباراتها

1. إشكالية الدراسة.
2. فرضيات الدراسة.
3. أهمية الدراسة.
4. أهداف الدراسة.
5. الضبط الاجرائي للمصطلحات.

1. إشكالية الدراسة:

يعتبر الجهاز العصبي تشريحيا شبكة عامة تربط بين جميع أجزاء الجسم عن طريق مجموعة من الأعصاب الممتدة بين أطراف الجسم المختلفة وأعضائه الداخلية والخارجية وبين المخ ومحتويات الجمجمة، أما وظيفيا فيمكن اعتباره الجهاز الذي يسيطر على أجهزة الجسم المختلفة، والذي يشرف على جميع الوظائف العضوية ويؤلف بينها بما يحقق وحدة وتكامل الكائن الحي، والأنسجة العصبية بشكل عام وأحيانا يصاب هذا الجهاز بإصابات مختلفة والتي نخصها بالأمراض الالتهابية والأمراض المناعية كمرض التصلب اللويحي. (رحالي، 2018، 01)، وهو مرض مزمن راجع إلى رد المناعة الذاتية للجهاز المناعي الخاص بالجهاز العصبي المركزي، يترتب عنه تشكل بؤر زوال غمد النخاعين في مناطق متعددة ومتفرعة من الدماغ والنخاع الشوكي (بن بوزيد، 2019، 48).

أيضا ما يصيب الجهاز العصبي من تحطم خلايا عصبية معينة (عصبونات)، في الدماغ ببطء أو موتها وهذا ما ينتج عنه ما يسمى بالباركنسون، الراجع إلى فقد الخلايا العصبية التي تنتج الناقل العصبي في الدماغ يسمى الدوبامين، ويتسبب انخفاض مستوياته في شذوذ نشاط الدماغ مما يؤدي إلى حدوث خلل في الحركة إضافة إلى أعراض أخرى يسببها كالرعاش والتلعثم وهو ما يدفعنا للتساؤل حول مدى تأثير هذه الاضطرابات العضوية على الوظائف المعرفية إذ أنه في السنوات الأخيرة ازداد اهتمام الباحثين وأطباء الأعصاب بالجوانب النفسية العصبية المعرفية كالانتباه والإدراك والذاكرة والوظائف التنفيذية، هذه الأخيرة التي تعد عمليات منظمة ومتسلسلة وفق نظم معالجة محددة للمعلومات فيمكن القول بأنها عمليات معرفية تضم كلا من التخطيط والكف والتنفيذ والليونة، هذا ما قد يدفعنا للتساؤل حول طبيعة الوظائف التنفيذية لدى مرضى التصلب اللويحي والباركنسون وتأثيرهما عليها عامة (بن بوزيد، 2019، 47).

وعليه يمكن القول أن إشكالية الدراسة الراهنة تتمحور حول التساؤلات التالية:

1. ما مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون؟
   1.1. ما مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي؟
   2.1. ما مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالباركنسون؟
2. هل توجد فروق في مستوى الوظائف التنفيذية تعود إلى عامل نوع الإصابة (تصلب اللويحي، باركنسون)؟

2. فرضيات الدراسة:

1.2 مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون منخفض.

1.1.2 مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي منخفض.

2.1.2 مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالباركنسون منخفض.

2.2 لا توجد فروق في مستوى الوظائف التنفيذية تعود إلى عامل نوع المرض.

3. أهمية الدراسة: تتجلى أهمية دراستنا في:

- ندرة الدراسات حول موضوع الوظائف التنفيذية لدى العينة التصلب اللويحي والباركنسون حسب حدود علم الباحثتين.
- اعتبارها أول دراسة في جامعة الأغواط حسب علم الباحثتين تناولت موضوع الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون.
- حداثة الموضوع حسب علم الباحثتين
- أهمية المتغير المدروس كونها تعالج أهم اضطرابات الأمراض العصبية وهما التصلب اللويحي والباركنسون ومعرفة مدى خطورتهما وتأثيرهما على الوظائف التنفيذية.

4. أهداف الدراسة: تهدف دراستنا إلى إبراز بعض العناصر أهمها.

- التعرف على طبيعة الوظائف التنفيذية لدى المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون.
- التعرف على الفرق بين المرضين في التأثير على الوظائف التنفيذية.

-التحسيس بمدى أهمية الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية للمصابين.
-الإطلاع على صعوبات وانعكاسات الأمراض العصبية كمرضي التصلب اللويحي والباركنسون.

5. الضبط الإجرائي للمصطلحات:

1.5. الوظائف التنفيذية: وهي قدرة معرفية عليا تتجلى في وظيفة الكف والمرونة الذهنية والتخطيط وهي ما يقيسها اختبار التقييم المعرفي MOCA.

2.5. اختبار التقييم المعرفيMOCA: هو تقييم فحص مستخدم على نطاق واسع تم إنشاؤه في عام 1996 من قبل الدكتور زياد نصر الدين، وتم الاعتماد على نسخة 2004.

3.5.المصاب بالتصلب اللويحي: هو ذلك الشخص الذي يعاني من مرض التهابي مزمن، مع تشكل بؤر زوال مادة غمد النخاعين، سواء كان ذكرا أو أنثى لا يعاني من أمراض أخرى، يتكلم اللغة العربية.

4.5. المصاب بالباركنسون: هو ذلك الشخص الذي عانى من فقد الخلايا العصبية التي تنتج الناقل العصبي في الدماغ يسمى الدوبامين ، سواء كان ذكرا أو أنثى لا يعاني من أمراض أخرى، يتكلم اللغة العربية.

الفصل الثاني:

الدراسات السابقة

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

تمهيد

1. الدراسات التي تناولت الوظائف التنفيذية.
2. الدراسات التي تناولت التصلب اللويحي.
3. الدراسات التي تناولت الباركنسون.

تعقيب على الدراسات السابقة.

تمهيد:

الدراسات السابقة ركن من أركان البحث العلمي، ولن يكون البحث العلمي بحثا كاملا وناجحا من دون وجود دراسات سابقة، إضافة إلى أنها مجموعة الأبحاث التي سبقتنا والتي تناولت إحدى متغيرات الدراسة ومن خلالها يصبح لدى الباحث فكرة عامة وكاملة عن الموضوع المراد البحث عنه، ولها أهمية كبيرة حيث أنها تختصر الوقت والجهد وتزوده بمجموعة من الأفكار التي كان يبحث عن إجابتها.

ويتضمن هذا الفصل عرضنا لبحوث والدراسات السابقة التي اطلعت عليها الباحثتين والتي تناولت المتغيرات التي لها صلة بالدراسة الحالية، مرتبة ترتيبا زمنيا من الأحدث الى الأقدم، وقمنا بعرضها على النحو الآتي:

1. الدراسات التي تناولت الوظائف التنفيذية:

1.1 دراسة بولكويرات صليحة، شريفي هناء (2021) عنونت ب تقييم الوظائف التنفيذية ونوعية الحياة لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي (دراسة وصفية)، قامت على الفرضية الآتية:

- يعاني مريض التصلب اللويحي من اضطراب على مستوى الوظائف التنفيذية يتراوح بين ضعيف الى متوسط.

تكونت عينة الدراسة من 30 حالة اتبعت المنهج الوصفي، واعتمدت على الأدوات التالية: الملاحظة المباشرة، المقابلة العيادية النصف موجهة، اختبار الجمع السمعي المتسلسل PASAT، اختبار توصيل الحلقات TMT، مؤشر سرعة معالجة المعلومات لوكسلر، مؤشر الذاكرة العاملة لوكسلر، مقياس نوعية الحياة المختصر WHOQOL، وأجريت الدراسة بالمستشفى الجامعي مصطفى باشا، مصلحة الأعصاب،(مكتب الكفالة النفسية) في الفترة الممتدة من شهر مارس 2019 الى غاية شهر أكتوبر2020.

وتوصلت النتائج التالية: – تراجع في مستوى الوظائف التنفيذية لدى مرضى التصلب اللويحي أي تحصل معظم أفراد عينة البحث على نتيجة ضعيف أ ضعيف جدا

-نوعية الحياة منخفضة بنسبة 16.66% وبشكل متوسط بنسبة67%.
-تراجع بعض الوظائف التنفيذية يؤثر على نوعية حياة المرضى المصابين بالتصلب اللويحي. (بولكويرات،شريفي، 2021).

2.1 دراسة جبار ندى، هلالي سوسن،(2020-2021)، دراسة عصبية معرفية للسيادة النصفية الدماغية لمعالجة المعلومات وعلاقتها بالوظائف التنفيذية (التخطيط) مقارنة بين عسر القراءة النمائي والأطفال العاديينقامت على الفرضيات التالية:

- توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين القدرة عن القراءة ووظيفة التخطيط عند الأطفال العسيرين قرائيا.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في وظيفة التخطيط بين الأطفال العاديين الأطفال والاطفال العسيرين قرائيا.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في أنماط معالجة المعلومات(السيادة الدماغية) بين الأطفال العاديين والأطفال العسيرين قرائيا.

اعتمدت على المنهج الوصفي بتطبيق اختبار تقييم الذكاء، اختبار القراءة، بطارية آلان كوفمان ونادين كوفمان K.ABC ، اختبار الوظائف التنفيذية(التخطيط) La tour de londres، على عينة متكونة من20 حالة(10 حالات أطفال عاديين و 10 حالات ذوي عسر القراءة) للفئة العمرية بين 9 الى 12 سنة، بالمدة الزمنية: مابين شهر جانفي 2021 الى 24 جوان 2021 ب 6 ابتدائيات بولاية ام البواقي، وتوصلت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المتغيرات(جبار،هلالي،2021، ص 221).

3.1 دراسة تلمساني ليلى،(2020)،تحت عنوان تأثير الوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية-الكف) في تطوير اللغة الشفوية على الطفل التوحدي، قامت على الفرضية التالية:

- هناك تأثير للوظائف التنفيذية(المرونة والكف) في تطوير اللغة الشفوية لدى الطفل التوحدي.

قامت بتطبيق اختبار برج لندن لقياس الوظائف التنفيذية واختبار "الإلوا" ELO لقياس اللغة الشفوية على عينة تتكون من أربعة أطفال يعانون من اضطراب التوحد بدرجة متوسطة حسب نتائج اختبار" الكارس" CARS، تتراوح أعمارهم ما بين 5 الى 7 سنوات.

أثبتت النتائج المتحصل عليها ميدانيا الى ان هناك تأثير للوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية- الكف) على تطوير اللغة الشفوية لدى الطفل التوحدي (تلمساني،2020، 1372).

4.1 دراسة علي بشرى حسين،(2020)، الوظائف التنفيذية لدى طلبة المرحلة الاعدادية، قامت على الفرضية التالية:

- دلالة الفروق الاحصائية في الوظائف التنفيذية لدى طلبة المرحلة الاعدادية حسب متغير النوع (ذكور-اناث) والتخصص (علمي- انساني)

قانت ببناء مقياس الوظائف التنفيذية، طبق على عينة من طلبة المرحلة الاعدادية بلغ عددهم 300 طالب وطالبة.

عولجت البيانات عن طريق الحقيبة الإحصائية SPSS، وتوصلت الى:

- ان طلبة المرحلة الاعدادية لديهم مستوى منخفض من الوظائف التنفيذية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في الوظائف التنفيذية حسب متغيري النوع(اناث- ذكور)، التخصص (علمي- انساني)(علي،2020، 70).

5.1 دراسة رحالي باسم ،(2018/2017)، عنونت بتأثير الوظائف التنفيذية على الانجاز اللغوي الشفوي لدى المصابين بالزهايمر،قامت على الفرضية الآتية:

-يؤثر اضطراب الوظائف التنفيذية على الانجاز اللغوي الشفوي لدى المصاب بالزهايمر.

اعتمدت على المقابلة الإكلينيكية، الملاحظة الإكلينيكية، الاختبارات الإكلينيكية البطارية السريعة للفعالية الجبهية BREF البند GO-NO-GO، اختبار رسم الساعة، اختبار تتبع المسار،اختبار السيولة اللفظية، انتهج المنهج الوصفي لها، تكونت العينة من 03 حالات مصابة بمرض الزهايمر تتراوح أعمارهم ما بين 65-80، تم اجراء هذا البحث في ولاية ام

البواقي وقسنطينة في مكتب الاخصائي الارطفوني بالمستشفى الجامعي، وتمت الدراسة في حدود زمنية ما بين شهر اكتوبر 2017 الى غاية شهر ماي 2018، وتوصلت الى النتائج التالية:- كان لاضطراب الوظائف التنفيذية أثر على عجز الانجاز اللغوي الشفوي لدى المصابين بالزهايمر. (رحالي،2018).

6.1 دراسة هاشم امال، شريط سارة،(2017)، عنونت باستكشاف الوظائف التنفيذية لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ذوي صعوبات الكتاب، لم يتم ادراج الفرضيات ،

اعتمدت على المنهج الوصفي ن تكونت عينة الدراسة من 60 تلميذ من تلاميذ السنة الخامسة، تم إجراؤها في بعض الابتدائيات بالوادي، في المدة الزمنية خلال شهر ماي 2017، وتوصلت الى النتيجة التالية:

- أن ابرز صعوبات الكتابة من وجهة نظر الأولياء تكون الصعوبة حسب عامل الوراثة الذي بدوره يلعب دورا أساسيا في هذه الاضطرابات، كذلك العامل النفسي قد يؤثر على نشاطات التلميذ داخل الصف والبيئة التي يعيش فيها

7.1 دراسة كورداني سارة،(2016-2017)، الوظائف التنفيذية لدى مزدوجي اللغة دراسة مقارنة بين مزدوجي اللغة وأحادي اللغة، قامت على الفرضية التالية:

- توجد فروق دالة احصائيا بين مزدوجي اللغة وأحادي اللغة فيما يخص الوظائف التنفيذية

اعتمدت على المنهج الوصفي على عينة مكونة من 40 طالب جامعي، وتم استعمال الاختبارات التالية:

- اختبار تتبع المسار لقياس وظيفة المرونة الذهنية
- اختبار ستروب لقياس وظيفة الكف
- اختبار راي لقياس وظيفة التخطيط

وقد أسفرت نتائج الدراسة الى : وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وظيفة المرونة الذهنية لصالح مزدوجي اللغة(كورداني،2017،)

8.1 دراسة خمار أنور(2016/2015) عنونت بتأثير اضطرابات الوظائف التنفيذية على اللغة الشفوية عند المصابين بحبسي بروكا، قامت على الفرضية التالية:

- تؤثر اضطرابات الوظائف التنفيذية على اللغة الشفوية عند حبسي بروكا.

اعتمدت على الأدوات التالية: البطارية السريعة للتقييم الجبهيBREF و MT 86

وتمثلت عينة الدراسة من حالتين فقط، انتهج المنهج العيادي الاكلينيكي دراسة حالة، تم اجراء هذا البحث في مستشفى صالح زرداني عين البيضاء، بمصلحة الطب الداخلي والأمراض العصبية،في الفترة الممتدة من 1 افريل2016 الى غاية 30 افريل 2016.

وتوصلت إلى النتائج لتالية:

-يوجد هناك تأثير متبادل بين الوظائف واللغة الشفوية
-اضطراب الكف يعيق بشكل واضح إنتاج الكلمة المناسبة.(خمار،2016)

9.1 دراسة بعيسى زهرة ،(ب س)، التأهيل المعرفي للوظائف التنفيذية المضطربة بعد الرضوض الدماغية الخطيرة، اعتمدت على المنهج الإكلينيكي القائم على دراسة حالة، تم الاعتماد في هذه الدراسة على مجموعة من الاختبارات وهي:

- اختبار(Figure de A.Rey) لفحص قدرات التخطيط.

- اختبار(Fluences verbales) لفحص قدرات الليونة الذهنية.

- اختبار(Stroop) لفحص سياقات الكف

- اختبار(TMT) من اجل فحص سرعة معالجة المعلومات.

طبقت على عينة متكونة من 4 حالات لديهم إصابات خطيرة، تم إجراء هذه الدراسة في أربعة مستشفيات، وتوصلت إلى:

- هناك اضطراب واضح في معالجة المعلومات والمثيرات المقدمة للحالات(بعيسى،ب س، 77).

الدراسات الأجنبية:

1. دراسة Benaissa ahmed, boudouh mohammed(2020)، تحت عنوان: ثنائية اللغة والوظائف التنفيذية: دراسة الذاكرة العاملة والانتباه الانتقائي، المرونة المعرفية والتخطيط لدى الأطفال أحادي اللغة ومزدوجي اللغة، قامت على الفرضية التالية:

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين لأطفال أحادي اللغة وثنائي اللغة في الذاكرة العاملة، الانتباه الانتقائي، المرونة المعرفية، التخطيط، اعتمدت على الأدوات التالية: استبيان الكفاءة LEAP-Q ، المجال الرقمي تكرار الرقم بالتسلسل والعكس، اختبار فرعي للانتباه البصري، اختبار فرز بطاقة ويسكونسن، اختبار الشكل المعقد ري، على عينة مكونة من 100 طفل في سن الدراسة، يتألف من 50 طفل مزدوج اللغة العربية–الفرنسية في المدارس الخاصة، و 50 طفل يتكلمون لغة واحدة ويتعلمون في المدارس الحكومية تتراوح أعمارهم بين 8–11 سنة، وأظهرت النتائج فرقا معنويا بين أطفال ثنائي اللغة وأحادي اللغة في مهام الوظائف التنفيذية(Boudouh Benaissa,2020,350).

2 دراسة joel ramiez, alicia a mcnelly, chritopher jm scott, donald t stuss and sandra E black (2014) ، بعنوان: القياسات الحجمية لفرط الشدة تحت القشرة في مرض الزهايمر وكبار السن العاديين في دراسة sunnybrook للخرف: الارتباطات بالضمور والوظيفة التنفيذية وسرعة المعالجة العقلية والذاكرة اللفظية، قامت على الفرضية التالية:

– العلامات الإقليمية لمرض الأوعية الدموية الصغيرة قد تكون مرتبطة بشكل مختلف بالوظيفة التنفيذية وسرعة المعالجة العقلية والذاكرة تم الاعتماد على الأدوات التالية:

– اختبار فرز البطاقات ويسكونسن

– اختبار صنع الممر لتقييم سرعة المعالجة العقلية.

– اختبار كاليفورنيا للتعلم اللفظي(Ramiez et all,2014).

2. الدراسات التي تناولت التصلب اللويحي:

1.2 دراسة لموري نبيل، ريابي فاطمة،(2021)، تحت عنوان: التقييم النفسي عصبي لوظيفتي الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة وأثرهما على السيولة اللفظية لدى المصاب بداء التصلب اللويحي المتعدد قامت على الفرضيات التالية:

– يوجد ضعف على مستوى الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة لدى المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد

– للانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة تأثير ودور على السيولة اللفظية لدى المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي القائم على دراسة الحالة، وذلك باستخدام مجموعة من الادوات تمثلت في الميزانية العصبية النفسية ل(Seron xavier)، والاختبارات المنتقاة من بطارية (la bc cog sep) المكيفة على البيئة الجزائرية من قبل الأستاذة جهيدة، متمثلتا في اختبار الانتباه الانتقائي للأوامر المعكوسة، واختبار الذاكرة العاملة وسرعة معالجة المعلومات ، إضافة إلى اختبار السيولة اللفظية. على عينة متكون من 6 حالات تم اختيارها بطريقة قصدية تتراوح أعمارهم ما بين 20 و 41 سنة من كلا الجنسين، وتحصلت على النتائج إلى تأثير مرض التصلب اللويحي المتعدد على وظيفة الذاكرة العاملة والتي كان لها بالغ الأثر على السيولة اللفظية ، كما أن مستوى كل من الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة كان ضعيفا عند مجموعة الدراسة (لموري، ريابي، 2021، 436).

2.2 دراسة الجويعي منيرة صالح، العجلان شذا عبد العزيز،(2020)، فاعلية الذات وعلاقتها بحل المشكلات لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد(التصلب اللويحي) قامت على التساؤلات التالية:

– ما طبيعة العلاقة بين فعالية الذات وأسلوب حل المشكلات؟

– هل توجد فروق في كل من فعالية الذات وأسلوب حل المشكلات بين مرضى التصلب اللويحي العصبي المتعدد وفقا للجنس/ العمر/ الحالة الاجتماعية؟.

اعتمدت على المنهج الوصفي، وكما تم استخدام مقياس فاعلية الذات، ومقياس حل المشكلات لجمع بيانات الدراسة، على عينة متكونة من 373 مريض، وقد توصلت الى النتائج التالية:

- ان هناك علاقة طردية (ايجابية) ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين فعالية الذات واسلوب حل المشكلات لدى مرضى التصلب اللويحي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في فعالية الذات واسلوب حل المشكلات بين مرضى التصلب العصبي باختلاف متغير الجنس، كما كشفت النتائج أنه لا توجد هناك فروقا ذات دلالة احصائية في فعالية الذات واسلوب حل المشكلات بين مرضى التصلب العصبي باختلاف متغير العمر (الجويعي،العجلان،2020،ص 123).

3.2 دراسة بن حمو فتيحة،(2019-2020)، تقييم ذاكرة الأحداث عند الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي(دراسة حالة)، قامت على الفرضية التالية:

- تتأثر ذاكرة الأحداث عند المصاب بالتصلب اللويحي أثناء مرحلتي النوبة والهجوع، اعتمدت على المنهج الوصفي دراسة حالة، على عينة متكونة من 5 حالات من كلا الجنسين، بتطبيق اختبار 15 كلمة ل REY، على حالة واحدة من بين 5 حالات بسبب جائحة كورونا، في الفترة الممتدة من بداية شهر نوفمبر الى غاية شهر مارس، وتوصلت الى النتيجة التالية: عدم تأثر ذاكرة الأحداث الخاصة مرحلة الهجوع(بن حمو، 2020).

4.2 دراسة بن بوزيد مريم،(2019): المعنونة ب **تقييم القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد،** قامت على الفرضيات التالية:

- يعاني المصاب بالتصلب اللويحي من عدة اضطرابات معرفية
- يعاني المصاب بالتصلب اللويحي من عدة اضطرابات معرفية خفيفة في بداية المرض.

اعتمدت على المنهج الوصفي على عينة تتكون من 4 حالات، تم تطبيق اختبار التقييم المعرفي (MOCA) المعتمد في مونتريال، وتوصلت الى النتيجة التالية:

-معاناة المصابين بداء التصلب اللويحي المتعدد من اضطرابات في القدرات المعرفية (بن بوزيد،2019).

5.2 دراسة دماس منال،(2013-2014)، تناول نفسي عصبي علاجي لاضطراب الانتباه لدى المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد اقتراح برنامج تدريبي علاجي نفسي عصبي معرفي، قامت على الفرضيات التالية:

- للبرنامج التدريبي العلاجي النفسي العصبي المعرفي فعالية في تحسين القدرة على الانتباه الانتقائي لدى المفحوصين المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد من النوع المتقطع و النوع التطوري الثانوي.

- للبرنامج التدريبي العلاجي النفسي العصبي المعرفي فعالية في تحسين القدرة على الانتباه المركز لدى المفحوصين المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد من النوع المتقطع و النوع التطوري الثانوي.

اعتمدت على المنهج التجريبي، بتطبيق اختبار stroop، على عينة مكونة من 20 مصاب بمرض التصلب اللويحي، في الفترة الممتدة من اواخر شهر فيفري 2013 الى بداية شهر ماي 2013، بمستشفى فرانتس فانون بولاية البليدة على مستوى مصلحة طب الأعصاب.

وتوصلت الى النتيجة التالية:

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لدى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد فيما يخص اختبار الانتباه الانتقائي stroop (دماس، 2014).

دراسة Claudia Niccolia & all (2015) ،مقارنة بين التقييم المعرفي الموجز لمرض التصلب المتعدد والبطارية القصيرة القابلة للتكرار في مرضى التصلب المتعدد، اعتمدت على الأدوات التالية:

- اختبار بطارية BRB والذي يحتوي على اختبارات لاكتساب الذاكرة اللفظية والاستدعاء المتأخر(اختبار التذكير الانتقائي SRT)، اختبار الذاكرة المرئية والتذكير المتأخر والانتباه والتركيز وسرعة معالجة المعلومات والطلاقة اللفظية
- اختبار بطارية BICAMS SDMT والذي يتضمن اختبار التعلم اللفظي بكاليفورنيا

على عينة مكونة من 192 مريضا بالتصلب العصبي المتعدد والعمر أكثر من 18 سنة، وتوصلت إلى النتائج الى انه يمكن اعتبار BICAMS أداة موجزة وعملية مناسبة للتقييم المعرفي لمرضى التصلب المتعدد(Claudia Niccolia & all,2015).

3. الدراسات التي عالجت الباركنسون

1.3 دراسة بوشيخي اسمهان، بن زينة عائشة،(2019-2020)، الأبراكسيا الفمية الوجهية عند المصابين بالأمراض الاضمحلالية(باركينسون)، قامت على الفرضيات التالية:

- مرض باركينسون يؤثر على الحركات الفمية والوجهية

اعتمدت على منهج دراسة حالة على عينة متكون من حالة واحدة ، حيث تم تطبيق عدة اختبارات لمعرفة الجانب المعرفي والحركي، باختبار الفحص المختصر للحالة العقلية ل "فولشتين" الذي يقيم الوظائف المعرفية ويحدد درجة اضطرابها، وكذلك اختبار لتقييم الأبراكسيا الفمية الوجهية

في الفترة الزمنية من أواخر شهر سبتمبر 2019 الى منتصف شهر مارس 2020 بمصلحة العلاج الفيزيائي والطبيعي بمستغانم، والمستشفى الجامعي بوهران.

وتوصلت الى أن مرض الباركنسون يؤثر على الحركات الفمية والوجهية (بوشيخي،بن زينة،2020).

2.3 دراسة غدايفي هند،(ب س)، دراسة الخصائص السيكومترية لكل من MMSE30 و90 MMST، بتطبيقهما على عينتين من مرضى باركنسون ومرضى الأزهايمر (جزائرية- تونسية)، قامت على الفرضيات التالية:

- نتوقع ان تكون لكل من **MMSE30** و **MMST 90** أدوات صادقة وثابتة.

- نتوقع أن تكون لكل من **MMSE30** و **MMST 90** أداة حساسة للاختلافات بين المرضين في تقييم الاضطرابات النفسية العصبية.

اتخذت المنهج الوصفي باعتمدت على الادوات التالية:

- التقييم الموجز للحالة الذهنية **(MMSE30) Mini Mental State Examination**
- التقييم الموجز للحالة الذهنية ذو الصيغة الموسعة **MMST 90**

على عينة مكونة من 17 مريض باركنسون من كلا الجنسين تتروح أعمارهم من 44 الى79 سنة، وعينة من مرضى ألزهايمر تمثل عددهم في 13 مريض من كلا الجنسين تتراوح أعمارهم ما بين 55 الى 87 سنة. (أي بمجموع 30 حالة بين كل المرضين).

في الفترة الزمنية من 20-12-2005 الى 03-02-2006. بالجزائر العاصمة وتونس العاصمة.

وتوصلت الى النتيجة التالية:

- ان اغلب مرضى باركنسون ومرضى ألزهايمر يعانون من اضطرابات معرفية تم الكشف عنها بعد تطبيق الاختبارين.

3.3 دراسة قدور علي (ب س)، دراسة أكوستيكية حول اضطرابات الصوت لدى المصاب بمرض الباركنسون في الوسط الاكلينيكي الجزائري- دراسة مقارنة-

هدفت هذه الدراسة الى المقارنة بين اضطرابات الصوت لدى المصابين بمرض الباركنسون في المراحل الأولى أي منذ أقل من 5 سنوات مع مصابين بمرض الباركنسون لأكثر من 5 سنوات وذلك من خلال التحليل الأكوستيكي للصوت باستخدام برمجية praat

وتمثلت عينة الدراسة من 40 مريض بالباركنسون مقسمين الى عينة اولى مكونة من 20 فردا مصاب بالباركنسون تتروح أعمارهم بين 50 و 80 سنة من كلا الجنسين، والعينة الثانية تتكون من 20 فرد يختلفون عن العينة الأولى بعدد سنوات الاصابة، التي تتعدى 5 سنوات.

بمستشفى فحص وجراحة الأعصاب "علي أيت ايدير" بالعاصمة.

وتوصلت الى النتائج التالية:

حدة اضطرابات الصوت وترددها كانت أكبر لدى العينة المكونة من مرضى مصابين بمرض الباركنسون منذ أكثر من 5 سنوات مقارنة بالمرضى الذين يعانون من مرض الباركنسون منذ أقل من 5 سنوات (قدور، ب س).

.4 دراسة ريرستون (1984)، بعنوان العلاج الجماعي لمرضى الباركنسون لمراقبة الأبراكسيا الفمية وعملية التنفس، النطق، لدى مجموعتين من مرضى الباركنسون مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كلاهما تحتوي على 12 فرد تتراوح المدة الزمنية من 30 الى 40 دقيقة مرتين في الاسبوع حيث قاموا بتطبيق التمارين خلال فترة صباحية وفترة مسائية من خلال القراءة، الحوار مشاهدة تسجيلات الفيديو ، اعتمدوا على تقييم النتائج على شبكة تحليلية إكلينيكية، وتوصلوا الى تحسن في مختلف الاضطرابات وتحسن في التواصل (بوشيخي، بن زينة، 2020، 4).

ثالثا: تعقيب على الدراسات السابقة

1. من حيث المنهج: لا يوجد منهج موحد لدى جميع الأبحاث العلمية واختيار المنهج يتم وفق طبيعة المشكلة التي تم دراستها، ولقد كان المنهج المستعمل في أغلب الدراسات التي تم عرضها في هذا الفصل هو المنهج الوصفي ، إلا أن دراسة دماس، بولكريرات وشريفي، البدري، قدور، اعتمدوا على المنهج التجريبي والمنهج شبه تجريبي، دراسة برحال بن برنو، بوشيخي بن زينة قامتا على منهج دراسة حالة، في حين أن دراستنا ستعتمد المنهج الوصفي القائم على دراسة الحالة.

2. من حيث الأدوات: تنوعت الأدوات المستخدمة في الدراسات السابقة تبعا لأهداف كل دراسة.

دراسة بولكويرات، شريفي ودراسة بعيسى تمثلت الأداة في TMT

دراسة خمار(2015-2016)، رحالي(2017-2018) تمثلت في بطارية التقييم الجبهي BREF.

دراسة لموري ريابي(ب س)، كورداني (2016-2017)، بعيسى (ب س) اختبار stroop

دراسة رحالي(2017-2018)، كورداني(2016-2017)،(ramiez et all,2014) اختبار تتبع المسار.

غدايفي (ب س)، بن حمو(2019-2020)، بوشيخي بن زينة (2019-2020)، اختبار الفحص المختصر للحالة العقلية.

في حين ان دراستنا ستطبق أداة التقييم المعرفي لمونتريال MOCA والتي تتفق مع دراسة بن بوزيد (2019) من حيث الأداة.

3. من حيث العينة: اختلف عدد العينات بما يتناسب مع مجتمع الدراسة والتي تمت دراستها في بيئات مختلفة (العربية والأجنبية)، منها ما تم فيه دراسة حالة واحدة ومنها ما تم فيه دراسة عدد كبير من الحالات، وبالتالي عينة الدراسة يختلف حجمها باختلاف أهدافها، أما مجموعة دراستنا فستطبق على ستة حالات.

الفصل الثالث:

الوظائف التنفيذية

الفصل الثالث:

الوظائف التنفيذية

تمهيد

1. مفهوم الوظائف التنفيذية.
2. التموقع العصبي والوظيفي.
3. النماذج النظرية المفسرة للوظائف التنفيذية.
4. أنواع الوظائف التنفيذية.
5. علاقة الوظيفة التنفيذية بالعمليات العقلية العليا.
6. طرق قياس الوظائف التنفيذية ومشكلات قياسها.
7. اضطرابات الوظائف التنفيذية.

خلاصة.

تمهيد:

تعتبر الوظائف التنفيذية من الوظائف العليا في الدماغ، إذ تعتبر المسير والمنسق لمجموعة من النظم العصبية كالتخطيط وتكوين المفاهيم والتجريد والتعميم، الكف والليونة الذهنية فهي إذا تتدرج ضمن نظام نفس–عصبي معقد يحتاج إلى دراسة معمقة، وسنعرض في هذا الفصل مفهوم الوظائف التنفيذية وتموقعها العصبي والنماذج المفسرة لها، أنواعها، علاقتها بالعمليات العقلية العليا وكذا اضطراباتها وأخيرا طرق قياسها.

1. مفهوم الوظائف التنفيذية:

إن مصطلح الوظائف التنفيذية كغيره من المصطلحات العلمية التي حظيت بالدراسة خاصة لدى البلدان الغربية، فقد تعددت واختلفت تعاريفها باختلاف الباحثين وانتماءهم العلمي والفكري ونذكر منها:

تعريف برنارد لو شفاليار وفرنسيس أوستاش وفوستو فيادار (Bernard le Chevalier et Francis eustache et Fausto vider)

يرون بأن الوظائف التنفيذية " مثلها مثل العديد من المجا لات المعرفية مثل الذاكرة والانتباه، فإنه لا يوجد مفهوم بديهي يجمع جوهر ولب الوظائف التنفيذية، حيث أنه يمكن اعتبارها كوظائف مستعرضة (عابرة) هرمية عليا (Fonctions transversales hiérarchiquement supérieures)، التي تدبر وتشرف على الوظائف المعرفية الأخرى، هذه الخاصية التي تجعل من قابلية عملها أكثر صعوبة، لأنها في الواقع اعتبرت ولوقت طويل غامضة، لأنها تقوم بوظيفة دمجية تسمح بتكيف جيد للفرد داخل محيطه."

مضيفين كذلك: " إن تطور مفهوم الوظائف التنفيذية تم وضعه من خ لال الم لاحظة الإكلينيكية لحا لات لديها إصابات جبهية، وهذا ما هو ممثل حاليا من خ لال مختلف النماذج، كمجموعة معقدة من العمليات المعرفية الضرورية لبلوغ هدف بطريقة مرنة، إنها تدخل ضمن المراقبة المعرفية المتدخلة في الوضعيات التي تستلزم نطق حركات (Articulation des actions) أو أفكار موجهة نحو هدف نهائي (le chevalier, et eustache, et viader,2008, 344).

تعريف لور برتو لتي (Laure Bertuletti)

فيقول: "إن مفهوم الوظائف التنفيذية مقعد لأنه يستمر في التطور بعد ذلك العديد من الدراسات في هذا المجال" وفقا لمولمن (Meulemans)" " الوظائف التنفيذية هي وظائف عالية المستوى، والتي يتم تنشيطها عندما نواجه وضعية جديدة والتي لم تكن لدينا، أو لم ننشئ لها مخطط عمل، فالهدف الرئيسي للوظائف التنفيذية هو ضمان تكيف الفرد مع الوضعيات الجديدة والمعقدة، والتي لم يسبق له مواجهتها عن طريق التصدي للاستجابات غير المناسبة، إن سير العملية التنفيذية يأتي إذن عكس العملية الروتينية والتي لا تتطلب إلا القليل من الانتباه" (Bretueletti,2012,10).

وذكر الباحث نفسه: "من الأنسب الحديث عن اضطراب عسر التنفيذ (Dysexécutve) عوضا عن المتلازمة الجبهية لأنهما نفس الشيء، إذا كانت المناطق الجبهية تساهم بشكل كبير في العملية التنفيذية بدون إصابات جبهية"(Bretueletti,2012,10).

أما ماري باسكال نوال Mari-pascale Noël " فعرفتها قائلة بأن" الوظائف التنفيذية تغطي مجموع السيرورات المتدخلة في مراقبة وتنظيم السلوك، وهي بالتحديد تتدخل في عمل الوضعيات الغير روتينية التي تتطلب بالضرورة التطوير l'élaboration والتنفيذ l'évaluation لمخطط ما(وربما تصحيحها)، لتصل في النهاية إلى هدف خاص" (عامر، بغول،2018، 90).

في حين (1996) Burke and Borkowski ، فقد أوضحا أن الوظائف التنفيذية تنسق بين مستويين من المعرفة عبر المراقبة والتحكم في استخدام المعرفة والاستراتيجيات بالتوافق مع مستوى ما وراء المعرفة(حافظ، 2017، 20).

أما Burgess,1997: أوضح أن الوظائف التنفيذية تشمل نطاقا واسعا من العمليات التي تتدرج افتراضيا ضمن مجموعة من الأنشطة التي تشمل حل المشكلات والتخطيط والتحضير للنشاط والتقدير المعرفي(حافظ،2017، 20).

وفي دراسة **Corbett, Constantine, Hendre, Rocke and Ozonoff, 2009** أوضحوا أن الوظائف التنفيذية مصطلح شامل يشير إلى عمليات التحكم العقلي التي تسمح بالتحكم المعرفي والانفعالى للنفس. (حافظ،2017، 20)

كما أن بياترس دافون وفريديريك لوبروتون beratrice davenne, et frederique le breton

اللذان يريان بأن " الوظائف التنفيذية هي مجموع السيرورات (الكبح، التخطيط، المراقبة، المرونة...) والتي تتدرج ضمن مهام تستلزم تنفيذ السيرورات المراقبة، وبالخصوص في المهام التسلسلية الموجهة نحو هدف"

وأضافوا : "السيرورات التنفيذية مدعمة خاصة من طرف الفصوص الجبهية والبنيات العميقة(التحت قشرية لحائية الفصية)، والتي تسمح للشخص بالتكيف ضمن شروط جديدة من خلال التعديل (la modulation) ومراقبة القدرات (les aptitudes) المعرفية للروتين(خمار، 2016، 09).

وأيضا عرفها Miyake وزملائه (2000): في قوله الوظائف التنفيذية تشير إلى آليات رقابة وضبط تعمل على تعديل أداء مختلف العمليات المعرفية الفرعية وبالتالي تنظيم ديناميكية السلوك البشري(كورداني،2017، 35).

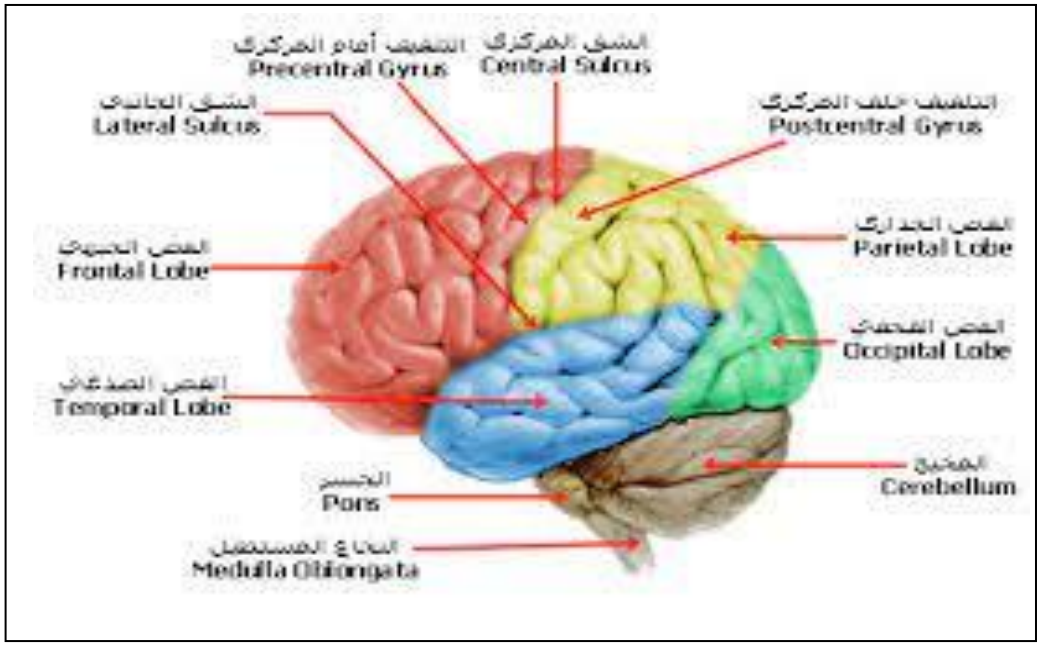
أما سبوردون (Sbordon,2000) فيعرفها: بأنها عملية معقدة يقوم الفرد من خلالها بالأداء الفعال لحل مشكلة جديدة بدءا من تفحصها ووصولا إلى حلها، وتتضمن هذه العملية انتباه ومعرفة الفرد بالمشكلة الموجودة، وتقييم هذه المشكلة وتحليلها، وتحليل الظروف المتعلقة بها، وصياغة أهداف محددة لحل هذه المشكلة، ووضع خطة لتحديد الأفعال المطلوبة لهذا الحل، مع تقييم مبدئي لفاعلية هذه الخطة، وتقييم مدى التقدم في اتجاه الحل، وتعديل الخطة إذا تبين عدم فعاليتها(عبد القوي، ب س، 287).

ومما سبق نرى بأن الوظائف التنفيذية تشمل أعلى مستويات الوظائف الإنسانية، وهي مهمة لتحديد الأهداف والتخطيط، أي تقوم بالتحكم في تنفيذ الوظائف التي تتم بشكل أوتوماتيكي.

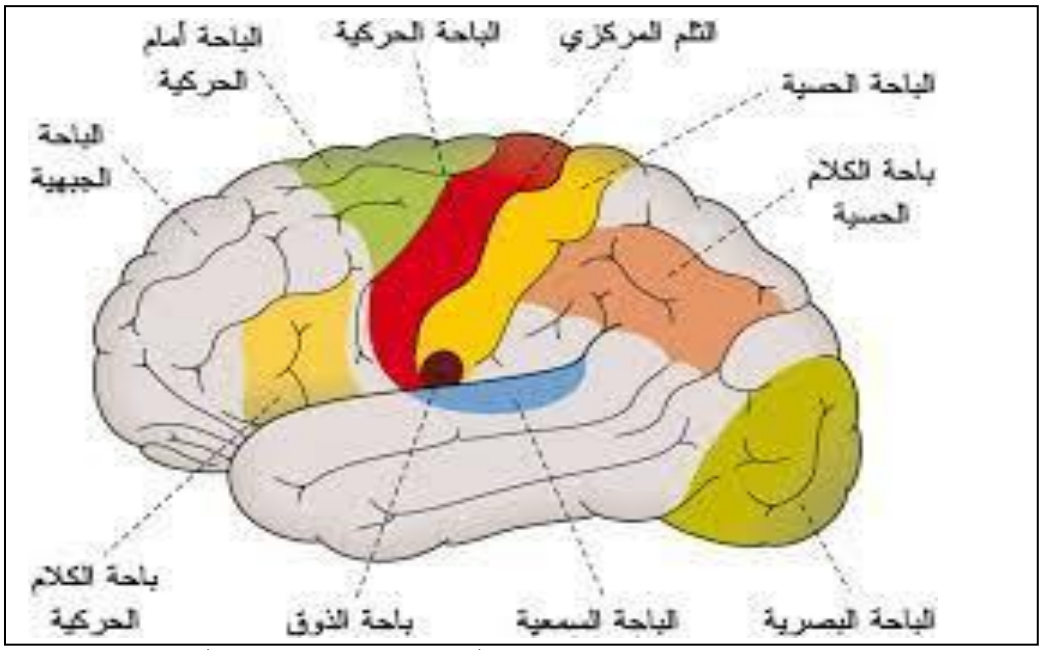
2. التموقع العصبي والوظيفي للوظائف التنفيذية:

إن الجهاز العصبي للإنسان يقسم إلى قسمين: جهاز عصبي مركزي وآخر محيطي فالأول يتكون من الدماغ والنخاع الشوكي، أما الجهاز العصبي المحيطي فيتكون من الأعصاب المنبثقة من أسفل الدماغ بالإضافة إلى العقد العصبية.

تقسم القشرة الدماغية إلى أربع فصوص، الشق المركزي أو شق رونالدو Ronaldo يفصل ما بين الفصوص الجبهية والفصوص الجدارية، أما التلفيف الجانبي أو شق سلفيس Sylvus فيفصل الفصوص الصدغية عن الجبهية والجدارية، أما الفص القفوي فيتموقع أسفل الدماغ.



شكل رقم(01): يبين تقسيم الفصوص الجبهية الدماغية(عامر،2014، 52).



شكل رقم(02): يبين تموقع الباحات العصبية للفصوص الدماغية(عامر،2014 ،52).

بالنسبة للفصوص الجبهية وهي التي تهمنا في هذا المقام، فعلى المستوى التشريحي تشكل القشرة الجبهية الجزء الأكثر والأكبر أمامية للدماغ، وهي انطلاقا من الشق المركزي تقسم الى:

1.2 القشرة الحركية ووظائفها:L'aire motrice

تسمى القشرة الحركية الأولية تقع على المستوى المنطقة الذيلية لتلفيف الجبهي المتصاعد و مابين الشق المركزي تتموقع في المنطقة (4)لخريطة برودمان ، تتدخل في التخطيط والمراقبة والتنفيذ للحركات الإرادية لعضلات الجسم، سواء عن طريق المعلومات المستدخلة (سمعية،بصرية...) ، أو استجابة للنسق القديم (الذاكرة) (عامر،2014، 51).

2.2 القشرة ما قبل الحركية أو الأمامية ووظائفها: l'aire prémotrlce

تقع بعد القشرة الحركية، وظيفتها أنها تختار الحركات التي سوف تنفذ عن طريق التخطيط والتنظيم للحركات ا لإرادية للجذع وا لأطراف واليد و الأصابع، وكذا أعضاء البلع والنطق وعضلات الوجه والحركة الدقيقة، وتتموقع في المناطق التالية من مناطق برودمان وهي، 45.44.8.6 بالإضافة إلى المنطقة الحركية الإضافية Supplémenlaire في الجهة اليمنى للفص الجبهي (الشقيرات،2005، 121-122).

3.2 القشرة ما قبل الجبهية ووظائفها: L'aire préfrontale

تقع بعد القشرة ما قبل الحركية، تعتبر مركزا لكل العمليات الذهنية وخاصة العليا منها، مثل اللغة والذاكرة العاملة، والتفكير وبصفة عامة مركز للوظائف التنفيذية با لإضافة إلى الشم والذوق وعليه فان هذه القشرة تضبط العمليات المعرفية بحيث أن الحركات المناسبة اختيرت في الوقت المناسب،هذا الاختيار ربم ا يضبط عن طريق معلومات داخلية أو استجابة للسياق الموجود فيه الشخص (الشقيرات،2005، 121-122).

3. النماذج النظرية المفسرة للوظائف التنفيذية:

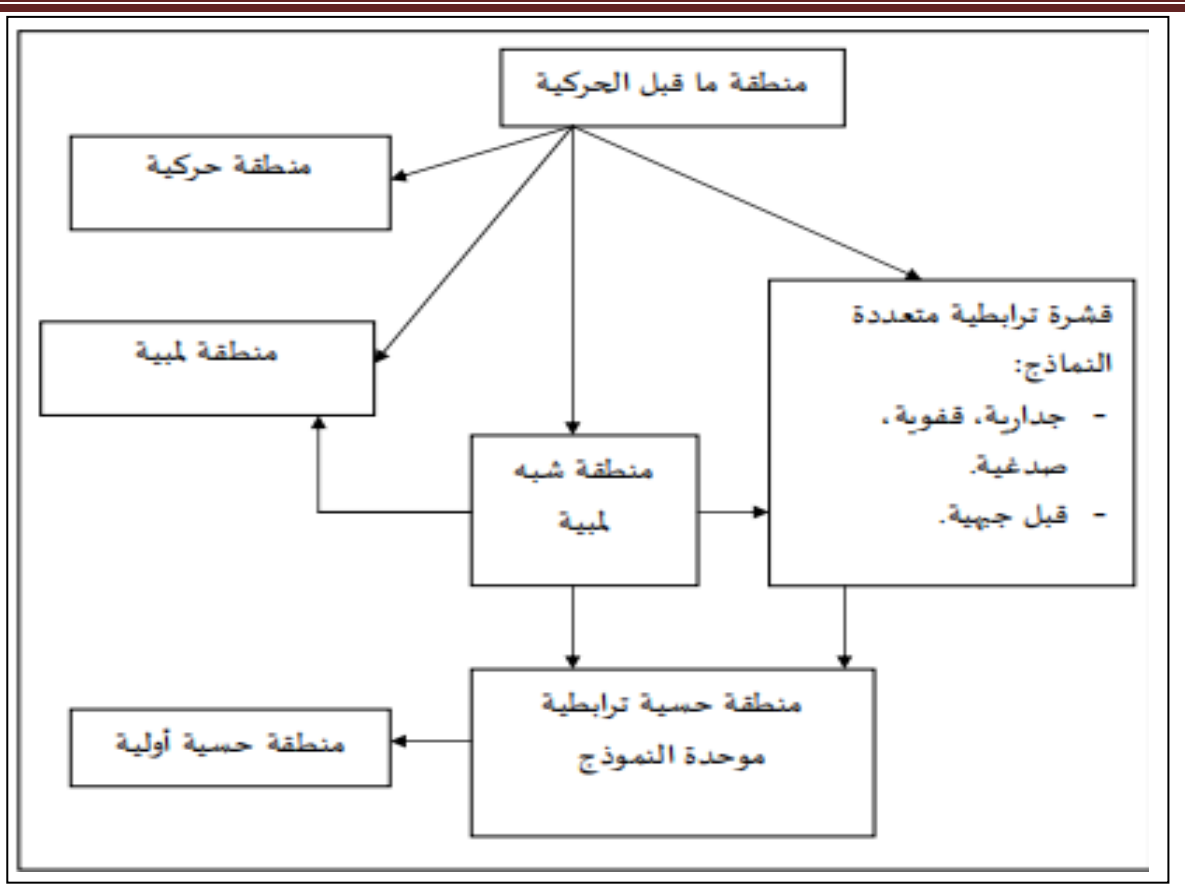
1.3 مقاربة عيادية تشريحية:

نموذج لوريا: "Luria Alexander"

من الباحثين ا لأوائل الذي نمذج عمل الفصوص الجبهية في سنوات الستينات، حيث عرف هذا ا لأخير الفص الجبهي على أنه العنصر الأساسي في انجاز المهام الصعبة والمعقدة.

لاحظ (LURIA) أن المصابين بإصابات جبهية يعانون من صعوبات الكف عن مخطط أوتوماتيكي أو حل مشكلة معينة أو التخطيط لفعل ما، حيث توصل إلى أن تنفيذ مهمة معقدة يمر بأربعة مراحل:

- تحليل المعطيات الرئيسية وصياغة الهدف.
- التخطيط: تحضير برنامج وتنظيم مختلف المراحل
- تنفيذ المهمة
- التحقق من النتائج حسب المعطيات الأولية(رحالي، 2018، 101).



شكل رقم(03): نموذج لوريا (1967) (رحالي،2018، 102)

2.3 مقاربة معرفية:

1.2.3 نموذج التحكم الانتباهي نورمان وشاليس "Norman et Shallice"

يعود الفضل الى هذين العالمين في وجود المفهوم الموحد الحالي للوظائف التنفيذية، ويرتكز هذا النموذج على التمييز بين العمليات الأوتوماتيكية (الآلية) وبين العمليات الخاضعة للتحكم أو المراقبة، حيث يشر أصحاب هذا النموذج إلى أن هناك عدد كبير من النشاطات التي يمكننا أن نقوم بها دون الانتباه فعليا إلى ما نفعله أي بطريقة آلية، في حين أن بعض الوضعيات الجديدة أو المعقدة تستلزم تحكما انتباهيا إراديا. هذا التحكم يتحقق عن طريق النظام الانتباهي الاشرافي Système Attentionnel Superviseur (SAS)، القادر على موازنة أو تعديل النشاطات القائمة عند الضرورة (Norman, Shallice,1980, 02).

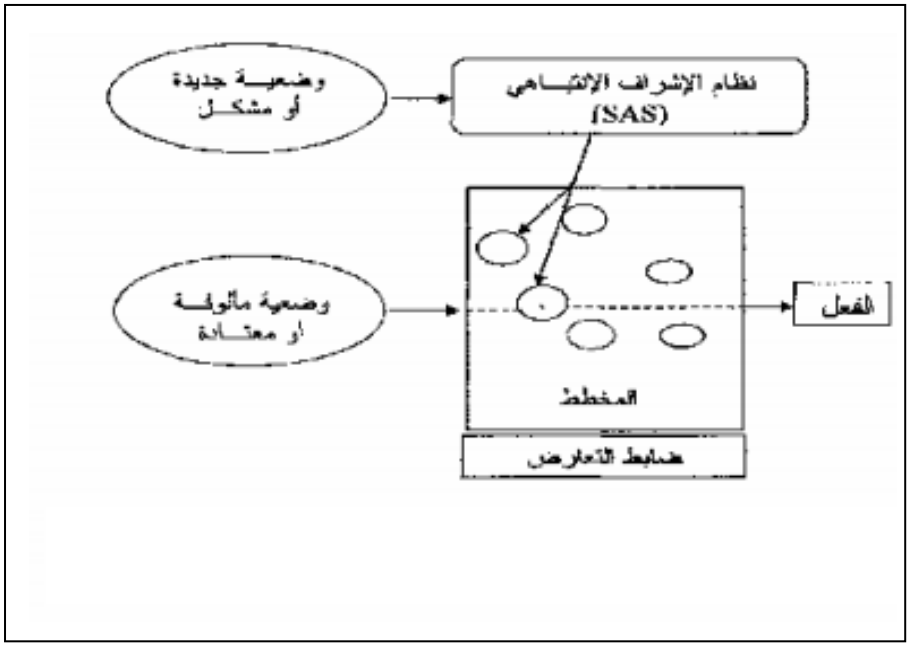
تسمى الوحدة الأساسية لهذا النموذج "مخطط الفعل Schéma d'action. وهي بنيات معرفية تتحكم في سلاسل الأفعال أو الأفكار المكتسبة، ويتدخل هذا النظام الانتباهي

الاشرافي (SAS) عند وجود عجز في التشغيل الأوتوماتيكي لمخططات الفعل (Norman, Shallice,1980,04-05).

عدد Norman & Shallice (1986) خمس وضعيات لا يكون فيها التشغيل الآلي للأفعال الروتينية كافيا للوصول إلى النتائج المثلى ويكون تشغيل النظام الانتباهي الإشرافي (SAS) ضروريا، هذه الوضعيات الخمس تتمثل في:

- الوضعيات التي تتضمن التخطيط أو اتخاذ القرار.
- الوضعيات التي تتضمن تصحيح الأخطاء أو حل المشكلات.
- الوضعيات التي تكون الإجابات فيها غير مفهومة أو التي تحتوي سلاسل جديدة من الإجراءات.
- الوضعيات الخطيرة
- الوضعيات التي تتطلب كبح استجابة معتادة وقوية (Norman, Shallice,1980,02-03).

يسمح النظام الانتباهي الإشرافي (SAS) بدمج المعلومات المحتواة في الذاكرة طويلة المدى بتلك الآتية من الوضعية الحالية (القائمة) من أجل التخطيط لفعل جديد والتأكد من متابعته وفعاليته (Baddeley,2001, 09).



شكل رقم(04): نموذج التحكم الانتباهي ل نورمان وشاليس(1980)

وهي وحدات معرفية تقوم بمراقبة خطوات الفعل أو التفكير المتعلم، و تعتمد على أسس حسية وهرمية في المخطط الرئيسي أو المخططات العليا، و بصفة مبسطة فإن المخطط العالي المستوى يرتبط بالأفعال التي نقوم بها.

عند عمل المخطط العالي كل المخططات الأدنى مستوى المرتبطة به تنشط أيضا، مع بقائها احتياطية للدخول في العمل إذا استلزم الأمر.تنشيط المخططات يكون سواء من خلال المعلومات المدركة من المحيط الخارجي أو منبهات المحيط، أو من خلال معلومات آتية من المحيط الداخلي سواء من الفرد ذاته أو من المخططات الأخرى (ميهوبي، دهان،2021، 723).

مسير الإشكاليات le gestionnaire des conflits:

يشرف مسير الإشكاليات على التنسيق ما بين المخططات الأكثر أهمية بالنسبة للهدف وظيفته تسمح بتسيير المنافسة ما بين المخططات المختلفة المنشطة جزئيا لفائدة ميكانيزم ضمانات الكف الذي لا يسمح باستخدام مخططين يتطلبان نفس الموارد بصفة تلقائية (ميهوبي،دهان،المرجع السابق، 723).

المشرف نظام الانتباهي le système de supervision attentionnelle:

يتدخل النظام في خمسة أنواع لوضعيات مختلفة تماما:

الوضعيات التي تتطلب تخطيط/أو اتخاذ القرار، الوضعيات التي تتطلب تصحيح الأخطاء، الوضعيات الجديدة التي تتطلب مهارات جديدة، الوضعيات الخطيرة و صعبة التقنيات و الوضعيات التي تتطلب كف الإجابات المتداخلة (جعفر شريف،48،2011-49).

2.2.3 نموذج بادلي وهيتش "Baddeley& Hitch" :

نموذج الذاكرة العاملة متدرج ومنقسم إلى عدة أنظمة فرعية منح بادلي وهيتش "المنفذ المركزي" للذاكرة العاملة دورا مشابها لدور "النظام الانتباهي الرقابي" ل نورمان وشاليس، يتصور بادلي وزملاؤه الذاكرة العاملة على أنها نظام معرفي عام ذو سعة محدودة، يسمح بالتخزين والمعالجة المؤقتة للمعلومة (Gil,2014,254).

يتكون من 3 عناصر هي:

- **المركز التنفيذي (المعالج المركزي) Administrateur Central :**

وهو العنصر الأكثر أهمية في هذا النموذج، مسؤول عن المراقبة الانتباهية للفعل Control attentionnel de l'action وعن تنسيق عمل النظامين الفرعيين للذاكرة العاملة. حسب بادلي، يتحكم المركز التنفيذي في ثلاث قدرات تنفيذية والتي تتمثل في: القدرة على تركيز الانتباه على أمر معين، القدرة على توزيع الانتباه على عدة نشاطات، القدرة على مناوبة (تبديل) الانتباه من أمر لآخر، كذلك يعمل المركز التنفيذي في معالجة المهام المزدوجة، في الحالات التي تستلزم الانتقال بين عدة استراتيجيات وفي الحالات التي تحتاج إلى كبح المعطيات غير الملائمة للوضعية القائمة، هنا يظهر التشابه بين المركز التنفيذي ل"بادلي" وبين النظام الرقابي SAS ل "نورمان وشاليس"

يرى بادلي، فيما بعد أنه من الضروري لأن يشتمل النموذج الأولي على عنصر رابع يتمثل في "مصدر الأحداث" Buffer épisodigue والذي يسمح بربط المعلومات بين النظامين الثانويين للذاكرة العاملة وبين الذاكرة طويلة المدى(Baddeley,2001,09-11).

- **المفكرة البصرية الفضائية Calepin ou registre visuo-spatial:**

مهمتها التخزين المؤقت للمعلومة البصرية– الفضائية وتساهم في معالجة الصور الذهنية.

- **الحلقة الفونولوجية Boucle phonologiques:** تسمح بالتخزين المؤقت للمعلومة اللفظية، تتكون من وحدتين ثانويتين: (المخزن الفونولوجي والحلقة النطقية)

شكل رقم (05) يمثل نموذج الذاكرة العاملة لبادلي (بن قانة،2017، 20).

3.2.3 النموذج البديل ل" داماسيو" Damasio (1994):

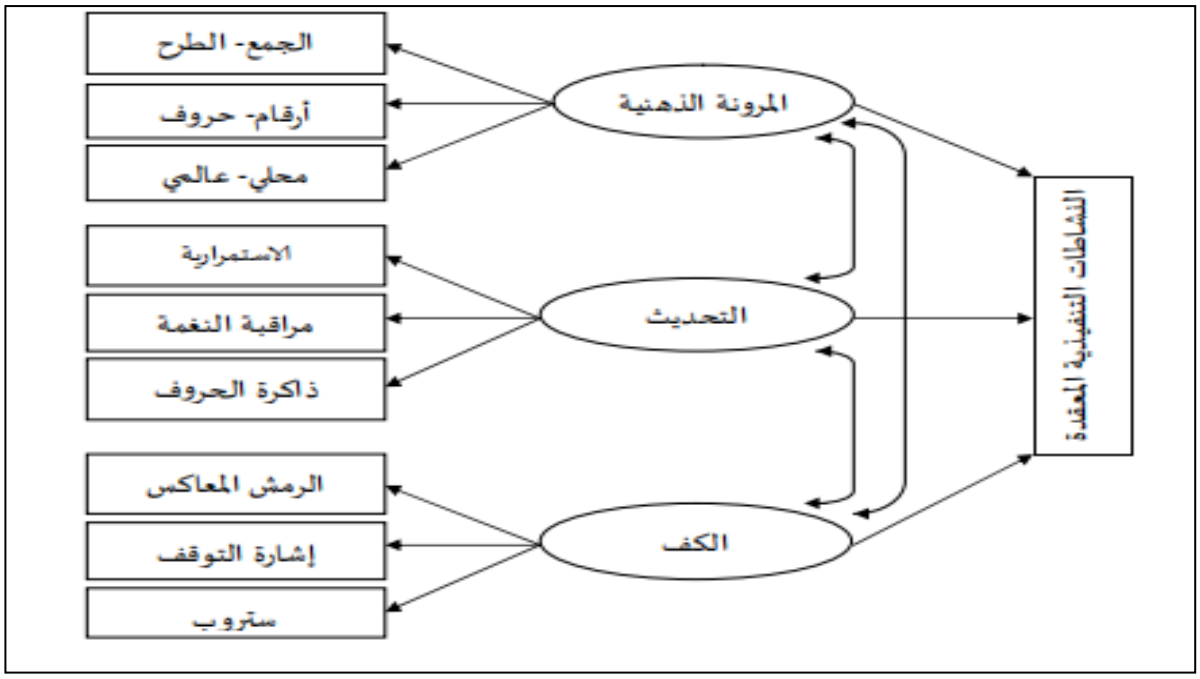
اعتمد نموذج "داماسيو Damasio "على مفهوم" المحددات الجسمية " Marqueurs Somatiques والذي فسر به اضطرابات السلوك لدى ذوي الإصابات في المناطق الوسطى–القاعدية. حسب هذا النموذج، توجد تركيبات على مستوى ما قبل الجبهية تقوم بربط الوضعيات بحالات شعورية معينة (رحالي،2018، 104–105).

ويضمن "داماسيو" أن الفرد عندما يفكر أو يتخذ قرار يرجع إلى تجاربه السابقة المسجلة بطريقة ايجابية أو سلبية فالمحددات الجسمية هنا تشبه إشارات تحذيرية للفرد على ضرورة التفكير في النتائج المحتملة لأفعاله (رحالي،2018، 104–105).

3.3. مقاربة متعددة النماذج:

1.3.3 نموذج مياك و آخرين(Miyake et all) :

إن أعمال مياكي بنيت على ما توصل إليه "نورمان" و"شاليس"، غير أنه عمل على إبراز نقاط أخرى لنظام المشرف الانتباهي، حيث تقوم أعماله على الفصل بين عملياته. هذا ما حاول الوصول إليه رفقة فريق عمله (2000) من خلال البحث على ما إذا أن الوظائف التنفيذية ا لأكثر تناولا تقوم على نفس الميكانيزم، و قد حاولوا التأكد من هذا من خ لال العلاقة ما بين سيرورات المرونة الذهنية، كف الإجابات المسيطرة و المراقبة الدائمة ، حيث تسمح المرونة الذهنية بالمرور الإرادي من سيرورة معرفية إلى أخرى، أما كف الإجابات فهو يعمل على أبعاد المعلومات الغير ضرورية. توصل فريق العمل إلى أن هذه الوظائف الثالثة هي في نفس الوقت متصلة ومنفصلة، ما يترجم وحدة و تنوع السيرورات التنفيذية، كما وضع "مياكي" وآخرون فرضيتين تفسيريتين: الأولى تقوم على أن الاختبارات كلها تتطلب الذاكرة العاملة، أما الثانية فتقوم على تدخل سيرورات الكف في معظم المهام التنفيذية (جعفر شريف،2011، 85).



شكل رقم (06): نموذج مياك وآخرون (2000) (رحالي، 2018، 105).

4. أنواع الوظائف التنفيذية:

1.4 وظيفة الكف L'inhibition :

1.1.4 تعريف الكف:

الكف هو عملية تسمح بمسح المعلومات أو مخططات الفعل الغالب من اجل تحديد ردود أخرى ثانوية أكثر و في نفس الوقت م لائمة أكثر للوضعية، يقوم الكف بمراقبة الوظائف المعرفية إضافة إلى الوظائف الحركية والوجدانية، حيث أن انتقاء ا لإجابات الم لائمة يتطلب كف كل تلك الحاضرة وكذلك كف المخططات الروتينية (كورداني، 2017، 39-40).

فكرة الكف ظهرت عند لوريا الذي اقترح أن الفصوص الجبهية فقط التي تلعب دور ا أساسيا في عملية الكف–الردود غير م لائمة– حيث وضع تقارير حول أعراض إزالة التثبيط أو الكف عند المرضى ذوي الإصابات الجبهية (كورداني، 2017، 40).

يعتبر الكف وظيفة جبهية بمحاذاة الذاكرة النشطة، حيث يقوم بمراقبة الوظائف المعرفية إضافة إلى الوظائف الحركية والوجدانية، فانتقاء الإجابات الملائمة يتطلب كف تلك الحاضرة وكذلك كف المخططات الروتينية (رحالي، 2018، 96).

2.1.4 أنواع الكف:

يستحضر بارت (2003) Peret إمكانية أن يكون الكف عملية متعددة التحديد:

- **الكف المعرفي:** الذي يتعلق بالتمثيلات الذهنية على مستوى التصورات.
- **الكف السلوكي:** الذي يخص البرمجة الحركية (رحالي، 2018، 96).

هاشر وآخرون اقترحوا عدة وظائف للكف وليس عدة عمليات:

- **وظيفة المنع:** تمنع دخول المعلومات التي ليس لها صلة للذاكرة العاملة.
- **وظيفة المسح:** تمسح المعلومات المستعملة سابقا و التي تصبح بال صلة بعد تغيير في المحيط.
- **وظيفة التعليق:** تمنع تحقيق رد أو إجابة غالبا في وضعية مألوفة.

و نظرا لتعقد آليات الكف أنجز عدة باحثين تصنيفات لهذه الوظيفة التنفيذية نذكر منها:

ميز كل من Friedman و(2004)Miyake ثلاثة أنواع للكف:

- كف الاستجابة المهيمنة والتي تشير إلى القدرة على الحذف بطريقة مضبوطة الاستجابات السائدة و التلقائية.
- مقاومة التداخل المشوش ومعناه القدرة على فك التداخل من المعلومات الأساسية التي ليس له صلة بالمهمة قيد الإنجاز.
- مقاومة التداخل السابق الذي يسمح بإزالة المعلومات من الذاكرة العاملة و التي كانت ذات فائدة في السابق و لكنها أصبحت غير ذلك (كورداني،2017، 39-40).

إن عملية الكف تلعب دورا حاسما في مختلف الميادين التنفيذية مثل الذاكرة العاملة، الانتباه الانتقائي، المرونة الذهنية، وكف الاستجابات الحركية واللفظية، و بالتالي لا ينبغي اعتبارها وحدة معرفية مستقلة بل عنصرا متكام لا و نشطا في العديد من الوظائف المعرفية.

ومنه فالكف هو واحد من السيرورات التنفيذية، وهو يتجسد في القدرة على منع أو إيقاف سلوك ما في الوقت المناسب سواء تعلق الأمر بالتصرفات أو الأفكار.

2.4 المرونة الذهنية La flexibilité :

1.2.4 تعريف المرونة الذهنية:

تعرف على أنها قدرة الدماغ على التغيير وبطرق مختلفة لتعويض فقدان وظيفة معينة نتيجة لحدوث تلف معين، إلا أن البعض ينظر لها بمنظار أكثر شمولية لتشير إلى قدرة الدماغ على مدى الحياة لإعادة تنظيم الممرات العصبية، وذلك بناءا على الخبرات الجديدة، بمعنى آخر حتى نحتفظ بما تعلمنا لا بد من حدوث تغيرات وظيفية في الدماغ حتى تمثل المعلومات الجديدة، هذه التغيرات يسميها البعض المرونة العصبية (الشقيرات، 2005، 291).

يمكن تعريفها بأنها: قدرة الجهاز العصبي على الاستجابة للمؤثرات الجوهرية أو الخارجية من طريق إعادة تنظيم وظيفة الاتصال بالخلايا العصبية وهيكلتها.

أو هي: قدرة الخلايا العصبية على إحداث تشابك مع خلايا عصبية أخرى بواسطة النهايات والتفرعات العصبية نتيجة الاستثارة الخارجية (في هذه الحالة، نقصد: القراءة والكتابة والألفاظ والتصور)، وذلك لتشكيل مشابك جديدة.

وبهذا تتمثل المرونة العصبية بقدرة الخلايا العصبية والشبكات العصبية في الدماغ على تغيير اتصالاتها وسلوكها استجابة للمعلومات الجديدة، أي: التحفيز الحسي، التنمية والضرر، أو الخلل الوظيفي (علي، المشهداني، عليّ، 2018، 124).

والمرونة تتوافق مع القدرة على الانتقال من نوع واحد من معالجة المعلومات إلى نوع آخر بطريقة سلسلة وسريعة، كثيرا ما يتم استدعاء مهارات المرونة في المدرسة. على سبيل

المثال: غالبا ما يعطى الطفل سلسلة من العمليات الحسابية لأدائها والتي يتم فيها خلط العمليات الحسابية المختلفة معا، أو حتى سلسلة من الجمل حيث تكون الأفعال في صيغة المصدر والتي يجب على الطفل تصريفها وفقا للزمن المطلوب حسب كل جملة، يتطلب هذا النوع من التمرين القدرة على تغيير نوع الاستجابة بمرونة وسرعة (Noël,2007, 130).

وتشير المرونة العقلية أيضا إلى القدرة على الانتقال من فكرة إلى أخرى، من معيار إلى آخر، من تعليمة إلى أخرى، حيث تسمى بمصطلح آخر هو التحويل أو التبديل (جبار، هلالي، 2021، 102).

2.2.4 أنواع المرونة الذهنية:

- المرونة الارتكاسية أو التفاعلية (réactive):

وهي القدرة على تغيير السلوك على حسب التغيرات الطارئة على المحيط أو الانتقال من عملية لأخرى.

المرونة التلقائية:

وهي إنتاج الإجابات المتنوعة في محيط لا يتطلب بالضرورة تغييرات كالإجابة عن أسئلة بسيطة (خمار، 2016، 16).

3.4 التخطيط Planning:

1.3.4 تعريف وظيفة التخطيط:

يعرف التخطيط على أنه القدرة على التعرف وتنظيم المراحل اللازمة للقيام بالفعل المرغوب يحتوي على عدة قدرات جزئية للتخطيط، حيث يجب ن يكون الفرد قادرا على صياغة المفاهيم الخاصة بالتغيرات بالنسبة للوضعية الراهنة وكذلك النظر للمحيط بعقلانية وإدراك الخيارات والقيام بها وتنظيم الأفكار المتعاقبة والقديمة الضرورية لنمو إطار المفاهيم اللازمة للخطة (رحالي، 2018، 97).

ويعرف بأنه التهيئة والتكهن للمراحل ذهنيا للوصول إلى حل أو هدف، قام بعض الباحثين من بينهم ويلنسكي (Wilensky) 1983 بإبراز الطبيعة الدينامية للتخطيط فيشيرون إلى أن التخطيط يتغير باستمرار على ضوء التغذية الرجعية (Feedback) والمعلومات الجديدة بالإضافة إلى أنه لا يمكن إنشاء خطة كاملة قبل التنفيذ وهذا راجع لكون هذه المهمة مجهدة جدا أو تستغرق وقتا طويلا، وعلى هذا الأساس تتطور الخطة كلما نمت المهمة (خمار، 2016، 17).

2.3.4 مراحل التخطيط: حسب Scholnick et Fridam 1993

- تحديد المشكلة.
- وضع الهدف.
- بناء الإستراتيجية.

تنفيذ الخطة وهي المراقبة وإعادة التكوين التي تعتبر خطوة ضرورية لإكمال التخطيط.

إن التخطيط هو برمجة الأفعال والعمليات المراد القيام بها في:

-ميدان محدد.
-بأشياء محددة.
-بوسائل محددة.
-في وقت محدد ومراحل محددة (مركيدان،2021، 36).

5. علاقة الوظيفة التنفيذية بالعمليات العقلية العليا:

هناك عدد من العمليات العقلية العليا التي تتداخل معها الوظيفة التنفيذية، ومن هذه العمليات:

1.5 الذكاء العام والذكاء السيال:

لقد اهتمت الدراسات في هذا المجال بالربط بين الذكاء والوظيفة التنفيذية من خلال تأثير التلف الدماغي، وبخاصة تلف الفصوص الجبهية على الأداء على اختبارات الذكاء واختبارات الوظيفة التنفيذية

أشارت بعض الدراسات الحساسية الجبهية في مقابل اللاجبهية، والتخصصية الجبهية تقديرا للذكاء قبل المرض عند الراشدين ممن يعانون من اضطراب مكتسب كشكل من أشكال التغاير في التحليلات. وقد وجد أن أداء هؤلاء المرضى على الاختبارات الخاصة بالوظيفة التنفيذية يتسم بالسواء، وتبين أن هناك تداخلا بين العامل العام (g) والوظيفة التنفيذية (عبد الحافظ،2016، 33).

2.5 الانتباه:

يشير كل من الانتباه والوظيفة التنفيذية إلى علاقات وظيفية بين الحدث البيئي والاستجابة وما يعقبها (البيئة– الاستجابة– تعاقب الاستجابة)، وتمثل العلاقة بين الوظيفة التنفيذية والانتباه علاقة الأعلى بالأدنى، حيث تمثل هنا الوظيفة التنفيذية المهيمن على عملية الانتباه.

ولاحظ فان Fan, 2003 أن للانتباه أربعة مكونات: بدء الاستجابة، والثبات عليها، كف الاستجابة، القدرة على الانتقال. كل منها تصف شكلا محددا عام لاستجابة موجودة أو رد فعل والذي قد يتخذ في مواجهة حدث بيئي وبالمقابل قد تمثل هذه المكونات الأربعة نفسها الوظيفة التنفيذية ولكنها في هذه الحالة تشير إلى الأفعال التي يقوم بها الفرد لتعديل ما يترتب على الاستجابة البيئية المحتملة (عبد الحافظ، 2016، 37).

3.5 الذاكرة:

ترتبط الوظيفة التنفيذية بالقدرة على تصحيح الأخطاء وتجنب ارتكابها وهو ما يتطلب تدخل الذاكرة العاملة وذلك حتى يستطيع الفرد مراقبة الأداء ومقارنة المعلومات المتوفرة لدى الفرد القديمة منها بالحديثة واستبعاد غير المرغوب منها وكف المعلومات التي تظهر بشكل آلي وتحديد اللازم منها لأداء المهام الخاصة بالوظيفة التنفيذية.

إن السلطة التنفيذية لها قدرة محدودة على معالجة المعلومات وتتركز في الفص الجبهي من الدماغ (Baddeley,2001,15).

6. طرق قياس الوظائف التنفيذية:

لقد خطت الدراسات النفس عصبية في مجال الوظائف التنفيذية مرحلة كبيرة، أين تم ابتكار العديد من الروائز والاختبارات الممهنجة لتقييمها، ولأن كانت في بداية الأمر موجهة للأشخاص الذين يعانون من إصابات جبهية، فإنها اليوم متوفرة حتى لدراسة الحالات الطبيعية، ومن هذه الروائز نذكر:

1.6 قياس وظيفة الكف:

1.1.6 اختبار ستروب Stroop:

اختبار ستروب يستعمل بكثرة لقياس الاضطرابات الجبهية يقوم على نقطة هامة تتمثل في أننا حينما نطلب من الشخص أن يسمي لون الحبر الذي كتب به المنبه فإنه يستغرق وقت طويل ليقول أخضر أمام كلمة أحمر المكتوبة بالأخضر فالشخص عليه كف ميكانيزم لقراءة مقابل ذلك الأكثر أوتوماتيكية وهو التسمية (كورداني، 2017، 52).

2.1.6 بند Go-No-Go:

هذا النشاط يقيم وظيفة الكف الحركي Inhibition Motrice وتعليمته كالتالي:

«عندما أدق مرة واحدة، عليك الدق مرة واحدة»

للتأكد من فهم هذه التعليمة، نقوم بسلسلة من ثلاث تجارب (1-1-1)

« عندما أدق مرتين، عليك أن لا تدق»

للتأكد من فهم هذه التعليمة، نقوم بسلسلة من ثلاث تجارب(2-2-2)، ثم نبدأ الاختبار بالدق حسب السلسلة التالية:(1-1-2-1-2-2-2-1-1-2).

3.1.6 مهمة الإجابات المزعجة La Tache des réponses contraries:

هي ناتجة عن عمل "لوريا" الذي لاحظ عند بعض المرضى الجبهيين عدم القدرة على وضع خطة تنفيذية لتحقيق الحركات غير الأوتوماتيكية، الذي من نتائجه تحقيق الحركة ليصبح تحت تحكم العوامل الخارجية الغير ضرورية والمطلوب من الشخص هنا هو أن الفاحص ينفذ الحركة ويطلب من المفحوص أن يقوم بضدها (رحالي، 2018، 97).

4.1.6 اختبار هايلنغ Le test de hayling:

وضع لقياس الكف لدى المصابين جبهيا، يتكون من 30 جملة غير مكتملة بالنسبة ل 15 الأولى على المفحوص أن يعطي إجابة تناسب معنى الجملة، أما الثانية فعليه أن يعطي إجابة لا دخل لها بالجملة والجزء الثاني هو الاختبار بذاته، ورغم أننا نقيس زمن الكُمون في الجزأين ما يسمح من فهم التباطؤ في الجزء(B) (كورداني، 2017، 53).

2.6 قياس وظيفة المرونة الذهنية: ذكرنا سابقا أن المرونة العصبية نوعان، فلكل نوع اختبار خاص به وهو كالآتي:

1.2.6 تقييم المرونة العصبية الارتكاسية:

من أهم الاختبارات المستعملة التي تقيس هذا الشكل من المرونة يوجد اختبار تتبع المسار " TMT ل Rieten الذي يسمح بتقدير مرونة الفرد ضمن مراقبة مجريات نشاط معين على نوعين من المنبهات المستهدفة. واختبار السيولة اللفظية المتناوبة حيث يقوم المفحوص بإنتاج كلمات من صنفين مختلفين بطريقة متناوبة (رحالي، 2018، 100).

2.2.6 تقييم المرونة العصبية التلقائية:

يتم تقييمها بواسطة اختبارات السيولة اللفظية Fluence Verbale، ثم اختبار سيولة الأشكال Fluence de dessin ل Jonz jutman & Mulner، وهو يجرى في ظرفين هما الظرف الحر والظرف الثابت، ففي الظرف الحر يطلب من المفحوص أن يخترع رسوما مختلفة كثيرة لا تشبهه (رحالي، 2018، 100).

3.6 قياس وظيفة التخطيط:

1.3.6 اختبار برج لندن 1982 La tour londres:

والذي اقتبسه شاليس Shallice من اختبار برج هانوي La tour de Hanoui، حيث يسمح هذا الاختبار بتقييم قدرة الفرد على التخطيط. وقامت تونستال Tunstall في عام (1999) بإحداث تغيرات على هذا الاختبار وأطلقت عليه اسم برج لندن 4، حيث ينسب رقم 4 إلى القرص الرابع الذي أضافته الباحثة إلى الأداة (رحالي، 2018، 99).

2.3.6 اختبار راي للأشكال المعقدة Rey Complex Figures :

ويقيس وظيفتين: الإدراك البصري Visuoperceptual skills والذاكرة البصرية غير اللفظية Non Verbal visual Memory، قد صممت الصورة الخاصة بمقياس راي لبحث كل من التنظيم الإدراكي والذاكرة البصرية لدى الأفراد المصابين بإصابات مخية، وقد استخدم هذا الاختبار على نطاق واسع وتبين مدى حساسيته لمهارة الحركة– الإدراكية Perceptual-Motor Skills والذاكرة البصرية. وقد تبين أن مرضى إصابات النصف الكروي الأيمن يميلون لأن يتركوا وحدات الاختبار، بينما يميل مرضى النصف الأيسر لتجزئة الاختبار بدلا من رسمه كوحدة واحدة (عبد القوي، ب س، 394).

7. اضطرابات الوظائف التنفيذية:

1.7 اضطراب الكف: يعرف على انه فتور للنظام الجبهي في تعديل الاستجابات السلوكية الذي يؤدي إلى حالة من النشوة، الأرق والنشاط بلا هدف ، وهو أيضا تحرير غير إرادي لسلوكيات مثبطة عادة مثل: مندفع وشارد الذهن، لا يرافق حركاته ويمس كل شيء أو يقاطع الآخرين أثناء الحديث (خمار، 2016، 18).

2.7 اضطراب المرونة الذهنية:

هي عدم القدرة على تغيير فكرة سابقة أو الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الجديدة الطارئة على الموقف، مما يستدعي التكيف مع الوقت الحالي، حيث يمكن أن تظهر الاضطرابات على شكل جمود فكري أو الاستمرارية.

3.7 اضطراب التخطيط:

هو اضطراب أو فقدان القدرة على معرفة التصرف السليم تجاه فعل مسطر، يظهر في شكل عجز في تنفيذ وتنظيم متسلسل لعدة أفعال تقود إلى تحقيق هدف معين أو يظهر على شكل تكرار آلي ومستمر لحركة ما رغم زوال ما يسببها(خمار، 2016، 18- 19).

خلاصة:

من خلال ما تقدم يظهر لنا جليا أن للوظائف التنفيذية دوراً كبيراً في تنظيم حياتنا الأولية، وهذا من خلال تكوين المفاهيم والتخطيط لها وكذا التدخل في المواقف الجديدة لحل مشكلة عالقة، إذ يمكن اعتبارها صمام أمان لجميع العمليات المعرفية، فهي تنسق وتنظم وتخطط وتراقب وتكبح وتعدل كل الاتصالات العصبية بين الدماغ وبين أجزائه المترابطة والمتداخلة.

الفصل الرابع:

التصلب اللويحي والباركنسون

الفصل الرابع: التصلب اللويحي والباركنسون

تمهيد

أولا: التصلب اللويحي

1. تاريخ اكتشاف مرض التصلب اللويحي
2. تحديد موقع الإصابة التشريحي للتصلب اللويحي
3. تعريف مرض التصلب اللويحي
4. أنواع التصلب اللويحي
5. أعراض التصلب اللويحي
6. أسباب التصلب اللويحي
7. تشخيص التصلب اللويحي
8. علاج التصلب اللويحي

ثانيا: الباركنسون

1. لمحة تاريخية عن مرض باركنسون
2. تعريف مرض باركنسون
3. أعراض مرض باركنسون
4. أسباب مرض باركنسون
5. تشخيص مرض الباركنسون
6. التكفل بمرض باركنسون

خلاصة

تمهيد:

يصاب الجهاز العصبي للإنسان بأمراض مختلفة ومتعددة منها ما يسمى بالأمراض الوعائية، وأخرى تدعى بالأمراض التنكسية وغيرها من الأمراض، فالأمراض التنكسية تمتاز بموت الخلايا العصبية تؤثر على حركة الجسم وبعض الوظائف والقدرات المعرفية، ومن بين هذه الأمراض أيضا مرض التصلب اللويحي وأيضا الباركنسون أو ما يدعى بالشلل الرعاشي، وفي هذا الفصل سنحاول أن نتطرق إلى مفهومهما، وأسباب هذين المرضين والأعراض وأهم العلاجات.

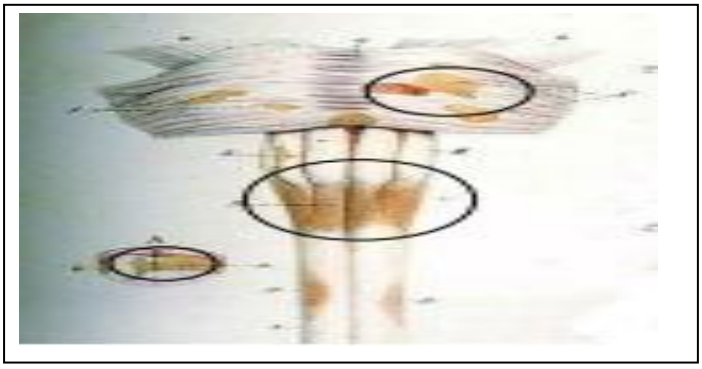
أولا: التصلب اللويحي

1. تاريخ اكتشاف مرض التصلب اللويحي:

تم وصف وتوضيح العديد من التفصيل والأعراض السريرية المتعلقة بمرض التصلب اللويحي من قبل روبرت كارسويل Robert Carswell (1793-1857) وهو أستاذ بريطاني في علم الأمراض و أشار الطبيب السويسري ادوارد فونرند فلايش Edouard Von Randfleich في عام 1863 أن الآفات المصاحبة للالتهابات تنتشر حول الأوعية الدموية.

كان طبيب الأمراض العصبية الفرنسي جون مارتن شاركو John Matin Charkow(1825-1893) أول شخص قام بتعريف واكتشاف التصلب المتعدد كمرض متميز في عام 1868، وذلك بالاستعانة بالتقارير الطبية والمعلومات السابقة وإضافة إلى ملاحظاته السريرية والمرضية ولقد لقبه شاركو ب Sclérose en Plaque

يعد جان شاركو John Matin Charkow أول طبيب أمراض عصبية يكون أفكار واضحة عن الخصائص الإكلينيكية والباثولوجية للتصلب اللويحي، بما في ذلك الأعراض الإدراكية «هناك ضعف شديد بالذاكرة وبطئ في تكوين الأفكار مع تبلد بالقوى العقلانية والعاطفية بشكل عام... »، لكن على مدى السنوات المائة التالية ظل الإلمام محدودا بالمشاكل الإدراكية في هذا المرض ومحاولات محدودة لتحديدها ومعالجتها (بن حمو، 2019، 19).



شكل رقم(07) توضح رسم كاسويل والذي يوضح آفاق التصلب المتعدد في جذع الدماغ والنخاع الشوكي (يوغازي، 2020، 40).

2. تحديد موقع الإصابة التشريحي للتصلب اللويحي :

الإصابات المختلفة في الجهاز العصبي المركزي تكون مختلفة وتتمثل في:

1.2 الالتهاب: يؤدي الالتهاب إلى استقرار وتنشيط خلايا الجهاز المناعي، كما يؤدي إلى انحلال الميلين وتكوين الصفائح، يعيق نقل حركة الإشارات العصبية على طول الألياف العصبية بين المخ والنخاع الشوكي، وربما أحيانا توقف كلي، الالتهابات يمكن أن تمس الألياف العصبية خفية وتخربها أيضا(بن بوزيد، 2020، 49).

تحدث العملية الالتهابية بما يلائم التفسير المناعي، بسبب الخلايا التائية، وهي نوع من الخلايا اللمفاوية التي تلعب دورا هاما في دفاعات الجسم، وتتمكن الخلايا التائية من الدخول غالى الجسم عبر تمزق في الحاجز الدموي الدماغي، وتتعرف الخلايا التائية على الميلين باعتباره دخيلا وتبدأ في مهاجمته، مما يفسر سبب تسمية تلك الخلايا بالخلايا اللمفاوية ذاتية التفاعل، كما يبدأ الهجوم على الميلين عمليات التهابية تحفز خلايا مناعية أخرى وإطلاق عوامل أخرى قابلة للذوبان مثل السيتوكينان والأجسام المضادة، ويتسبب المزيد من كسر الحاجز الدموي الدماغي بحدوث عدد من التأثيرات الضارة الأخرى مثل التورم (الانتفاخ)، وتفعيل البلاعم، وتفعيل أكثر للسيتوكينات والبروتينات المدمرة الأخرى، ويمكن أن يقلل الالتهاب من نقل المعلومات ما بين الخلايا العصبية بثلاث طرق على الأقل، كما قد تقوم العوامل المذيبة التي تم إطلاقها بإيقاف النقل العصبي في الخلايا

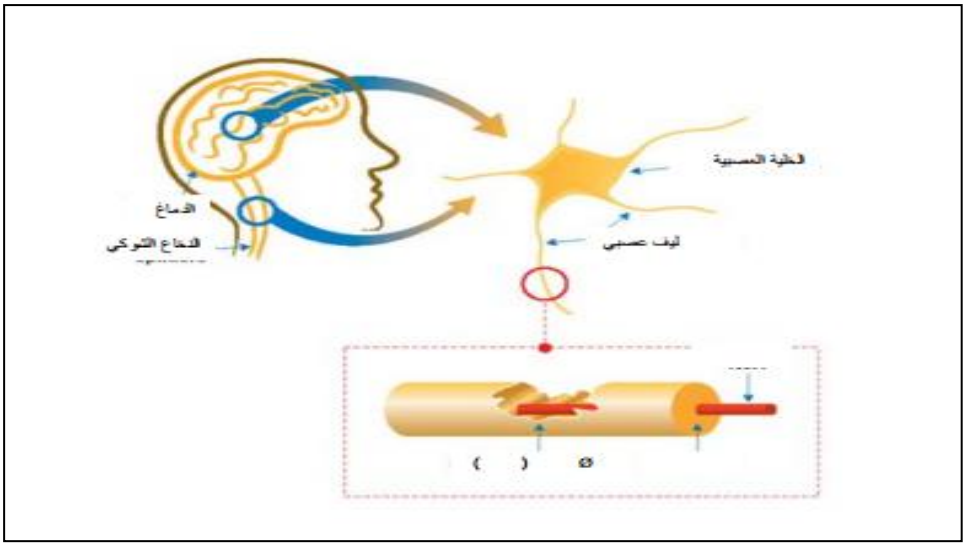
السليمة، وقد تؤدي تلك العوامل إلى فقدان الميلين أو تزيد من الفقدان (بن حمو،2019، 20-21).

2.2 انحلال الميلين: في التصلب اللويحي عملية الالتهاب تخرب غمد الميلين للعصبونات هذه الأخيرة تدعى انحلال الميلين، أما مناطق الميلين التي خربت تسمى إصابات أو صفائح، هذه الصفائح منتشرة في أماكن مختلفة، أحيانا تكون ذات حجم رأس إبرة، هذه الصفائح تبدأ بتخريب الغمد حتى يختفي كليا(بن بوزيد، 2020، 49).

شكل رقم(08): يمثل انحلال مادة الميلين (بن بوزيد، 2020، 49).

3.2 فقدان الوظيفة العصبية: في بعض الأحيان نلاحظ أن 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 تكون الميلين لكن بطريقة محدودة ذلك ما يفسر استرجاع بعض الأشخاص للأعراض الأولى أو النوبات الأولى. إن انحلال الميلين في هذه الأثناء يتطور بطريقة عنيفة وسريعة جدا والمحاور تخرب ولا يمكن إصلاحها (بن بوزيد، 2020، 49).



شكل رقم(09) يمثل موقع الاصابة في التصلب اللويحي المتعدد(دماس،2014، 42).

3. تعريف التصلب اللويحي:

يعتبر العلماء التصلب اللويحي بأنه مرض مزمن يصيب الجهاز العصبي (الدماغ والنخاع الشوكي) يغلب عليه أنه ذاتي المناعة، حيث يقوم جهاز المناعة في جسم الإنسان بإفراز أجسام مضادة، والتي تقوم بمهاجمة الغشاء الميليني، مما يؤدي الى تدميره وبالتالي يؤثر على النقل العصبي وقد يؤثر على المحور العصبي، ولكن الى الآن لم يتم معرفة هذه الأجسام المناعية (يوغازي، 2020، 41).

تعريف القاموس الطبي La Rousse:

على أنه " مرض التهابي للجهاز العصبي المركزي يؤدي إلى فقدان مادة الميلين في بعض الأماكن (اللويحات) التي يتم استبدالها بالأنسجة (التصلب)، حيث يؤثر مرض التصلب اللويحي المتعدد بشكل رئيسي على الشباب وأغلبيتهم إناث 60% من المرضى فهناك من 3 إلى 5 حالات جديدة في كل سنة وذلك في كل من أوروبا والولايات المتحدة (بن حمو،2019، 23).

تعريف كامبي وآخرون Cambier et al, (2004) :

التصلب اللويحي على أنه عبارة عن مرض التهابي مزمن، ذاتي التهديم يصيب الجهاز العصبي المركزي، يصيب النساء أكثر بقليل من الرجال، في نوعه الأكثر تكرارا يتطور امرض من خلال الدفعات مما يؤدي إلى انتشار آفات دماغية، يعتبر هذا المرض نتائج لعوامل مرضية مناعية أين السبب غير معروف (بولكويرات، شريفي، 2018، 71).

أما سمير بقيون فيعرفه:

مرض مزمن يصيب الجهاز العصبي المركزي ويفقد فيه المصاب القدرة على التحكم في الأعصاب (بقيون، 2013، 93).

تعريف التصلب اللويحي حسب القاموس الأرطفوني:

يعد التصلب اللويحي من بين الأمراض التطورية للجهاز العصبي المركزي وهو يصيب العضلات كنتيجة لانحلال مادة الميلين التي تغطي المحاور العصبية في الجهاز العصبي المركزي والنخاع الشوكي، ويتسبب هذا المرض في اضطرابات مخيخية وارتعاش وشلل في الأعضاء والوجه واضطرابات حسية واضطرابات في الكلام وذلك حسب مواقع الإصابات العصبية (دماس، 2014، 41).

وفي تعريف آخر:

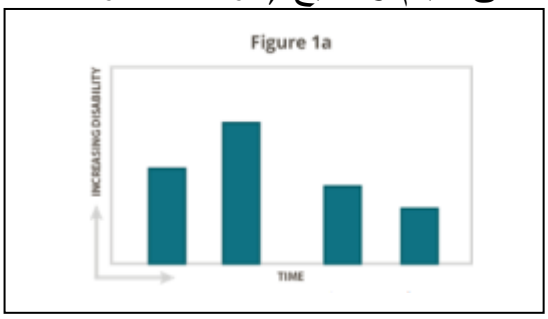
اختلال تركيبي وظيفي يتمثل في تمزق الغشاء الميليني المحيط بالمحور الأسطواني للخلية العصبية، وهو أحد اضطرابات الجهاز العصبي ويصنف ضمن الاضطرابات المتعلقة بالمناعة الذاتية (الجويعي، العجلان، 2020، 127).

ومنه فالتصلب اللويحي هو مرض مناعي يصيب الدماغ والنخاع الشوكي نتيجة تدميره للغشاء الميليني الذي يحمي العصب بسبب الالتهاب حيث يهاجم جهاز المناعة للمريض جهازه العصبي مما يعيق عملية التوصيل بين الدماغ والنخاع الشوكي وأجزاء الجسم الأخرى.

4. أنواع التصلب اللويحي:

1.4 التصلب العصبي المتعدد الانتكاسي Relapsing-remitting:

هذا النوع هو أكثر الأنواع شيوعا 80 % 90% من الحالات، حيث يتعرض الشخص المصاب عادة لنوبات(هجمات) شديدة من بعض الأعراض ثم يتحسن بعدها، وهذا ما يسمى بالانتكاسة، وفي هذه الحالة عادة ما تظهر الأعراض بشكل سريع لمدة تزيد عن 24 ساعة وقد تكون عي نفس الأعراض التي سبق للمريض أن تعرض لها أو أعراض جديدة تظهر وتختفي أحيانا لتبقى لأيام وأسابيع (برحال، بن برنو، 2018، 25-26).

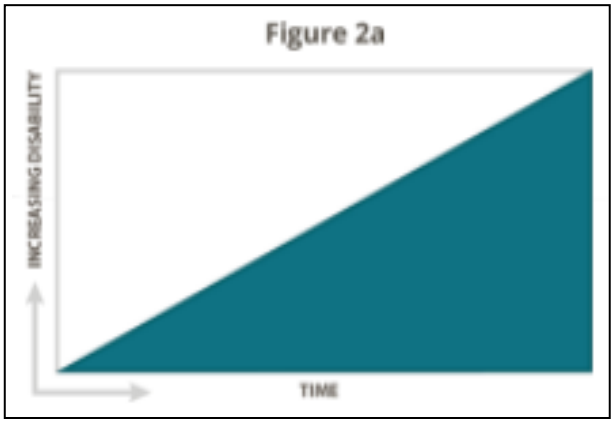


شكل رقم(10) يمثل مخطط توضيحي للتصلب العصبي المتعدد الانتكاسي (زكيري،2017، 89).

من خلال الرسم البياني (شكل رقم 10) يتضح أن هذا النوع من التصلب هو التصلب الانتكاسي Relapsing Remitting، يحدث على شكل هجمات بشكل حاد وسريع ثم تهجع سنة أو سنتين ثم تنتكس أي لفترات زمنية

2.4 التصلب العصبي المتعدد المتقدم الأولي:

يبدأ المرض بالتدهور منذ البداية، وقد تثبت الحالة بين الحين والآخر ولكن المريض لا يتعرض لمراحل تحسن تام، وهذا النوع يحدث بنسبة 5 إلى 15% من مرضى التصلب العصبي .



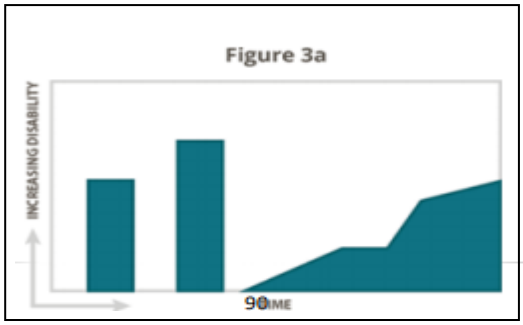
الشكل رقم (11) يمثل مخطط توضيحي للتصلب العصبي المتعدد المتقدم الأولي

(زكيري،2017، 89).

يتضح من خلال الرسم البياني (الشكل رقم 11) الذي يمثل النوع لثاني من التصلب وهو التصلب المتقدم الأولي Primary progressive بداية متأخرة، بحيث لا يوجد هجمات في البداية وحالة المريض تتدهور شيئا فشيئا.

3.4 التصلب العصبي المتقدم الثانوي:

هذا النوع يعقب حالات الإصابة بالنوع الأول من المرض (التصلب العصبي المتعدد الانتكاسي)، حيث يتطور بسبب تغير مسار المرض، فبعد الإصابات الأولى من الممكن لا تزول كلا الأعراض تماما، وهذا يعني أن الشخص تبدأ حالته بالظهور بشكل تدريجي، وهذا النوع قد يصيب نسبة 30% من مرضى التصلب العصبي المتعدد، وعادة ما يحصل بعد سنوات طويلة من المرض(برحال، بن برنو، 2018، 26).



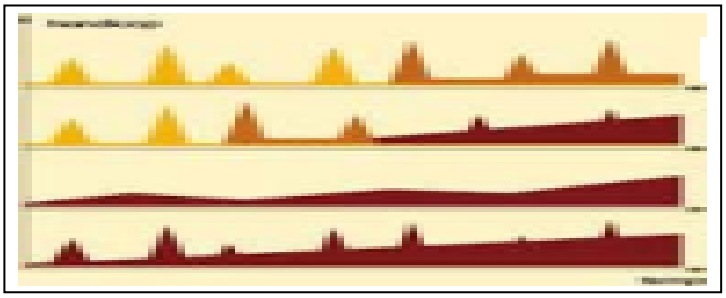
الشكل رقم(12) يمثل مخطط توضيحي للتصلب العصبي المتعدد المتقدم الثانوي

(زكيري،2017،90).

يبين لنا الرسم البياني التصلب المترقي بشكل ثانوي Secondary progressive يبدأ بالتطور ثم بالتدهور بالشكل التدريجي ثم يصبح مترقي بدون هجمات صريحة.

4.4 التصلب المتعدد الحميد:

في حال اختفاء أعراض المرض لمدة تتراوح بين 10-15 سنة، تسمى هذه الحالة ب تصلب متعدد حميد، وهذا النوع من المرض يتميز بعدد ضئيل من الانتكاسات يتبعها تحسن كامل كل مرة (برحال، بن برنو، 2018، 26).



شكل رقم(13) أنواع التصلب اللويحي (دماس، 2013، 46).

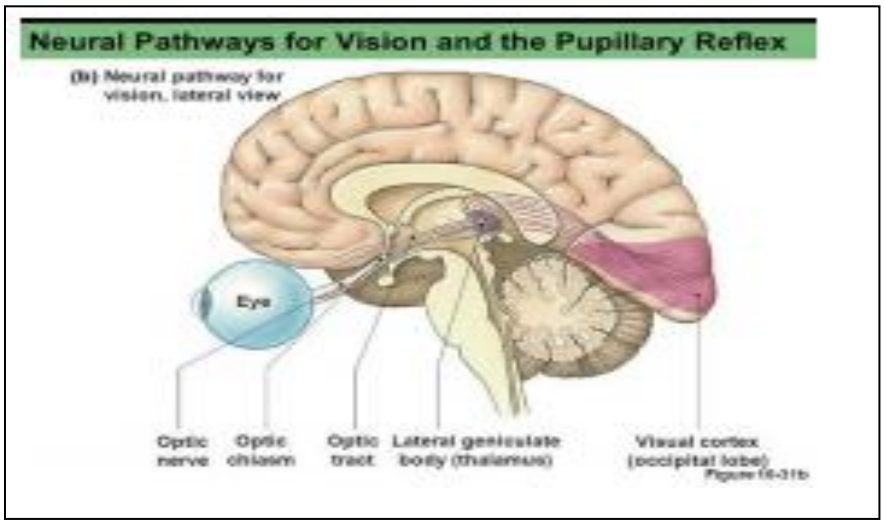
5. أعراض التصلب اللويحي:

أعراض التصلب العصبي المتعدد نتيجة التهاب أو تلف غشاء الميلين Maylein الذي يغلف الخلية العصبية في الجهاز العصبي مما يؤدي إلى بطئ انتقال الإشارات العصبية بين الجهاز العصبي المركزي وباقي أجزاء الجسم كما تختلف الأعراض من شخص إلى آخر كما وقد تختلف الأعراض وحدتها مع الوقت في الشخص ذاته على حسب حجم ومكان الإصابة.

1.5 التهاب العصب البصري المركزي ومشاكل أو اضطرابات بصرية Optic neuritis:

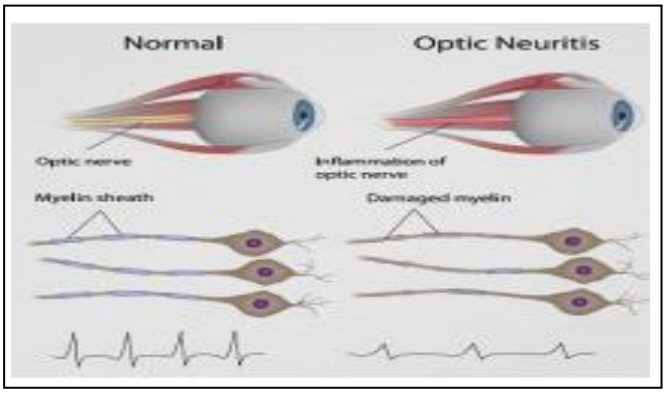
يتحكم في العصب المركزي في العين أو في قدرة العين على الإبصار، بحيث أنه قد يصاب المريض بألم خلف العين أو عند تحريك العين، إذ أن المريض يواجه صعوبة في الرؤية من خلال عدم احتساب المسافات مثلا: رؤية الأشياء وفي الحقيقة هي بعيدة والعكس، ممكن رؤية مزدوجة الأشياء أو غمامة على الأشياء (بن حمو،2019، 25).

يمكن أن يصيب الالتهاب العصب البصري بين كرة العين ومكان تموضع العصب البصري في الدماغ في المنطقة التصالبية chiasm، ويدعى التهاب العصب البصري خلف المقلة Behind the globe of the eye ، وقد تكون الآفة أمام العصب البصري تشاهد في المنظار العيني ophthalmoscope فيدعى التهاب حليمة papillitis العصب البصري(التهاب في القرص البصري inflammation of the optic disc).



الشكل رقم (14) العصب البصري ومكان اتصاله في الدماغ

عندما يصاب العصب البصري بالالتهاب يعجز عن إرسال الإشارات من العين إلى الدماغ ، وهذا يعني أن العصب فقد المادة الدسمة (الميلين) التي تغطيه وتحميه، وبالتالي سيؤدي إلى تغيرات مفاجئة في الرؤية (برحال، بن برنو، 2018، 29).



الشكل رقم (15) يمثل التهاب العصب البصري

2.5 الأعراض التي ترافق فقدان الإحساس (التنميل الخدران) أو الإحساس بالألم:

يكون عادة 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 ويمكننا 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 وتحدث هذه الأعراض في مناطق متعددة من الجسم أحيانا في الساقين أو اليدين أو 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 آخر الظهر يمتد إلى الساقين وذلك لأنهم يتعرضون لإجهاد شديد(بن حمو، 2019، 25).

3.5 التعب:

من الأعراض المتعارف عليها في مرض التصلب العصبي المتعدد، وهو إحساس المريض بالإجهاد الشديد عند القيام بأي عمل بسيط وقد يشتكي المريض من هذا التعب لمدة طويلة.

4.5 الشد العضلي:

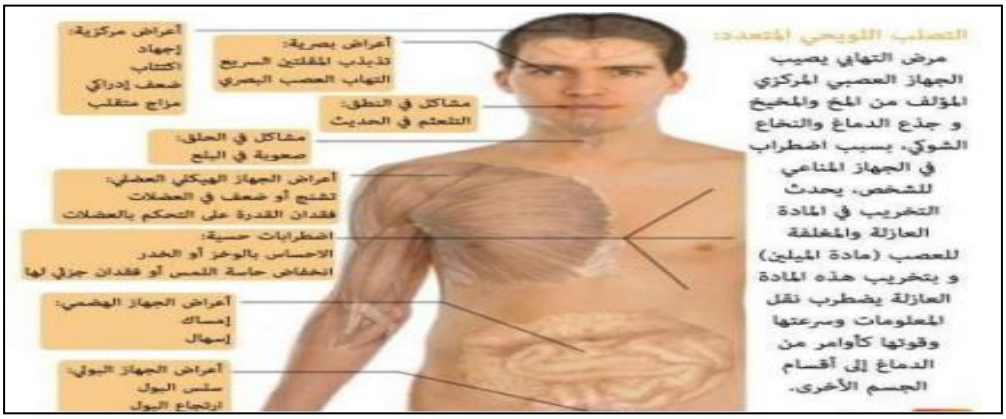
شد العضلات هو من أعراض مرض التصلب العصبي المتعدد، ويشير إلى الإحساس بالصلابة ومجموعة من التشنجات اللاإرادية في العضلات نتيجة تقلصات في العضلات أو نتيجة الحركات المفاجئة (برحال، بن برنو، 2018، 30).

5.5 الوظائف الإدراكية واضطراب الذاكرة (المشاكل العصبية المعرفية):

منذ خمسينيات القرن الماضي تزايد الوعي بأن ضعف الذاكرة والتركيز والتي تسمى بالمشاكل الإدراكية، هو جزء مهم من مرض التصلب اللويحي لدى الكثير من الناس، فهذه المشاكل تؤثر على حياة الأشخاص أكبر بكثير من تأثير الإعاقة البدنية عليهم، إن الجوانب

الإدراكية من التصلب اللويحي لها تأثير سلبي حقيقي على نمط معيشة بعض المصابين بهذا المرض، إن أول وأخطر وظيفة إدراكية تتأثر هي سرعة البديهية، ويتجلى ذلك في ضعف الانتباه وصعوبة التركيز في بيئة مزعجة أو مليئة بمصادر وتشتيت الانتباه، يعتقد أن السبب في ذلك هو تجديد الألياف العصبية من غلاف الميلين العازل أثناء التطور الطبيعي للمرض مما يؤدي انتقال الشحنات الكهربائية في الأعصاب بنفس السرعة الطبيعية، ويعتقد بعض الخبراء أن تباطؤ سرعة معالجة المعلومات هي السبب الكامن وراء كل المشاكل الإدراكية في التصلب اللويحي(بن حمو،2019، 42).

ومن خلال الشكل الموالي نلاحظ الأعراض المصاحبة لمرضى التصلب اللويحي



الشكل رقم(16) رسم توضيحي يبين الأعراض المصاحبة لمرضى التصلب اللويحي (بن حمو،2019، 26).

6. أسباب التصلب اللويحي:

الأسباب الأولية متعددة وقد تكون نتيجة لالتهاب فيروسي أو لوجود مورثات معينة أو الاثنين في وقت واحد، ومن نتائج هذا تأثر المناعة الذاتية للجسم حيث أن التهاب مناطق في الدماغ يؤدي إلى محاربة الخلايا المنتجة للخلايا المكونة لمادة الميلين المغلفة لمحاور الخلايا العصبية للدماغ ويتوقف إنتاج هذا الغطاء وتبدأ المرحلة الأولى من الإصابة بالمرض. يذكر المختصون بأن الغالبية من المصابين بهذه الحالة يعانون من التصلب لعصبي المتكرر حيث تظهر لديهم الأعراض ومن ثم تختفي لتظهر مرة ثانية، وقد يتم شفاءهم مع التقدم بالعمر وقد يكون ذلك بدون علاج (بقيون،2013، 94).

1.6 أسباب وراثية:

يزعم الغالبية من العلماء أن مرض التصلب اللويحي يصيب الأشخاص الذين لديهم قابلية جينية، حيث تتأثر لمختلف العوامل والتي عند التعرض لها تحفز الجهاز المناعي للاستجابة لها مما يؤدي إلى ظهور المرض (بن حمو،2019، 30).

والدليل على القابلية الجينية ما يلي:

- التصلب المتعدد أكثر شيوعا عند الإناث مقارنة بالذكور بنسبة 1.15%.
- هناك ارتباط وثيق للتصلب المتعدد ببعض أنواع الهلا HLA خصوصا DR2.
- هناك زيادة في حدوث التصلب المتعدد في الأقارب المقربين.
- التصلب المتعدد أكثر شيوعا في التوائم المتطابقة عنه في غير المتطابقة (ولكنسون،2002، 138).

2.6 الأسباب البيئية:

النظرية السائدة هي أن التعرض أو الإصابة ببعض الفيروسات مثل فيروس الابشتاين والذي قد يكون خاملا في الجسم ومن ثم يلعب دورا غير مباشر في تحفيز بار (EBV) الجهاز المناعي بشكل من الممكن أن يؤدي إلى المرض لدى الأشخاص الذين لديهم القابلية الجينية لذلك (برحال، بن برنو،2018، 28).

معدل الإصابة بالمرض لدى الشعوب التي تعيش بالقرب من خط الاستواء قليل بالمقارنة بالشعوب التي تعيش بعيدا عنه، النظرية السائدة هي أن الشعوب التي تعيش بالقرب من خط الاستواء تتعرض لكمية (مقدار) أكبر من أشعة الشمس وبالتالي: لا تعاني من نقص فيتامين د مقارنة بالشعوب التي تعيش بعيدا عن خط الاستواء (برحال، بن برنو، 2018، 28).

والدلائل على وجود عامل بيئي هي كالتالي:

- يحدث التصلب المتعدد بصورة أكثر شيوعا في المناطق المعتدلة أكثر من المناطق الاستوائية في العالم.

-مستويات الجلوبلين المناعي IgG أعلى في السائل النخاعي لمرضى التصلب المتعدد، والأجسام المضادة لفيروس الحصبة وبعض الفيروسات الأخرى تزيد معدلاتها في السائل النخاعي لمرضى التصلب المتعدد (ولنكسون، 2002، 138).

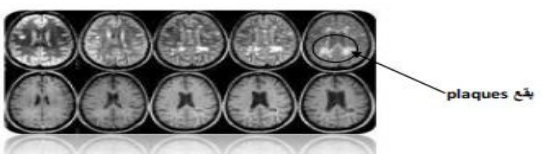
3.6 نقص فيتامين D:

أشارت بعض الدراسات الغربية إلى أن نقص الفيتامين D في الجسم يؤدي إلى إمكانية إصابة الإنسان بمرض التصلب اللويحي، فبالرغم من هذه النتائج إلى أن الدكتور جاك كيفوركيان Jack Kevorkian و زميله علي ازحيمان 2010، أشاروا إلى أن 1.99% من النساء يعانون من نقص في فيتامين D غير أن إصابتهن بمرض التصلب اللويحي 0.001%، وهذه النتيجة تبين أنه لا علاقة لنقص فيتامين D بمرض التصلب اللويحي (بن حمو،2019، 30).

7. تشخيص التصلب اللويحي:

لتشخيص مرض التصلب العصبي المتعدد يقوم طبيب الأعصاب المختص بإجراء عدد من الفحوصات والاختبارات للشخص، من أهمها الفحص السريري مع أخذ تقرير كامل عن حالة الشخص الصحية وكذلك عمل أشعة رنين مغناطيسي لدعم التشخيص، كما تساعد هذه الفحوصات على استبعاد الأمراض والحالات الأخرى التي تتميز بأعراض مشابهة كالتهابات الأوعية الدموية، الجلطات الدموية المتعددة، وبعض الالتهابات الفيروسية، ولتشخيص هذا المرض عادة ما يقوم الطبيب بإجراء التالي:

-التحدث مع الشخص وأخذ تقرير كامل عن حالته الصحية.
-الفحص السريري للشخص: حيث يقوم الطبيب المختص باختبارات الجهاز العصبي كاختبار حركة العين، الاتزان، بالإضافة إلى القدرات الحسية الأخرى (زكيري، 2018، 98-99).

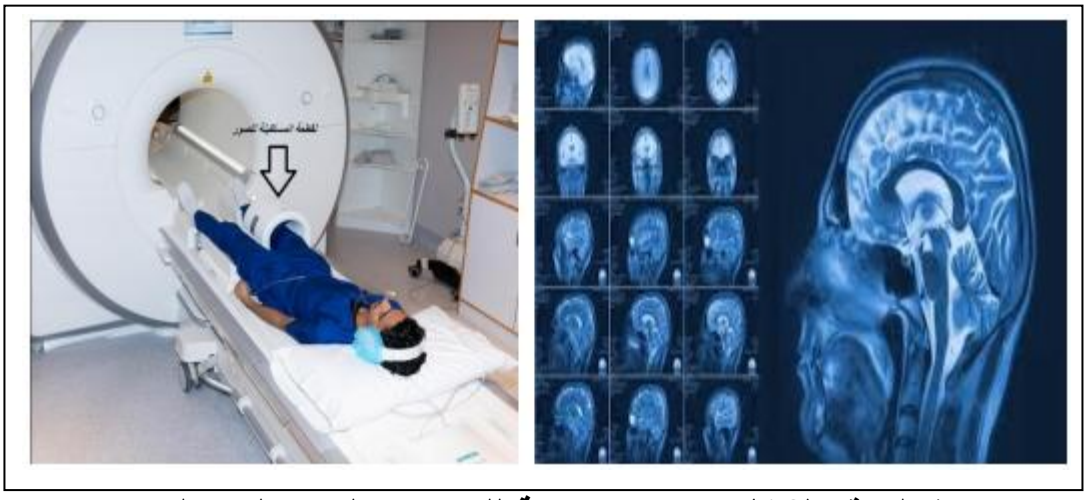


الشكل رقم(17) يمثل وجود البقع plaques

1.7 أشعة الرنين المغناطيسي IRM:

وهي أفضل وسيلة موجودة حاليا لتشخيص المرض، حيث أنها تبين للطبيب المختص وبوضوح المناطق التي تعرضت للالتهاب بالتحديد في الدماغ والحبل الشوكي وتظهر هذه المناطق كنقط بيضاء (برحال، بن برنو، 2018، 33).

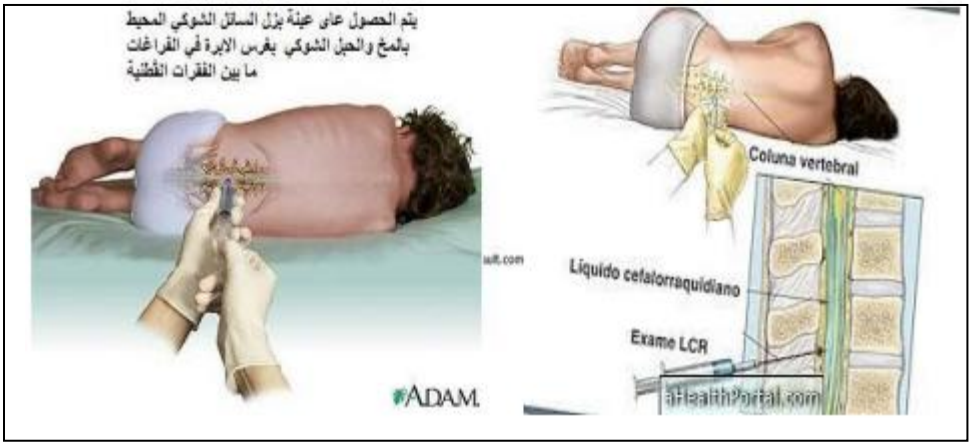
قد تسبب الطبيعة الالتهابية للآفة إزالة الميلين زيادة في كمية الخلايا اللمفاوية ومحتوى الغلوبلين في السائل النخاعي (CSF) (ولكنسون،2002، 137).



شكل رقم (18) صورة توضيحية للتصوير بالرنين المغناطيسي

2.7 البزل القطني (عينة الظهر) La ponction lombaire:

يعتمد هذا الفحص على تحليل السائل المحيط بالنخاع الشوكي والدماغ والمعروف بالسائل النخاعي الشوكي بحيث يطلب الطبيب المختص من المريض أخذ عينة من سائل النخاع الشوكي من الظهر بين الفقرات تدعى بالفقرات القطنية، وذلك بغية تأكيد التشخيص واستبعاد الأمراض الأخرى (بن حمو،2019، 35).



الشكل رقم(19) صورة توضيحية لفحص البزل القطني

3.7 الاستجابات المثارة بصريا les potentiels evoques:

يتم قياس الزمن الذي يستغرقه العصب البصري في نقل المعلومات المرئية إلى المنطقة المسؤولة عن الرؤية داخل المخ، فإذا كان هناك أي آثار تلف في العصب البصري فإن نتائج الاختبار عير طبيعية (برحال، بن برنو، 2018، 35).

الشكل رقم (20) يمثل قياس سرعة الجهد الكهربائي البصري

8. علاج التصلب اللويحي:

1.8 علاج النوبات Traitement des poussés:

يتفق الباحثون على أن علاج النوبات يتوقف على تناول هرمونات الكُضر Corticoïdes والتي تنقص من مدة النوبة ومن احتمال تكون إصابات عصبية جديدة.

2.8 العلاج المعمق Traitement de fond:

يتوقف نوع العلاج المعمق على نوع التصلب اللويحي المتعدد فهو يختلف في الأنواع المتقطعة عن ما هو في الأنواع التطورية

1.2.8 علاج الأنواع المتقطعة Forme rémittentes:

يتوقف العلاج المعمق على الأدوية التالية Les interférons Beta 1b-1a

Rubif الهدف من هذا العلاج هو الإنقاص من دخول الكريات اللمفاوية للجهاز العصبي المركزي (دماس،2013، 65).

إن العلاج باستعمال L'interféron Beta ينقص 30% من نسبة الإصابة بالنوبات وكذا من تطور المرض، في حالة فشل L'interféron يمكن استعمال Copaxone الذي من شأنه أن ينقص من رد الفعل المنعي المهاجم للبروتين القاعدي لغمد النخاعين (دماس،2013، 65).

2.2.8 علاج الأنواع التطورية Traitement des formes progressives:

يتوفر الميدان الصيدلاني على العديد من الأدوية المستعملة لعلاج هذا النوع من التصلب اللويحي وهي Interféron IV immunoglobuline, azathioprine, méthotrexate, beta, méthylpednisdone IV

3.8 علاج الأعراض Les traitements symptomatiques

إن علاج التصلب اللويحي المتعدد لا يتوقف عند النوبات أو العلاج المعمق فقط، بل هناك عدة أعراض مصاحبة للمرض ولا بد من علاجها نذكر من بينها الألم والتشنج والارتعاشات والاكتئاب والاضطرابات المعرفية والبصرية، وهذا ما يجعل كفالة المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد تتم من طرف فرقة متعددة التخصصات حيث أنها تتكون من طبيب عصبي ومعالج فيزيائي ومختص نفسي ونفسي عصبي وأرطفوني (دماس،2013، 67)

4.8 دور الأخصائي الأرطوفوني في التكفل بالأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي:

ضمن حديث الدكتور محمد القرمازي استشاري التأهيل الطبي و رئيس قسم العلاج الطبيعي في مستشفى الملك فهد بجدة، أين صرح لمجلة "صحتك" ما يلي: تتركز مهام اختصاصي على التخاطب و البلع في تقيم و علاج مشاكل النطق (كعسر التلفظ و التلعثم) أو البلع (صعوبة في تحريك الغداء أو السائل من الفم إلى المعدة بطريقة آمنة و فعالة و منسقة) التي يمكن أن تحدث في مرض التصلب اللويحي.

تعتبر عملية إعادة التأهيل الأرطوفوني لدى الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي من العلاجات الهادفة و المهمة لهؤلاء الأشخاص، بحيث أنها تكمن أهمية المعالج الأرطوفوني في معرفة المشاكل أو الاضطرابات التي تكون على مستوى القدرات المعرفية التي تصيب المريض (الذاكرة، الإدراك ....)، فالمعلوم لدينا أن هؤلاء الفئة أكثر عرضة لهاته الاضطرابات و بالتالي تصبح كعرض يواجههم، و مع تقدم المرض تزداد تعقيدات هذه الأخيرة و بالتالي نفقد السيطرة عليها كما يعمل المختص الأرطفوني مع الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي جانب النطق كونه لديهم اضطرابات على مستواه و ذلك حسب دراسات عدة حول هذا المرض، أيضا يواجهون أعراض أخرى أبرزها اضطراب البلع و غالبا ما يكون في المرحلة الأخيرة من المرض و ذلك ما يصيب الدماغ من تلف ما يجعلهم يواجهون كل هذه المشاكل و بالتالي يتدخل عمل المختص الأرطفوني و ذلك بغية مساعدة هؤلاء الفئة و تصحيح النطق لديهم إن وجد (بن حمو،2019، 39).

ثانيا: الباركنسون

1. لمحة تاريخية عن مرض باركنسون:

في سنة 1817 قام طبيب الأعصاب اللندني جايمس باركنسون J.Parkinson بنشر مقال له تحت عنوان محاولة حول الشلل الرعاش An essay on the shaking paly والذي من خلاله وصف ما أسماه بالشلل المرعش على بناء ملاحظته لستة حالات اكلينيكية، تعتبر المؤلفات حول مرض الباركنسون جد نادرة قبل وصف "جايمس باركنسون"، الى أن وصف لعرض الرعاش Le tremblement يرجع لتاريخ 1000 سنة قبل الميلاد من طرف طباء هنود ومن طرف "قاليان" Galien في القرن الثاني بعد الميلاد في سنة 1680 وصف سيلفيوس دي لبوي Sylvins de la boe عرض جر القدمين والتصاق اليدين أثناء المشين كما قام قوبيوس Gaubius في سنة 1758 و بواسيي دي سوفاج Boissier de sauvage سنة 1768 بذكر نفس العرض.

وفي سنة 1925 أعطى ويلسون Wilson وصفا دقيقا لعرض قلة الحركة الإرادية L'akinésie وهو العرض الأكثر شيوعا لدى المصاب بمرض الباركنسون.

في سنة 1967 عرف بوردون مارتين Purdon Martin مرض الباركنسون اكلينيكيا من خلال ظهور الرعاش Le temblement التصلب العضلي، La rigidité، قلة الحركة الارادية L'akiésie، وفقدان ردود الأفعال في مختلف الوضعيات perte des réflexes posturaux (قدور، 2017، 21-22).

2. تعريف مرض الباركنسون

تعريف الباركنسون في علم النفس العصبي:

يعرف بأنه اضطراب انحلالي تحت قشري sous-cortical الأكثر شيوعا، راجع لإصابة العقد القاعدية المركزية noyaux gris centraux في محور النيجر والكوروليس ويتميز مرض الباركنسون بالصلابة والارتعاش الإيقاعي، وجه جامد وغير معبر مع فقر في

الحركات، ومشي بطيء بخطوات صغيرة وغالبا ما يرافق المرض الخوف والاكتئاب (بوشخي، بن زينة،2020، 10).

تعريف كمال فرات:

هو إصابة عصبية ناتجة عن تلف الخلايا العصبية، تزداد نسبة الإصابة به مع تقدم السن وتجاوز سن الخمسين، كذلك يعرف المرض كإصابة راجعة إلى خلل في النواة الرمادية المركزية للدماغ اذ تتمركز الاصابة الرئيسية لهذا المرض بالتحديد في المادة السوداء حيث أنها تعد المسؤولة على إفراز مادة الدوبامين الضرورية لتوازن الحركة في جسم الإنسان، ويتميز هذا المرض بثلاثة أعراض أساسية وهي الرجفة (الرعاش)، التصلب وبطء الحركة (فرات، ب س، 62).

أما النوبي فيعرف مرض الباركنسون:

بأنه نوع من اضطرابات الحركة يحدث ذلك عندما لا تعمل الخلايا العصبية في الدماغ على إنتاج ما يكفي من مادة كيميائية في الدماغ تسمى الدوبامين في بعض الأحيان تكون وراثية وقد يلعب التعرض للمواد الكيميائية في البيئة دورا، وتبدأ الأعراض تدريجيا غالبا من جانب واحد من الجسم وفي وقت لاحق تؤثر على كلا الجانبين وتشمل ارتجاف اليدين والذراعين والساقين والفك والوجه وقد يواجه المصابون صعوبة في المشي أو التحدث أو القيام بمهام بسيطة، وقد يكون لديهم مشاكل مثل الاكتئاب والنوم وصعوبة المضغ والبلع (النوبي،2021، 19).

تعريف منظمة الصحة العالمية OMS:

أداء مجهول السبب وهو من الأمراض التنكسية التي تصيب العقد القاعدي في الدماغ وتتظاهر بتدفقات مختلفة من بطئ الحركة، تصلب ورعاش وفقد منعكسات الوضعية وهو داء مزمن ومترف تطوره المستمر يتجه نحو الأسوء (بو شيخي، بن زينة، 2020، 10).

تعريف ولكنسون:

هو من أكثر الاضطرابات العصبية التي تصيب كبار السن، ويزيد حدوثه مع زيادة العمر، وهو نتيجة لنمط معين لفقدان الخلايا العصبية من الجهاز العصبي المركزي(ولكنسون، 2002، 86).

ذكر البروفيسور توني شابيرا في كتابه مرض الباركنسون بأنه من أكثر اعتلالات الجهاز العصبي شيوعا، ويؤثر هذا المرض في حركة العضلات وتعود معظم أعراضه الى حدوث تلف في الخلايا العصبية في منطقة صغيرة جدا من الدماغ (شابيرا، 2014، 08).

3. أعراض مرض الباركنسون:

يعرف مرض الباركنسون على أنه مرض تطوري تظهر أعراضه بصفة تدريجية يمكن وصف تطور مرض الباركنسون بثلاثة مراحل:

-مرحلة بداية المرض التي تتراوح بين ستة وتسع سنوات.
-مرحلة ترسخ المرض بداية من تسع سنوات.
-مرحلة متقدمة من المرض، والتي تتميز بفقدان المريض للاستقلالية.

1.3 أعراض مرض الباركنسون الحركية:

يشخص مرض الباركنسون إكلينيكيا عند ظهور ثلاثية الأعراض المتمثلة في رعاش الراحة التصلب العضلي، وقلة الحركة الإرادية

يعتبر رعاش الراحة العرض الأول الذي يظهر لدى المصاب بمرض الباركنسون بنسبة 70%إلى 80%، والذي يظهر في البداية على شكل إحساس برعاش داخلي، يتفاقم هذا العرض نتيجة للإجهاد والإرهاق أو قيام المريض بجهد فكري. يظهر رعاش الراحة بشكل أحادي الجانب على مستوى نهايات الأطراف العلوية (المعصم، الإبهام، السبابة)، يعطى المصاب انطباعا بأنه يفتت الخبز أو يلف السيجارة على مستوى المعصم يظهر المصاب حركات ثني وبسط متواصل (قدور، 2017، 31-32).

2.3 أعراض الباركنسون غير حركية:

يصاحب مرض الباركنسون اضطرابات تمس فيه الداخلية النفسية للمصاب كالاكتئاب، القلق بسبب ما يسببه من ارتعاش داخلي كشعور بالتنميل في الأطراف، الانقباض العضلي خاصة في الليل أثناء فترة الراحة، بالإضافة إلى إصابته بأمراض أخرى كالقلب، الهضم، اضطرابات النوم (بوشيخي، بن زينة، 2020، ص11).

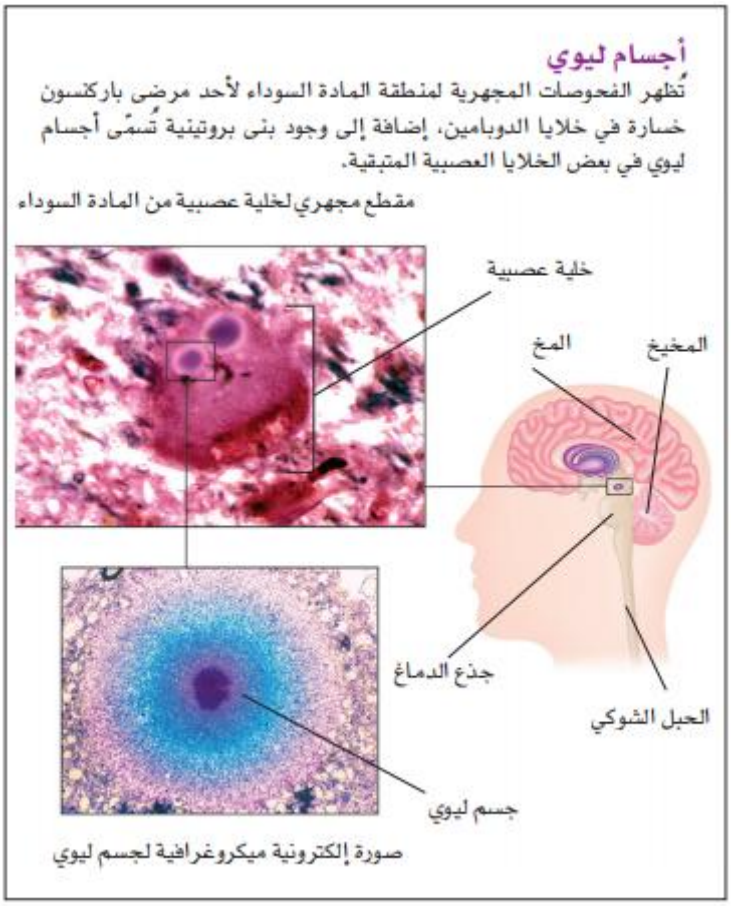
3.3 الارتعاش:

حوالي 50 الى 70% من الحالات يبدأ المرض عندها بالارتعاش و85% يبدأ عندها المرضى يرتعشون حوالي 4 سنوات من تقدم المرض، والمميزات الاكلينيكية للارتعاش مميزة للغاية تجعل تشخيصه نوعا ما سهل وهو ارتعاش يظهر اثناء الراحة أو عند الجلوس او عند الكلام (بوشيخي، بن زينة، 2020، 11).

4. أسباب الباركنسون:

1.4 الأسباب الجينية:

تعد مساهمة العوامل الجينية في التسبب بمرض باركنسون شديدة التعقيد، ولكن من الواضح أن لبعض الجينات علاقة بأشكال متوارثة محددة من المرض، غير ان معظم حالات المرض لا تظهر عاملا جينيا واضحا (شابيرا، 2014، 24).



شكل رقم(21) يمثل مقطع مجهري لخلية عصبية من المادة السوداء

2.4 الأسباب البيئية:

بما أنه لا يوجد لدى معظم مرضى باركنسون تاريخ عائلي واضح للمرض، فيفترض أن الجينات لا تقوم بأي دور أساسي لدى معظم المصابين به. ولذا تحول التركيز إلى العوامل البيئية التي قد تؤدي إلى الإصابة بهذا المرض.

ولكن على الرغم من إجراء عدة دراسات حول العالم، لم يتم التعرف إلى أي تأثير بيئي واضح، يمكن اعتباره مسببا للإصابة بمرض باركنسون. فهناك بعض التأثيرات البيئية الضعيفة نسبيا التي قد تزيد من خطر الإصابة بالمرض بشكل بسيط – مثل شرب مياه الآبار، أو البقاء بالقرب من المطاحن الخشبية، أو استخدام عمال الزراعة للمبيدات الحشرية والنباتية – لكن هذه العوامل قد تساهم بنسبة قليلة جداً. من الحالات فقط.

ثمة دلائل مهمة تشير إلى مسببات مرض باركنسون من «عامل بيئي، غير مألوف. ففي بداية الثمانينيات قرر أحد المتخصصين في الكيمياء الحيوية – وكان عاطلا عن العمل في كاليفورنيا – إنتاج مخدر شبيه بالهيروين يمكنه بيعه في الشوارع للمدمنين. ولسوء الحظ كانت خلطته الكيميائية قذرة نوعا ما، وكانت ملوثة بمركب يعرف باسم «ميثايل فينايل تيترا هايدروبايريدين» (MPTP). فأصيب بعض المدمنين سيئي الحظ، الذين استخدموا هذا المخدر بديلا من الهيروين، وحقنوه في عروقهم، بمرض باركنسون بعد مرور أسبوع أو أسبوعين من تناول الجرعة (شابيرا،2014، 28).

5. تشخيص الباركنسون:

تقوم عملية تشخيص مرض الباركنسون على مجموعة من الاختبارات الإكلينيكية التي يتم من خلالها البحث عن أعراض مرض الباركنسون الأساسية (قلة الحركة الإرادية، رعاش الراحة، التصلب العضلي) يتم تأكيد مرض الباركنسون من خلال استجابة المرض للعلاج الدوائي بواسطة ل–دوبا L-Dopa رغم أن عملية تشخيص مرض الباركنسون تبدوا عملية سهلة نسبيا، إلا أن وضع التشخيص الفارقي بين مرض الباركنسون في مراحله الأولى ومتلازمات الباركنسون عملية جد صعبة بالنظر للإصابة المشتركة على مستوى المادة السوداء (قدور، 2017، 38).

1.5 المرحلة الأولية: تشخيص متلازمات الباركنسون

– بطئ في بدأ الحركة الإرادية أو انخفاض تدريجي في سرعة ومدى الحركة المكررة

– مع ظهور احد المعايير الثلاثة التالية:

* تصلب عضلي.

* رعاش الراحة بتردد 4 إلى 6 هرتز.

* اضطراب الوضعية غير مرتبطة بإصابة على مستوى المناطق المسؤولة عن الرؤية في الدماغ، إصابة على مستوى النظام الدهليزي(جهاز السمع)، إصابة على مستوى المخيخ، أو إصابة القدرة على الوعي الحسي (قدور، 2017، 39).

2.5 المرحلة الثانية: معايير نفي تشخيص مرض الباركنسون

– التعرض بشكل متكرر للصدمات الوعائية العصبية مع تطور تدريجي منتظم لأعراض مرض الباركنسون.

– وجود سوابق لرضوض دماغية متكررة.

– وجود سوابق موثقة لتعرض المريض التهاب على مستوى الدماغ.

– نوبة شخوص البصر Crises Oculogyres وهي عبارة عن نوبات تشنج العضلات المسؤولة عن حركة العينين، تؤدي إلى تثبيت العينين في وضعية معينة، غالبا ما تكون نحو الأعلى (قدور، 2017، ص 39).

3.5 ظهور معايير تطورية ايجابية تشخيص مرض الباركنسون:

– بداية أحادية الجانب.

– رعاش الراحة.

– تطور تدريجي للأعراض

– ظهور مستمر للأعراض بشكل غير متوازي بين نصفي جسد المريض مع ميول الأعراض للظهور بشكل أكثر حدة على مستوى الجانب المصاب في البداية.

إضافة لهذه الشبكة عادة ما يستعان باختبارات شبه إكلينيكية مكملة عند تشخيص مرض الباركنسون كاختبار دات سكان « DaTSCAN » واختبار صور ايكو « L’écographie transcrânienne »على مستوى المادة السوداء (قدور، 2017، 41).

6. التكفل بمرض الباركنسون:

1.6 العلاج الدوائي :

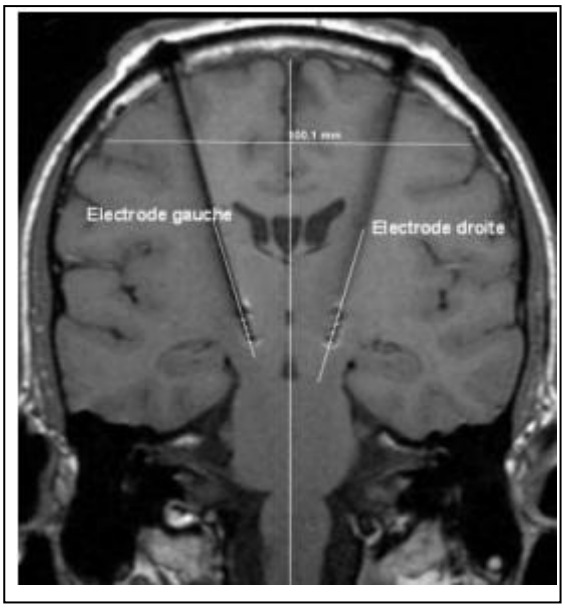
يرتكز العلاج الاساسي على ليفودوبا (levodopa) يتميز بفعالية عالية في التقليص من الاعراض وحدة الارتعاش .

في بداية المرض تعطي المريض جرعات تقدر بخمسين ميليغرام مرتين في اليوم ، ليقوم الطب فيما بعد برفع الجرعات حوالي 300 إلى 600 ميليغرام مقسمة إلى ثلاث جرعات يوميا، وبعد فترة طويلة من تعاطي هذا الدواء يمكن التخفيض في الجرعات لأن فعاليته تظهر بصفة متأخرة.

2.6 العلاج الجراحي:

الجراحة هي الحل بهدف التقليل من الأضرار و الأعراض و تحسين حالته، ولا يزال العلاج الجراحي لمرضى الباركنسون تحتل مرتبة الأسد وسط الباحثين و الأطباء و العلماء ولكن في بعض الحالات رغم العلاج الدوالي و العلاج الجراحي إلا أن الحالة تبقى كما هي لا توجد استجابة.

مع بداية الثمانينيات ظهرت تقنيات جراحية أخرى المتمثلة في التنبيه العصبي العميق موجهة للمرضى الذي يعانون من أعراض حادة لم يستجيبوا بشكل فعال للعلاج الدوائي، تقوم هذه العملية على زرع قطب كهربائي أو اثنين بشكل أحادي أو ثنائي الجانب (بوشيخي، بن زينة،2020، 15).



الشكل رقم(22) يمثل زراعة قطبين كهربائيين بشكل ثنائي الجانب على مستوى العقد القاعدية لدماغ شخص مصاب بمرض الباركنسون بهدف إحداث تنبيه كهربائي مستمر عال التردد للتخفيف من حدة أعراض المرض

3.6 التكفل الأرطفوني:

تعتبر اضطرابات إنتاج الكلام الناتجة عن مرض الباركنسون من بين المؤشرات الإكلينيكية الهامة حول تطور المرض من الناحية الحركية والمعرفية، والتي تؤدي لتدهور استقلالية المصاب وصورته الاجتماعية نتيجة لتدهور قدراته الاتصالية، كما تمثل اضطرابات البلع والتحكم في اللعاب تهديدا مباشرا للتوازن الغذائي للمريض بالنظر للانزعاج الكبير الذي يشعر به المصاب من جهة، وخطورة هذه الاضطرابات على حياة المصاب من جهة أخرى نتيجة للاختناق الذي يمكن أن يحدث بسبب اضطرابات البلع أو الأمراض الرئوية الحادة (قدور، 2017، 54).

خلاصة:

بعد التطرق لمفاهيم مرض التصلب اللويحي ومفاهيم مرض باركنسون يمكننا القول بأن هذه الأمراض العصبية التي تصيب الجهاز العصبي المركزي والتي تؤثر على أداء القدرات المعرفية لدى الأفراد المصابين بهذين المرضين خاصة الذاكرة، الانتباه، التركيز، وبالتالي وجب الاهتمام بهذه الفئة (تصلب لويحي، باركنسون) عن طريق المتابعة الطبية والتكفل من أجل استثارة القدرات المعرفية لديهم.

الفصل الخامس:

إجراءات الدراسة الميدانية

الفصل الخامس:

إجراءات الدراسة الميدانية

تمهيد

1. الدراسة الاستطلاعية
2. منهج الدراسة الأساسية
3. حدود الدراسة
4. مجموعة الدراسة
5. أداة الدراسة
6. إجراءات التطبيق

تمهيد:

سنتطرق في هذا الفصل إلى استعراض جملة الإجراءات المنهجية المتبعة للقيام بالبحث الميداني، وذلك بإتباع عدة خطوات منهجية في مقدمتها الدراسة الاستطلاعية، التعرف على منهج وحدود ومجموعة الدراسة، إضافة إلى أداة الدراسة وخصائصها السيكومترية، وأخيرا إجراءات التطبيق.

1. الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية خطوة مهمة في البحث العلمي، فهي بمثابة نظرة أولية حول موضوع الدراسة، فهي توفر لنا أسس اختيار مجموعة وأدوات الدراسة والتأكد من المنهج المناسب لها.

ومن أهداف الدراسة الاستطلاعية ما يلي:

- ضبط مجموعة الدراسة
- التأكد من مناسبة الأداة لأهداف الدراسة وطبيعة مجموعة الدراسة.
- التعرف على الحالات قبل إجراء الدراسة.

2. منهج الدراسة الأساسية:

يعرف منهج البحث العلمي بأنه "الأسلوب الذي يستخدمه الباحث لدراسة الظاهرة"، ولما كانت الظواهر موضع الدراسة مختلفة ومتعددة، اختلفت المناهج المستخدمة في الدراسة (صالح،2019، 152).

يختلف المنهج المتبع في كل دراسة بحسب اختلاف موضوع الدراسة وطبيعتها، وموضوع دراستنا الحالية تطلب منا استخدام المنهج الوصفي(دراسة حالة).

ويهتم المنهج الوصفي بدراسة الظواهر والأحداث، كما هي من حيث خصائصها وأشكالها، وعلاقاتها والعوامل المؤثرة في ذلك (عليان،ب س، 47).

أما دراسة حالة:

فهي الدراسة التي تهتم بحالة فرد أو جماعة من خلال جمع معلومات عن الوضع الحالي والأوضاع السابقة لها بأسلوب معمق (عباس وآخرون،2014، 76).

3. حدود الدراسة:

1.3 الحدود الزمانية: امتدت حوالي 6 أشهر من 14-12-2021 إلى غاية 14-06-2022، بعد أتمام الإجراءات الإدارية تزامنت مع منتصف شهر ديسمبر 2021، قمنا بداية بالبحث عن الحالات والتعرف عليها بقصد كسب ثقتهم وكذا اخذ المعلومات من الأطباء عن الحالات، ثم القيام بتطبيق اختبار MOCA وذلك بدءا من تاريخ 18-05-2022.

2.3 الحدود المكانية:

تمت الدراسة بالمؤسسات التالية:

- العيادة المتعددة الاختصاصات الشهيد قلومة ميلود بمدينة الأغواط بمصلحة إعادة التأهيل الحركي.

- العيادة الخاصة للدكتورة دماش رشيدة بحي الصنوبر مدينة الأغواط.

- العيادة المتعددة الخدمات حي المصالحة الوطنية مدينة الأغواط.

وذلك لتوفر الحالات بها، وقربها من مكان إقامة الباحثتين.

4.مجموعة الدراسة:

لقد تم تطبيق الاختبار على كل الحالات المتاحة إذ كانت المعاينة مسحية عرضية تمثلت مجموعة البحث في 3 حالات تعاني من التصلب اللويحي يبلغون من العمر من 19 سنة إلى 34 سنة من كلا الجنسين ، و 3 حالات تعاني من مرض باركنسون تتروح أعمارهم بين40 سنة إلى 90 سنة، من جنس ذكر، إذ تلقينا صعوبات عدة في العثور على الحالات أو رفضها التطبيق معها في حال وجودها.

خصائص مجموعة الدراسة:

اشترطنا في الحالات إصابتها بالتصلب اللويحي أو الباركنسون، سواء كانوا ذكورا أو إناثا مهما كانت الفئة العمرية، يشترط ألا يعانون من أي أمراض أو إصابات أخرى، كذلك يشترط أن يكون المستوى الدراسي أكثر من 6 سنوات أو يساويها.

1.4 حالات التصلب اللويحي:

الجدول رقم(01) يمثل خصائص عينة الدراسة لمرضى التصلب اللويحي

الحالة	الجنس	السن	مدة الإصابة	المستوى الدراسي
الاولى	أنثى	19 سنة	سنة	ثانوي
الثانية	أنثى	34 سنة	سنتين ونصف	ثانوي
الثالثة	ذكر	27 سنة	8 أشهر	ثانوي

2.4 حالات الباركنسون:

الجدول رقم(02) يمثل خصائص عينة الدراسة لمرضى الباركنسون

الحالة	الجنس	السن	مدة الإصابة	المستوى الدراسي
الأولى	ذكر	75 سنة	سنة	جامعي
الثانية	ذكر	63 سنة	سنة و5 أشهر	جامعي
الثالثة	ذكر	82 سنة	سنتين	ابتدائي+ معهد

5. أداة الدراسة:

اعتمدنا في الدراسة الحالية على اختبار التقييم المعرفي المتبع في مونتريال والمعروف بMOCA والمتاح للاستعمال دون رخصة بشرط الإشارة إلى المرجع.

يقيم MOCA الاضطرابات الوظيفية المعرفية: الانتباه، التركيز، الوظائف التنفيذية، الذاكرة، اللغة قدرات التجريد، الحساب والاهتداء.

زمن الاختبار: يقدر زمن الاختبار ب 10 دقائق.

درجات الاختبار: عدد العلامات القصوى التي يمكن الحصول عليها هو 30 علامة حيث تعتبر نتيجة 26 وأكثر طبيعية.

بنود الاختبار: يحتوي الاختبار على 11 بندا وهي:

1 – التناوب التصوري: يطلب من المفحوص أن يربط بين مجموعة من الحروف والأرقام لتشكل سلسلة واحدة يحصل المفحوص على نقطة واحدة في حال نجاحه في الربط الصحيح لكامل السلسلة.

2 – القدرات البصرية البنائية (المكعب): يطلب من المفحوص نسخ المكعب (المرسوم في ورقة الاختبار) بأحسن دقة ممكنة، ويمنح له نقطة واحدة في حال أصاب في حجم الشكل واستقامة الأضلع وتناسق الشكل.

3– القدرات البصرية البنائية(ساعة الحائط): يطلب من المفحوص رسم ساعة حائط دائري تحتوي على كل الأرقام وتشير إلى 11 و 10 دقائق، بحيث يمنح علامة واحدة ما إذا كان محيط الدائرة يمثل دائرة وعلامة على أرقام الساعة كاملة وفي مكانها الصحيح، علامة على صحة مؤشرات الساعة في الطول والإشارة (بن بوزيد،2020، 53).

4 – التسمية: يطلب فيها من المفحوص تسمية مجموعة مكونة من ثلاث حيوانات من اليمين إلى اليسار، وتمنح علامة واحدة التسمية كل حيوان بشكل صحيح.

5 – الذاكرة: يقرأ الفاحص مجموعة مكونة من خمسة كلمات على المفهوم، ويطلب منه إعادتها (لا يمنح أي نقطة في الإعادة الأولى).

6 – الانتباه: يتضمن بندين

– **البند الأول الاستيعاب الرقمي:** يقرأ الفاحص على المفحوص مجموعة من خمسة أرقام ويطلب منه إعادة سردها بالترتيب الذي ذكره

– **البند الثاني الاستيعاب الرقمي المعكوس:** عكس الترتيب المذكور، يقرأ الفاحص على المفحوص مجموعة من ثلاث أرقام، يحصل المفحوص على نقطة واحدة على الذكر الصحيح لكل سلسلة.

+ **التركيز:** بطلب من المفحوص التصفيق في حال سماعة حرف الألف من بين مجموعة الحروف التي يسردها على مسمعه الفاحص بمعدل حرف في الثانية، ويمنح نقطة واحدة في حال نجح في ذلك دون خطأ، كالتصفيق عند سماعه حرف آخر أو عدم التصفيق.

+ **الحساب التسلسلي:** يطلب من المفحوص الحساب ابتداء من مئة بحيث ينقص في كل مرة. ويمنح ثلاثة نقاط في حالة عدم وجود أي خطأ في السرد التناقصي.

7 – تكرار الجمل: يقرا الفاحص جملة ويعيدها المفحوص من بعده. تعطى علامة واحدة إذا نجح المفحوص لكل جملة معادة بالشكل الصحيح (بن بوزيد،2020، 54).

8 – السيولة الكلامية: يطلب الفاحص من المفحوص أن يعطيه أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف من الأبجدية، تعطى علامة واحدة إذا نجح المفحوص في سرد 11 كلمة تبدأ بنفس الحرف خلال دقيقة.

9 – التشابهات: يطلب الفاحص من المفحوص أن يعطيه نقطة شبه بين شيئين يذكرهما له (ثنائيتين) بحيث يمنح نقطة في حال ذكر الشبه بوجه صحيح لكل ثنائية (بن بوزيد،2020، 54).

10 – التذكير: يطلب الفاحص من المفحوص أن يعيد تذكر الكلمات التي سبق ذكرها في بند. الذاكرة، ويمنح المفحوص نقطة لكل كلمة ذكرها صحيحة.

11- الاهتداء: يسأل الفاحص المفحوص على التاريخ، اليوم، الشهر، السنة، المكان والمدينة، ويمنح 6 نقاط (بن بوزيد،2020، 54).

الخصائص السيكومترية للاختبار:

تم تكييف الاختيار على عينة من المجتمع الجزائري، من طرف الدكتور زياد نصر الدين 2004 والهدف من ذلك هو التعرف على مدى ملاءمته للبيئة الجزائرية، حيث قام بتطبيق الاختبار في نسخته الأصلية على 30 شخصا عاديا وفق المعايير التالية:

- السن من 16 إلى 30 سنة.
- المستوى التعليمي: يكون الفاحص تلقى 6 سنوات أو أكثر دراسة.
- اللغة: المفحوصون يتكلمون اللغة العربية.
- لا يعاني المفحوصون من أي مرض أو اضطراب
- الجنس: لم يؤخذ الجنس بعين الاعتبار

بعد تطبيق الاختبار قمنا بالعمليات الحسابية باستخدام نظام SPSS وتحصل على النتائج التالية:

الجدول رقم(03) يمثل الخصائص السيكومترية لاختبارMOCA (بن بوزيد،2020، 55).

عدد الحالات	الثبات	الصدق الذاتي
30	0.874	0.93

التنقيط:

تحتوي أداة الدراسة على مجموعة من البنود كل بند به مجموعة من الاختبارات تم توزيعها كالأتي:

1. بصري فراغي/تنفيذي: ويحتوي على 3 مستويات الربط والنسخ والرسم 05 **علامات**

2. التسمية: 03 علامات

3. الذاكرة: لا علامات

4.الانتباه: 06 علامات

5. اللغة: 03 علامات

6 التجريد: 02 علامتان

7. التذكير: 05 علامات

8. الاهتداء: 06 علامات

المجموع: يجمع كل العلامات التي دونت بالنسبة لكل بند تتحصل على ثلاثين علامة، وفي حال أن المفحوص أمضى أقل من 12 سنة في المدرسة، يضاف له علامة واحدة إذا لم يحصل على علامة (30)، وتعتبر نتيجة 26 علامة أو أكثر نتيجة طبيعية.

6. إجراءات التطبيق:

بعد أن تم تحديد عنوان دراستنا وضبطه شرعنا في البحث عن الحالات المراد دراستها والتطبيق عليها في يوم 12-12-2021 أخذنا تراخيص بالزيارة من طرف إدارة قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا، وتوجهنا إلى أطباء الأعصاب المعروفين على مستوى مدينة الأغواط، بدءا بالدكتورة دماش رشيدة المختصة بأمراض الجهاز العصبي بتاريخ 13-12-2021 المتواجدة بحي الصنوبر بمدينة الأغواط، والطبيب أحمد القول المختص بجراحة الرأس والعمود الفقري المتواجد في حي الغربية المجمع الطبي بمدينة

الأغواط، في هاته الفترة لم نجد عينة البحث المراد الحصول عليها متواجدة إلا أن الأطباء أخذوا أرقام هواتفنا من أجل الاتصال بنا إذا توفرت الحالات.

وفي الأسبوع الموالي بتاريخ 19-12-2022 توجهنا إلى المستشفى المختلط العقيد لطفي المتواجد بمدينة الأغواط بحثا عن أطباء الأعصاب المتواجدين هناك، وبالتالي تمت مقابلة الدكتور خضار المختص بأمراض الأعصاب، تم تعريفه بموضوع الدراسة والغاية من دراسته، هذا الأخير استقبلنا في مكان عمله بالعيادة المتعددة الخدمات بحي المصالحة الوطنية، واشترط علينا الحضور كل يوم ثلاثاء بالعيادة لحضور المعاينات من أجل إذا توفرت الحالات نطبق عليها.

في يوم 21-12-2021 توفرت حالة تعاني من مرض باركنسون ولم يتم التطبيق عليها بسبب المستوى الدراسي.

في يوم 12 جانفي 2022 توجهنا إلى العيادة متعددة الاختصاصات الشهيد قلومة وبالضبط في مصلحة إعادة التأهيل الحركي، في بادئ الأمر لم يتسن لنا الانتظار والبحث عن الحالات بسبب مشاكل إدارية، وبعد حل هذه المشاكل، كلما نتوجه إلى المصلحة لا نجد الحالات إلى غاية تاريخ 18-05-2022 تم التطبيق عن حالة تعاني من التصلب اللويحي، في يوم 25-05-2022 تم التطبيق على حالة باركنسون، وفي يوم 29-05-2022 أيضا تم العثور على حالتين وتم استبعادهما الحالة الأولى طفل عمره 6 سنوات يعاني من تصلب لويحي بسبب العمر، أما الحالة الثانية حالة باركنسون تم استبعاده بسبب المستوى الدراسي لأنه أقل من 6 سنوات.

ثم توجهنا إلى الطبيبة دماش مرة أخرى وتم التطبيق على حالتين باركنسون، ومن بين أهم الصعوبات والعراقيل التي تلقيناها خلال هذه الدراسة ما يلي:

-عدم قبول بعض الحالات التطبيق عليها الاختبار.

-عدم استقبالنا في عيادة التأهيل الحركي لأمر من رئيس المصلحة بدون ذكر الأسماء لأنه لا يستقبل الطلبة الجامعيين، بالإضافة إلى بعدنا على المراكز الاستشفائية المراد التطبيق فيها وغيرها من الصعوبات .

الفصل السادس:

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

الفصل السادس:

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد

1. عرض نتائج الحالات

2. تحليل ومناقشة الفرضيات

3. تحليل ومناقشة الفرضيات في ضوء الدراسات السابقة

الاستنتاج العام

تمهيد:

يتناول هذا الفصل عرض لنتائج الدراسة الميدانية، ومحاولة تحليلها ومناقشتها في ضوء الفرضيات والدراسات السابقة والتي تدور حول الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي والباركنسون.

1. عرض نتائج الحالات :

1.1 عرض نتائج حالات التصلب اللويحي:

- تقديم الحالة الأولى:

(ت.ف.ز) تبلغ من العمر 19 سنة، لديها مستوى الثالثة ثانوي، مقبلة على اجتياز شهادة البكالوريا، أصيبت بمرض التصلب اللويحي في سن 17 سنة، حيث ظهرت أول نوبة في شهر جانفي 2020، خضعت الحالة للفحص العصبي وكشفت أشعة الرنين المغناطيسيIRM وجود التهابات بؤرية مزيلة لمادة الميلين، تم التطبيق عليها في 18-05-2022 وتحصلت الحالة على مجموع 28 علامة من مجموع30 علامة.

1.1.1 عرض نتائج الحالة الأولى:

الجدول رقم (04): يمثل نتائج الحالة الأولى للتصلب اللويحي

بنود الاختبار	الحالة الأولى
1. التناوب البصري	00
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	01
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة حائط)	03
4. التسمية	03
5. الذاكرة	00
6. الانتباه	04

7. تكرار الجمل	02
8. السيولة الكلامية	02
9. التشابهات	02
10. التذكير	04
11. الاهتداء	06
المجموع	28

التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها في تطبيق الاختبار على الحالة أنها تحصلت 28 علامة من أصل 30 علامة، حيث أنها:

-**التناوب البصري:** لم تتمكن من فهم التعليمة في تحديد المسار ولم تأخذ أي علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (المكعب):** نسخ المكعب قامت الحالة بنسخه جيدا وبهذا أخذت علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (ساعة الحائط):** رسم ساعة الحائط والتي تشير الى الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق أخذت 3 علامات حيث أنها مقسمة الى ثلاث رسم المحيط والارقام والعقارب.

- **التسمية:** وتمثل في صور 3 حيوانات الأسد، وحيد القرن، الجمل، وحصلت على 3 علامات لكل حيوان علامة واحدة.

- **الذاكرة:** قراءة قائمة الكلمات وجه، مخمل وقد تم استبدالها بقماش لتسهيل الفهم، مدرسة، قرنفلة، أزرق لا توجد علامات بهذا البند.

- **الانتباه:** قراءة سلسلة أرقام (رقم كل ثانية) يجب على الحالة إعادتها ثم قراءتها بشكل عكسي وتحصلت الحالة في هذا على علامة واحدة من أصل اثنان.

قراءة سلسلة من الأحرف، وعلى الحالة القرع عند سماع حرف الألف تحصلت الحالة على العلامة كاملة وهي 1.

الطرح: طرح 7 من كل رقم متسلسل اعتبار من 100 وحصلت الحالة على علامتان من أصل ثلاثة.

- **تكرار الجمل:** إعادة جمل وتحصلت على علامتان.
- **السيولة الكلامية:** وهذا بذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف ف خلال دقيقة تمكنت الحالة من ذكر 11 كلمة، وحصلت على علامة.
- **التشابهات:** أوجه الشبه بين الأشياء مثل: موز وبرتقال وجه الشبه في أنهما فاكهة وحصلت الحالة على علامتان
- **التذكير:** تذكر قائمة الكلمات التي ذكرناها في بند الذاكرة مع إعطاء دلائل وبهذا حصلت الحالة على 5 علامات.
- **الاهتداء:** حصلت على 6 علامات.

وبهذا تحصلت الحالة على 27 علامة إضافة الى علامة واحدة لأن سنين الدراسة أكثر من 12 سنة أي مجموع 28 علامة.

التحليل الكيفي:

من خلال التطبيق على الحالة ومن خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار التقييم المعرفي MOCA، نجد أنها في التناوب البصري (تحديد المسار او الربط) لم تتمكن من فهم التعليمة بشكل جيد قامت بربط الحروف وما يقابلها من ترتيب في حين أنها لم تربط بهم لنتحصل على شكل هندسي، وهذا يدل على تأثير المرض على النواقل الحسية العصبية وأيضا على الوظيفة التنفيذية والتي تتمثل في وظيفة التخطيط، حيث أن مرض التصلب اللويحي يمس الناقل العصبي نتيجة تدميره للغشاء الميليني الذي يحمي العصب بسبب الالتهاب حيث يهاجم جهاز المناعة للمريض جهازه العصبي مما يعيق عملية التوصيل بين الدماغ والنخاع الشوكي وأجزاء الجسم الأخرى، أما بالنسبة لنسخ المكعب تم الاستعانة

بنموذج اكبر منه بغرض التسهيل، بالنسبة لرسم ساعة الحائط تم رسمها بشكل جيد من قبل الحالة وهذا يعود إلى عامل التعود والتكرار،لأننا دائما نرى ساعة الحائط سواء في المنازل أو المدارس ...الخ.

التسمية: تم التعرف على الحيوانات وتسميتها بشكل جيد أيضا هذا راجع إلى التكرار دائما نرى هاته الحيوانات سواء في التلفاز أو في الهواتف أو حدائق الحيوانات ..الخ.

الذاكرة: تم إعادة قائمة الكلمات وهذا بعد الاستعانة بمجموعة من الصور (أنظر الملحق رقم1).

الانتباه: سلسلة الأرقام تم إعادتها بشكل جيد إلا أنها في حالة العد العكسي لم تتمكن من ذلك ووجدت صعوبة في إعادة تلك الأرقام بشكل عكسي لأن مرض التصلب اللويحي يؤثر على جانبي التركيز والانتباه، حيث انه وما لوحظ عليها تنتبه لوهلة ثم يتشتت انتباهها مع أنه تم التطبيق في غرفة هادئة.

سلسلة الأحرف: عندما تم توجيه التعليمات لم تفهم المطلوب، الا بعد اعادة الصياغة بطريقة أخرى وقامت بالتطبيق بشكل جيد ويرجع إلى عامل التكرار والتعود لأنها مستوى سنة ثالثة ثانوي

أما بالنسبة للطرح تستعين الحالة بأصابع اليد والتخمين لمدة طويلة

اللغة: إعادة الجمل بمجرد قراءتها، سهولة الكلام تمثلت في ذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف الفاء وتمكنت الحالة من ذكر 11 كلمة واستغرقت مدة دقيقتان و54 ثانية.

التجريد: في أوجه لشبه عندما تم عرض التعليمات فهمتها بسرعة، ذكرت بأن أوجه الشبه بين القطار والدراجة هي العجلات وان وجه الشبه بين الساعة والمسطرة هي الأرقام.

التذكير: قامت بذكر قائمة الكلمات التي تم عرضها في بند الذاكرة وهذا لأنه تم عرضها في صور

الاهتداء: تم تذكر التاريخ والشهر والسنة، اليوم، المكان، المدينة.

-**تقديم الحالة الثانية: (م.د):** تبلغ من العمر 34 سنة، لديها مستوى ثالثة ثانوي، تقوم بأعمال حرة بيع ملابس عبر مواقع التواصل الاجتماعي، وناشطة جمعوية، أصيبت بمرض التصلب اللويحي في سن 32 سنة، حيث ظهرت أول نوبة في شهر ماي 2020، والثانية في أوت من نفس السنة، قامت الحالة بالفحص العصبي وكشفت أشعة الرنين المغناطيسي IRM وجود التهابات بؤرية مزيلة لمادة الميلين، وللتذكير لديها طفل ذو 05 سنوات مصاب بطيف التوحد، تم التطبيق عليها في 26-05-2022 تحصلت الحالة على 21 علامة من مجموع 30 علامة.

1.2.1 عرض نتائج الحالة الثانية:

الجدول رقم (05): يمثل نتائج الحالة الثانية للتصلب اللويحي

بنود الاختبار	الحالة2
1. التناوب البصري	01
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	00
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة حائط)	03
4. التسمية	03
5. الذاكرة	00
6. الانتباه	02
7. تكرار الجمل	01
8. السيولة الكلامية	01
9. التشابهات	01
10. التذكير	02
11. الاهتداء	05
المجموع	21

التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق الاختبار على الحالة تحصلت على 21 علامة من أصل 30 علامة، حيث أن:

-**التناوب البصري:** تمكنت من فهم التعليمة وتحصلت على العلامة.

- **القدرات البنائية البصرية (المكعب):** نسخ المكعب لم تتمكن من نسخه.

- **القدرات البنائية البصرية (ساعة الحائط):** رسم ساعة الحائط والتي تشير الى الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق قامت برسمها وأخذت 3 علامات.

- **التسمية:** وتمثل في صور 3 حيوانات الأسد، وحيد القرن، الجمل، وحصلت على 3 علامات لكل حيوان علامة واحدة.

- **الذاكرة:** قراءة قائمة الكلمات وجه، مخمل وقد تم استبدالها بقماش لتسهيل الفهم، مدرسة، قرنفلة، أزرق لا توجد علامات بهذا البند.

- **الانتباه:**

قراءة سلسلة أرقام (رقم كل ثانية) يجب على الحالة اعادتها ثم قراءتها بشكل عكسي وتحصلت الحالة في هذا على علامة واحدة من اصل اثنان.

قراءة سلسلة من الاحرف، وعلى الحالة القرع عند سماع حرف الألف تحصلت الحالة على العلامة كاملة وهي 1.

الطرح: طرح 7 من كل رقم متسلسل اعتبار من 100 لم تتمكن من الحساب.

-**تكرار الجمل:** اعادة جمل وتحصلت على علامتان.

-**السيولة الكلامية:** وهذا بذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف ف خلال دقيقة، وحصلت على علامة.

- **التشابهات:** أوجه الشبه بين الأشياء مثل: موز وبرتقال وجه الشبه في أنهما فاكهة وحصلت الحالة على علامة واحدة.
- **التذكير:** تذكر قائمة الكلمات التي ذكرناها في بند الذاكرة مع إعطاء دلائل وبهذا حصلت الحالة على علامتان.
- **الاهتداء:** حصلت على 5علامات.

وبهذا تحصلت الحالة على 20 علامة إضافة الى علامة واحدة لأن سنين الدراسة أكثر من 12 سنة أي مجموع 21 علامة.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار التقييم المعرفي MOCA، نجد أنها في التناوب البصري (تحديد المسار او الربط) تمكنت من فهم التعليمة وقامت بربط الحروف وما يقابلها من ترتيب رقمي ، أما بالنسبة لنسخ المكعب لم تقسم بنسخه لأنها لم تتمكن من رؤيته بشكل واضح ، وهذا راجع الى التهاب العصب البصري مما يؤدي الى تغيرات مفاجئة في الرؤية، بالنسبة لرسم ساعة الحائط تم رسمها بشكل جيد من قبل الحالة وهذا يعود الى عامل التعود والتكرار،لأننا دائما نرى ساعة الحائط سواء في المنازل أو المدارس ...الخ.

التسمية: تم التعرف على الحيوانات وتسميتها بشكل جيد أيضا تم عرضها في شاشة لنتفادى مشاكل الرؤية.

الذاكرة: تم إعادة قائمة الكلمات وهذا بعد الاستعانة بشاشة كبيرة وذلك من اجل لفت الانتباه وتحسين الأداء الحسي عصبي والأداء المعرفي، أيضا عرض مجموعة الصور عن طريق فيديو لترسيخ وتعزيز الصورة السمعية البصرية لدى الحالة.

الانتباه: سلسلة الأرقام أعادت ترتيبها بشكل جيد أما بالنسبة للعد العكسي لم تستطع وأصبحت تكرر نفس الأرقام، فمرض التصلب اللويحي يؤثر على جانبي التركيز والانتباه، وهذا ما يؤثر على وظيفة المرونة الذهنية وهي عدم القدرة على تغيير فكرة سابقة وتظهر اضطراباتها على شكل جمود فكري او الاستمرارية.

سلسلة الأحرف: قامت بالتطبيق بشكل جيد ويرجع إلى عامل التكرار والتعود لأنها مستوى سنة ثالثة ثانوي.

أما بالنسبة للطرح تستعين الحالة بأصابع اليد، لكنها لم تستطع القيام به.

اللغة: إعادة الجمل بمجرد قراءتها، سهولة الكلام تمثلت في ذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف الفاء وتمكنت الحالة من ذكر 11 كلمة.

التجريد: في أوجه لشبه عندما تم عرض التعليمات فهمتها بسرعة، ذكرت بأن أوجه الشبه بين القطار والدراجة هي وسيلة نقل، لأنها تركب المواصلات لإحضار ابنها إلى المختص الارطفوني، وأيضا لدى ابنها دراجة.

التذكير: قامت بتذكر وجه والأزرق وقد تم عرضها عليها سابقا في فيديو ذكرت الوجه لأنه مألوف وأول صورة عرضت عليها والأزرق هو آخر صورة عرضت عليها يعني أنها تذكرت أول صورة وآخر صورة من العرض، وهذا راجع إلى تباطؤ سرعة معالجة المعلومات والتي تكون السبب في المشاكل الإدراكية وبهذا تتأثر وظيفة الكف.

الاهتداء: لم تتذكر التاريخ وتذكرت الشهر والسنة، اليوم، المكان، المدينة، لأن الشهر به 4 أسابيع يعني مدة أطول من اليوم والسنة كذلك أما بالنسبة لليوم لأنها دائما في يوم الأربعاء تقوم بإحضار ابنها للمختص الارطفوني، المكان أكيد داخل العيادة، المدينة طبعا مقر سكناها أي أنها تتذكر الأمور التي تتعود دائما على سماعها والتي بها مواعيد.

-**تقديم الحالة الثالثة:(م هـ):** يبلغ من العمر 27 سنة، لديه مستوى سنة ثالثة ثانوي، تاجر، أصيب بمرض التصلب اللويحي منذ حوالي شهرين، قام بالفحص وكشفت أشعة الرنين المغناطيسي IRM وجود التهابات بؤرية مزيلة لمادة الميلين بنسبة **15%**، تم التطبيق عليه في 14-06-2022، تحصل على 19 علامة.

1.3.1 عرض نتائج الحالة الثالثة:

الجدول رقم(06) يمثل نتائج الحالة الثالثة للتصلب اللويحي

بنود الاختبار	الحالة3
1. التناوب البصري	00
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	00
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة حائط)	02
4. التسمية	03
5. الذاكرة	00
6. الانتباه	01
7. تكرار الجمل	02
8. السيولة الكلامية	01
9. التشابهات	01
10. التذكير	03
11. الاهتداء	06
المجموع	19

التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها انه على 19 علامة من أصل 30 علامة، حيث أن:

-**التناوب البصري:** لم يقم بالربط بشكل جيد وضع ربط عشوائي (الملحق رقم 3).

- **القدرات البنائية البصرية (المكعب):** نسخ المكعب لم يتمكن من نسخه(الملحق رقم3).

- **القدرات البنائية البصرية (ساعة الحائط):** رسم ساعة الحائط والتي تشير إلى الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق قام برسمها واخذ علامة على المحيط وعلامة على الأرقام، أما العقارب فوضعها تشير إلى الحادية عشرة إلاّ عشرون دقيقة.

- **التسمية:** وتمثل في صور 3 حيوانات الأسد، وحيد القرن، الجمل، وحصلت على 3 علامات لكل حيوان علامة واحدة.

- **الذاكرة:** قراءة قائمة الكلمات وجه، مخمل وقد تم استبدالها بقماش لتسهيل الفهم، مدرسة، قرنفلة، أزرق لا توجد علامات بهذا البند.

- **الانتباه:**

قراءة سلسلة أرقام (رقم كل ثانية) يجب على الحالة إعادتها ثم قراءتها بشكل عكسي وتحصل في هذا على علامة واحدة من أصل اثنان.

قراءة سلسلة من الأحرف، وعلى الحالة القرع عند سماع حرف الألف تحصلت الحالة على العلامة كاملة وهي 1.

الطرح: طرح 7 من كل رقم متسلسل اعتبار من 100 لم يتمكن من الحساب.

-**تكرار الجمل:** إعادة جمل وتحصلت على علامتان.
-**السيولة الكلامية:** وهذا بذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف ف خلال دقيقة، لم يحصل علامة.
-**التشابهات:** أوجه الشبه بين الأشياء مثل: موز وبرتقال وجه الشبه في أنهما فاكهة لم يحصل على علامة.
-**التذكير:** تذكر قائمة الكلمات التي ذكرناها في بند الذاكرة مع إعطاء دلائل وبهذا حصلت الحالة على 3 علامات.
-**الاهتداء:** حصل على 6علامات.

وبهذا تحصلت الحالة على 18 علامة إضافة الى علامة واحدة لأن سنين الدراسة أكثر من 12 سنة أي مجموع 19 علامة.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار التقييم المعرفي MOCA، نجد في التناوب البصري (تحديد المسار او الربط) لم يتمكن من فهم التعليمة وقامت بربط الحروف بطريقة عشوائية (الملحق رقم 3)، أما بالنسبة لنسخ المكعب لم يقم بنسخه، بالنسبة لرسم ساعة الحائط تم رسمها بشكل جيد من حيث المحيط والأرقام أما اتجاه العقارب اخطأ فيه، لأن انتباهه تشتت بمجرد دخول مثير آخر.

التسمية: تم التعرف على الحيوانات وتسميتها بشكل جيد دون عرضها عليه في صور.

الذاكرة: تم إعادة قائمة الكلمات وهذا دون الاستعانة بالصور، يظهر النسيان لديه في حالات التوتر وبالتالي تؤثر على المناعة الذاتية

الانتباه: سلسلة الأرقام أعاد ترتيبها بشكل جيد أما بالنسبة للعد العكسي لم يستطع وأصبح يكرر نفس الأرقام، فمرض التصلب اللويحي يؤثر على جانبي التركيز والانتباه، وهذا ما يؤثر على وظيفة المرونة الذهنية وهي عدم القدرة على تغيير فكرة سابقة وتظهر اضطراباتها على شكل جمود فكري أو الاستمرارية.

سلسلة الأحرف: قام بالتطبيق بشكل جيد ويرجع إلى عامل التكرار والتعود لأنه مستوى سنة ثالثة ثانوي.

أما بالنسبة للطرح استعان بهاتفه ولذلك لم نعطيه علامات.

اللغة: إعادة الجمل بمجرد قراءتها، سهولة الكلام تمثلت في ذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف الفاء وقد ذكر 5 كلمات.

التجريد: في أوجه الشبه عندما تم عرض التعليمات بقي لمدة صامتا لم يجيب على أي واحدة منهم، هذا بسبب شرود الذهن وحدوث النوبة.

التذكير: قام بتذكر وجه المدرسة والأزرق.

الاهتداء: تذكر التاريخ، الشهر، السنة، اليوم، المكان، المدينة.

2.1 عرض نتائج حالات الباركنسون:

- **تقديم الحالة الأولى:** (K.Z) يبلغ من العمر 75 سنة، لديه مستوى جامعي، متقاعد، أصيب بمرض الباركنسون من 2020، حيث ظهرت أول نوبة في شهر جوان من نفس السنة، تم التطبيق عليه في 25-05-2022، حيث تحصلت الحالة على 14 علامة من مجموع 30 علامة.

1.2.1 عرض نتائج الحالة الأولى:

الجدول رقم (07) يمثل نتائج الحالة الأولى للباركنسون

بنود الاختبار	الحالة1
1. التناوب البصري	00
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	01
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة حائط)	02
4. التسمية	03
5. الذاكرة	00
6. الانتباه	00
7. تكرار الجمل	01
8. السيولة الكلامية	00
9. التشابهات	01
10. التذكير	00
11. الاهتداء	03

المجموع	14

التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق الاختبار على الحالة تحصل على 14 علامة من أصل 30 علامة، حيث أن:

-**التناوب البصري:** فهم التعليمة وقام بربط الحروف والأرقام واخذ علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (المكعب):** نسخ المكعب تمكن من نسخه واخذ علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (ساعة الحائط):** رسم ساعة الحائط والتي تشير الى الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق قام برسم المحيط والأرقام وأخذ علامتان.

- **التسمية :** وتمثل في صور 3 حيوانات الأسد، وحيد القرن، الجمل، وحصلت على علامتان لكل حيوان علامة واحدة.

- **الذاكرة:** قراءة قائمة الكلمات وجه، مخمل وقد تم استبدالها بقماش لتسهيل الفهم، مدرسة، قرنفلة، أزرق لا توجد علامات بهذا البند.

- **الانتباه:** قراءة سلسلة أرقام (رقم كل ثانية) يجب على الحالة إعادتها ثم قراءتها بشكل عكسي تحصل على علامة.

قراءة سلسلة من الأحرف، وعلى الحالة القرع عند سماع حرف الألف لا علامة.

الطرح: طرح 7 من كل رقم متسلسل اعتبار من 100 لم يتمكن من الطرح لا علامة.

-**تكرار الجمل:** لم يستطع إعادة الجمل لا علامة.

-**السيولة الكلامية:** وهذا بذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف ف خلال دقيقة، حصل على علامة.

- **التشابهات:** أوجه الشبه بين الأشياء مثل: موز وبرتقال وجه الشبه في أنهما فاكهة لا علامة.
- **التذكير:** لم يتذكر قائمة الكلمات التي ذكرناها في بند الذاكرة مع إعطاء دلائل وبهذا لم يحصل على علامة.
- **الاهتداء:** حصلت على 6علامات.

وبهذا تحصلت الحالة على 14 علامة إضافة الى علامة واحدة لأن سنين الدراسة أكثر من 12 سنة أي مجموع 14 علامة.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار التقييم المعرفي MOCA، نجد أنه في التناوب البصري (تحديد المسار او الربط) تمكن من فهم التعليمة وهذا بعد إعادتها وقام بربط الحروف بشكل عشوائي، أما بالنسبة لنسخ المكعب قام مع وجود صعوبة في مسك القلم بسبب الرعاش، لأن الباركنسون يؤثر على حركة العضلات بسبب الفقدان التدريجي للخلايا الدوباميينية في الدماغ والتي تلعب دورا أساسيا في حركة الجسم، بالنسبة لرسم ساعة الحائط تم رسمها بشكل جيد من حيث المحيط والعقارب أما بالنسبة للأرقام كانت بمساعدة زوجته لهذا لم نعطه العلامة عليها.

التسمية: تم التعرف على الحيوانات وتسميتها بشكل جيد أيضا تم عرضها في شكل صور (الملحق رقم7).

الذاكرة: تم إعادة قائمة الكلمات وهذا بعد الاستعانة بمجموعة الصور لترسيخ وتعزيز الصورة السمعية البصرية لدى الحالة (الملحق رقم 7).

الانتباه: سلسلة الأرقام لم يتمكن من إعادتها لا بالترتيب الصحيح ولا من ناحية الترتيب العكسي.

سلسلة الأحرف: لم يستطع ان يقرع عند سماع حرف الألف، مما يؤثر على وظيفة الكف والذي يقوم بمراقبة الوظائف المعرفية.

أما بالنسبة للطرح تمكن من 3 طروحات صحيحة 3 .

اللغة: إعادة الجمل بمجرد قراءتها 3 مرات وتمكن من قراءة جملة واحدة وهذا راجع الى بطء حركة الفك واللسان والشفتين، سهولة الكلام ذكر 5 كلمات تبدأ بحرف ف وبصعوبة خاصة من الجانب اللغوي .

التجريد: في أوجه لشبه ذكر بأن أوجه الشبه بين الساعة والمسطرة الوقت وأشار بيده بأنه يقصد الأرقام.

التذكير: لم يتذكرها مع أننا قدمناها على شكل صور من استثارة الذاكرة الحسية البصرية لديه وهذا راجع إلى تباطؤ سرعة معالجة المعلومات والتي تكون السبب في المشاكل الإدراكية وبهذا تتأثر وظيفة الكف.

الاهتداء: لم يتذكر التاريخ وتذكر الشهر والسنة، اليوم، المكان،لأن مدتهم أطول من اليوم وهذا يعود الى عامل التكرار.

- **تقديم الحالة الثانية:** (م) يبلغ من العمر 63 سنة، لديه مستوى جامعي، أستاذ ، تم التطبيق عليه في يوم 29-05-2022 وتحصل على 20 علامة من مجموع 30 علامة.

2.2.1 عرض نتائج الحالة الثانية:

الجدول رقم (08) يمثل نتائج الحالة الثانية للباركنسون

بنود الاختبار	الحالة2
1. التناوب البصري	00
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	01
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة حائط)	01
4. التسمية	03
5. الذاكرة	00

6. الانتباه	02
7. تكرار الجمل	00
8. السيولة الكلامية	01
9. التشابهات	00
10. التذكير	00
11. الاهتداء	06
المجموع	14

التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق الاختبار على الحالة تحصل على 14 علامة من أصل 30 علامة، حيث أن:

-**التناوب البصري:** فهم التعليمة وقام بربط الحروف والأرقام واخذ علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (المكعب):** نسخ المكعب تمكن من نسخه واخذ علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (ساعة الحائط):** رسم ساعة الحائط والتي تشير الى الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق قام برسم المحيط والأرقام وأخذ علامتان.

- **التسمية :** وتمثل في صور 3 حيوانات الأسد، وحيد القرن، الجمل، وحصلت على علامتان لكل حيوان علامة واحدة.

- **الذاكرة:** قراءة قائمة الكلمات وجه، مخمل وقد تم استبدالها بقماش لتسهيل الفهم، مدرسة، قرنفلة، أزرق لا توجد علامات بهذا البند.

- **الانتباه:** قراءة سلسلة أرقام (رقم كل ثانية) يجب على الحالة إعادتها ثم قراءتها بشكل عكسي تحصل على علامة.

قراءة سلسلة من الأحرف، وعلى الحالة القرع عند سماع حرف الألف لا علامة.

الطرح: طرح 7 من كل رقم متسلسل اعتبار من 100 لم يتمكن من الطرح لا علامة.

- **تكرار الجمل:** لم يستطع إعادة الجمل لا علامة.
- **السيولة الكلامية:** وهذا بذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف ف خلال دقيقة، حصل على علامة.
- **التشابهات:** أوجه الشبه بين الأشياء مثل: موز وبرتقال وجه الشبه في أنهما فاكهة لا علامة.
- **التذكير:** لم يتذكر قائمة الكلمات التي ذكرناها في بند الذاكرة مع إعطاء دلائل وبهذا لم يحصل على علامة.
- **الاهتداء:** حصلت على 6علامات.

وبهذا تحصلت الحالة على 14 علامة وكانت سنين الدراسة اقل من 12سنة.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار التقييم المعرفي MOCA، نجد أنه في التناوب البصري (تحديد المسار أو الربط) تمكن من فهم التعليمة وقام بربط الحروف بترتيبها الرقمي، أما بالنسبة لنسخ المكعب قام مع وجود صعوبة في مسك القلم بسبب الرعاش، لأن الباركنسون يؤثر على حركة العضلات بسبب الفقدان التدريجي للخلايا الدوباميينية في الدماغ والتي تلعب دورا أساسيا في حركة الجسم، بالنسبة لرسم ساعة الحائط تم رسمها بشكل جيد من حيث المحيط والارقام أما بالنسبة للعقارب لم يتمكن من رسمها.

التسمية: تم التعرف على الحيوانات وتسميتها بشكل جيد الا وحيد القرن لم يتعرف عليه أيضا تم عرضها في شكل صور (الملحق رقم7).

الذاكرة: تم إعادة قائمة الكلمات وهذا بعد الاستعانة بمجموعة الصور لترسيخ وتعزيز الصورة السمعية البصرية لدى الحالة (الملحق رقم 7).

الانتباه: سلسلة الأرقام تمكن من إعادتها بالترتيب الصحيح ولم يتمكن من إعادتها عكسيا.

سلسلة الأحرف: لم يستطع ان يقرع عند سماع حرف الألف، مما يؤثر على وظيفة الكف والذي يقوم بمراقبة الوظائف المعرفية.

أما بالنسبة للطرح لم يتمكن من الطرح وأجاب إجابات كلها خاطئة.

اللغة: لم يتمكن من إعادة الجمل وهذا راجع الى بطء حركة الفك واللسان والشفتين، سهولة الكلام ذكر 11 كلمة تبدأ بحرف ف وبصعوبة خاصة من الجانب اللغوي .

التجريد: في أوجه الشبه لم يتمكن من معرفتها.

التذكير: لم يتذكرها مع اننا قدمناها على شكل صور من استثارة الذاكرة الحسية البصرية لديه وهذا راجع إلى تباطؤ سرعة معالجة المعلومات والتي تكون السبب في المشاكل الإدراكية وبهذا تتأثر وظيفة الكف.

الاهتداء: تذكر التاريخ وتذكر الشهر والسنة، اليوم، المكان، المدينة.

-**تقديم الحالة الثالثة:**(ع) يبلغ من العمر 82 سنة، مستوى ابتدائي وواصل دراسته في المعهد، بدون مهنة ، تم التطبيق عليه في يوم 25-05 2022، وتحصل على 14 علامة من مجموع 30 علامة.

3.2.1 عرض نتائج الحالة الثالثة:

الجدول رقم (09) يمثل نتائج الحالة الثالثة للباركنسون

بنود الاختبار	الحالة 3
1. التناوب البصري	00
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	01
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة	02

حائط)	
4. التسمية	02
5. الذاكرة	00
6. الانتباه	02
7. تكرار الجمل	01
8. السيولة الكلامية	01
9. التشابهات	01
10. التذكير	04
11. الاهتداء	06
المجموع	20

التحليل الكمي:

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها من خلال تطبيق الاختبار على الحالة تحصل على 20 علامة من أصل 30 علامة، حيث أن:

-**التناوب البصري:** فهم التعليمة وقام بربط الحروف والأرقام لم يأخذ علامة (الملحق رقم6).

- **القدرات البنائية البصرية (المكعب):** تمكن من نسخ المكعب واخذ علامة.

- **القدرات البنائية البصرية (ساعة الحائط):** رسم ساعة الحائط والتي تشير الى الساعة الحادية عشرة وعشر دقائق قام برسم المحيط والعقارب وأخذ علامتان.

- **التسمية :** وتمثل في صور 3 حيوانات الأسد، وحيد القرن، الجمل، وحصلت على علامتان لكل حيوان علامة واحدة.

- **الذاكرة:** قراءة قائمة الكلمات وجه، مخمل وقد تم استبدالها بقماش لتسهيل الفهم، مدرسة، قرنفلة، أزرق لا توجد علامات بهذا البند.

- **الانتباه:** قراءة سلسلة أرقام (رقم كل ثانية) يجب على الحالة إعادتها ثم قراءتها بشكل عكسي لم يتحصل على علامة.

قراءة سلسلة من الأحرف، وعلى الحالة القرع عند سماع حرف الألف تحصل على علامة.

الطرح: طرح 7 من كل رقم متسلسل اعتبار من 100 تمكن من طرح واحد صحيحة وتحصل على علامة.

-**تكرار الجمل:** أعاد جملة واحدة وحصل على علامة.
-**السيولة الكلامية:** وهذا بذكر ما أمكن من كلمات تبدأ بحرف ف خلال دقيقة، حصل على علامة.
-**التشابهات:** أوجه الشبه بين الأشياء مثل: موز وبرتقال وجه الشبه في أنهما فاكهة علامتان.
-**التذكير:** تذكر قائمة الكلمات التي ذكرناها في بند الذاكرة مع إعطاء دلائل وبهذا حصل على 4 علامات.
-**الاهتداء:** حصل على 5 علامات.

وبهذا تحصلت الحالة على 14 علامة وكانت سنين الدراسة اقل من 12سنة.

التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار التقييم المعرفي MOCA، نجد أنه في التناوب البصري (تحديد المسار أو الربط) تمكن من فهم التعليمة وقام بربط الحروف الا انه قام بربط رقمين مع بعض(الملحق رقم 6)، أما بالنسبة لنسخ المكعب قام بنسخه مع وجود صعوبة في مسك القلم بسبب الرعاش، لأن الباركنسون يؤثر على حركة العضلات بسبب الفقدان التدريجي للخلايا الدوباميينية في الدماغ والتي تلعب دورا أساسيا في حركة الجسم، بالنسبة لرسم ساعة الحائط تم رسمها بشكل جيد من حيث المحيط العقارب أما بالنسبة للأرقام لم يتمكن من رسمها.

التسمية: تم التعرف على الحيوانات وتسميتها بشكل جيد الا وحيد القرن لم يتعرف عليه أيضا تم عرضها في شكل صور (الملحق رقم7).

الذاكرة: تم إعادة قائمة الكلمات وهذا بعد الاستعانة بمجموعة الصور لترسيخ وتعزيز الصورة السمعية البصرية لدى الحالة (الملحق رقم 7).

الانتباه: سلسلة الأرقام لم يتمكن من إعادتها بالترتيب الصحيح ولم يتمكن من إعادتها عكسيا.

سلسلة الأحرف: استطاع ان يقرع عند سماع حرف الألف.

أما بالنسبة للطرح تمكن من طرح واحد.

اللغة: تمكن من إعادة جملة واحدة ، سهولة الكلام ذكر 11 كلمة تبدأ بحرف ف وبصعوبة خاصة من الجانب اللغوي .

التجريد: في أوجه الشبه تمكن من معرفتها.

التذكير: تذكر 4 عبارات مع دلائلها.

الاهتداء: تذكر التاريخ والسنة، اليوم، المكان، المدينة، ونسي الشهر.

2. عرض وتحليل النتائج في ضوء الفرضيات والدراسات السابقة:

1.2 عرض نتائج الفرضية الفرعية الأولى:

التي مفادها: "مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي منخفض".

الجدول رقم (10) يمثل نتائج حالات التصلب اللويحي في اختبار التقييم المعرفي

بنود الاختبار	الحالات		
	الحالة1	الحالة2	الحالة3
1. التناوب البصري	0	01	00

2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	01	01	00
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة حائط)	03	03	02
4. التسمية	03	03	03
5. الذاكرة	00	00	00
6. الانتباه	01	02	01
7. تكرار الجمل	02	01	02
8. السيولة الكلامية	02	01	01
9. التشابهات	02	01	01
10. التذكير	04	02	03
11. الاهتداء	06	05	06
المجموع	28	21	19

من خلال الجدول نلاحظ أن الحالة الأولى تحصلت على 28 علامة والحالة الثانية تحصلت على 21 علامة والحالة الثالثة تحصلت 19 ومنه نقول أنه ليس هناك تباين في نتائج مقياس التقييم المعرفي، وأيضا مستوى الوظائف التنفيذية لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي بين المستوى الطبيعي والخفيف ، بالنسبة للحالة الأولى تحصلت على 28 علامة هذا راجع إلى عامل السن وأيضا الاكتشاف المبكر والتأهيل اللازم مقارنة بالحالة الثالثة والتي كانت نسبة تقدم المرض 15% إلا أنها لديها النسيان في الكثير من الأحيان، أما الحالة الثانية في تطور ملحوظ بالتنسيق مع مرافقة في البيت تقوم بتحسين المهارات اللغوية والمعرفية لدى الأم وابنها المصاب بطيف التوحد وفق المعايير والبرامج التي تعمم النتيجة.

الجدول رقم (11) يمثل درجة الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بمرض التصلب اللويحي

التقييم	طبيعيون	اضطراب معرفي خفيف	اضطراب معرفي متوسط	اضطراب معرفي شديد
الدرجة		18-25	10-17	
النسبة المئوية	%72	%28	%00	%00

من خلال الجدول نلاحظ أن 72% من المصابين في المستوى الطبيعي، و 28% يعانون من اضطراب معرفي خفيف، وهذه النتائج تعبر عن خطر لدى المرضى لأنها مؤهلة للزيادة إن لم تؤخذ بعين الاعتبار، لأن اضطرابات الوظائف التنفيذية يمكن أن تظهر في مرحلة ما بعد النوبة الأولى، لكنها تنحصر في اضطراب واحد محدد يظهر أثناء النوبة وقد يتراجع في مرحلة الهدوء لأنه انتكاسي، ومنه فمستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي خفيف. ومنه تحققت الفرضية الأولى للبحث وهذا ما يتفق مع دراسة بن بوزيد(2019)، حيث توصلت إلى أن المصابين بالتصلب اللويحي يعانون من اضطراب معرفي خفيف.

2.2. عرض نتائج الفرعية الثانية:

التي مفادها: "مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالباركنسون منخفض".

الجدول رقم (12) يمثل نتائج حالات الباركنسون في اختبار التقييم المعرفي

بنود الاختبار	الحالات		
	الحالة1	الحالة2	الحالة3
1. التناوب البصري	00	00	00
2. القدرات البنائية البصرية(المكعب)	01	01	01
3. القدرات البنائية البصرية(ساعة	01	01	02

حائط)			
4. التسمية	03	03	02
5. الذاكرة	00	00	00
6. الانتباه	00	02	02
7. تكرار الجمل	01	00	01
8. السيولة الكلامية	00	01	01
9. التشابهات	01	00	01
10. التذكير	00	00	04
11. الاهتداء	03	06	06
المجموع	14	14	20

من خلال الجدول نلاحظ أن الحالتين الأولى والثانية تحصلتا على نتيجة واحدة 14 لكل حالة والحالة الثالثة تحصل على 20 علامة، أيضا من خلال التطبيق الحالات نلاحظ بأن وظيفة الكف لديهم تتأثر بشكل كبير بسبب التلف الذي يحدث في الخلايا العصبية في الدماغ.

الجدول رقم (13) يمثل درجة الاضطرابات المعرفية لدى المصابين بمرض الباركنسون

التقييم	**طبيعيون**	**اضطراب معرفي خفيف**	**اضطراب معرفي متوسط**	**اضطراب معرفي شديد**
الدرجة		**18-25**	**17-10**	
النسبة المئوية	**%00**	**%28**	**%72**	**%00**

من خلال الجدول نلاحظ أنه بنسبة 28% يعانون من اضطراب معرفي خفيف و بنسبة 72% يعانون من اضطراب معرفي متوسط وهذا حسب نتائج الاختبار ومنه فالمصابين بالباركنسون مستوى الوظائف التنفيذية لديهم مابين الخفيف والمتوسط وبالتالي لم تتحقق الفرضية الفرعية الثانية.

نص الفرضية الثانية: لا توجد فروق بين تأثير هذين المرضين على الوظائف التنفيذية لصالح مرضى باركنسون.

انطلاقا من النتائج المتحصل عليها من خلال اختبار MOCA على مجموعة الدراسة والتي تتكون من ستة حالات 3 حالات من التصلب اللويحي 3 خالات من الباركنسون، وهذا من اجل معرفة مستوى الوظائف التنفيذية وتأثير هذين المرضين عليها، حيث أنهما يمسان الجهاز العصبي فمرض التصلب اللويحي يمس الخلايا العصبية مما يجعلها تؤثر على العمليات المعرفية، وتؤدي الى فقدان الوظيفة العصبية، اما مرض الباركنسون الذي يمس أهم ناقل عصبي ويؤدي الى فقدان الخلايا الدوبامينية في الدماغ والتي تلعب دورا أساسيا في حركة الجسم، هذا الأخير يؤثر على حركات الأطراف وحركة الشفتين والفك وكذا يؤثر على اللغة، هذه الأمراض تؤثر على العمليات المعرفية.

وبالتالي لا توجد فروق بين تأثير هذين المرضين(التصلب اللويحي، الباركنسون) على الوظائف التنفيذية في حين أنها تمس الجوانب المعرفية كالذاكرة، الانتباه، كذلك الجانب اللغوي، من خلال محاولتنا لمعرفة الاضطرابات التي يعاني منها الأشخاص المصابين بمرض التصلب اللويحي والباركنسون وهي اضطراب في الذاكرة، القدرات البنائية البصرية، السيولة الكلامية وتكرار الجمل والانتباه، وإن سبب ظهور هذه الاضطرابات يعود الى أثر المرض بحد ذاته ونقصد بذلك تطوره عبر مراحل، وان تشخيص المرض وعلاجه يعتمد بشكل أساسي على نوع المرض وموقعه وتاريخ اكتشافه والتكفل به.

ومنه تحققت الفرضية الثانية التي مفادها أنه: **لا توجد فروق بين تأثير هذين المرضين على الوظائف تعود إلى عامل الإصابة.**

الاستنتاج العام:

مما سبق ومما تطرقنا اليه من محاور رئيسية وفرعية في دراستنا حول معرفة مستوى الوظائف التنفيذية لدى مرضى التصلب اللويحي والباركنسون والفروق بين تأثير هذين المرضين على الوظائف التنفيذية، وعلى ضوء النتائج المتحصل عليها بعد تطبيقنا لإختبار التقييم المعرفي MOCA على الحالات توصلنا الى ان:

- مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالتصلب اللويحي خفيف
- مستوى الوظائف التنفيذية عند المصابين بالباركنسون متوسط
- توجد فروق بين تأثير هذين المرضين على الوظائف التنفيذية لصالح مرضى باركنسون.

وتبقى النتائج دائما نسبية وقد تتغير وفق لعوامل، والتحسين للمهارات المعرفية قائم على حسب الدرجة والمكان والسن.

الاقتراحات:

وعلى ضوء ما سبق يمكننا ان نقترح مايلي:

-بناء برامج علاجية تساهم في التخفيف من حدة تأثير المرض والحد من تطوره من اجل الحفاظ على قدرات التواصل لديه والحفاظ على الاستقلالية في نشاطاته اليومية.

-توظيف كل الإمكانيات البشرية والمادية للتوعية من خلال أيام دراسية، دورات تكوينية، برامج إذاعية، برامج تلفزيونية.

-ضرورة المتابعة الطبية للمرضى من اجل الحفاظ على صحتهم وتفاديا للأمراض المصاحبة (السكري، ضغط الدم، الكولسترول، أمراض القلب... الخ).

-توفير الأخصائيين الارطفونيين في مراكز إعادة التأهيل.

-إعادة النظر في مستقبل مرضى التصلب اللويحي والباركنسون، لأنه بات يخيفهم باعتبار مصيرهم مجهولا.

-العمل على مساعدة هؤلاء المرضى لتقبل المريض لحالته.

-توفير أماكن العلاج الخاصة بهذه الفئة.

-العمل على التكفل الصحيح لهذه الفئة لتفادي الوقوع في العجز.

الخاتمة

خاتمة:

تعلق موضوع دراستنا بمحاولة الكشف عن تأثير كل من المرضين مرض باركنسون ومض التصلب اللويحي على الوظائف التنفيذية وذلك بهدف المقارنة بينهما، وانطلاقا من العرض النظري والميداني توصلنا إلى أن أهمية سلامة الأعصاب والدماغ عامل مهم في سير الوظائف التنفيذية، ويبقى التكفل الأرطفوني والنفسي وسيلة مهمة في حياة كل مريض.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

باللغة العربية:

1. برحال ستي، بن برنو حبيبة خيرة،(2017-2018)، **تقدير الذات لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد Sclérose en plaque Multiples sclérosis دراسة ميدانية لأربع حالات بمصلحة طب الأعصاب بمستشفى شيقيفارا –مستغانم،** مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في علم النفس تخصص: علم النفس العيادي والصحة العقلية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم: الجزائر.
2. بعيسى زهرة،(ب س)، **التأهيل المعرفي للوظائف التنفيذية المضطربة بعد الرضوض الدماغية الخطيرة**، مجلة دراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 27، جامعة الجزائر2: الجزائر،[ص77، ص98].
3. بقيون سمير،(2013)، **الأمراض العصبية** ، (ط 1)، المملكة الأردنية الهاشمية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
4. بن بوزيد مريم،(2019)، تقييم **القدرات المعرفية عند المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد**، مجلة اللسانيات، العدد 01، المجلد 26، جامعو أبو القاسم سعد الله الجزائر 2: الجزائر[ص 45، ص60].
5. بن حمو فتيحة،(2019-2020)، **تقييم ذاكرة الاحداث عند الأشخاص المصابين بالتصلب اللويحي(دراسة حالة)** ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر تخصص: أمراض اللغة والتواصل، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم: الجزائر.
6. بن قانة يوسف،(2016-2017)، **تقييم الذاكرة العاملة لدى المصاب بحبسة بروكا، دراسة ميدانية بالمؤسسة الاستشفائية رأس الماء بسطيف وعيادة التأهيل الوظيفي بالوادي**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في تخصص الأرطفونيا، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي: الجزائر.

7. بوشيخي اسمهان، بن زينة عائشة،(2019-2020)، الأبراكسيا **الفمية الوجهية عند المصابين بالأمراض الاضمحلالية(باركنسون)**، مذكرة لنيل شهادة الماستر في تخصص: أمراض اللغة والتواصل، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم: الجزائر.
8. بولكويرات صليحة، شريفي هناء،(2018)،**فعالية العلاج المعرفي السلوكي في التخفيض من استجابة القلق والاكتئاب لدى المصابين بمرض التصلب اللويحي** ، جامعة الجزائر2،[ص64،ص82].
9. تلمساني ليلى،(2020)، **تأثير الوظائف التنفيذية(المرونة الذهنية، الكف) في تطوير اللغة لشفوية لدى الطفل التوحدي** ، مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، العدد 02، المجلد9، جامعة الجزائر2: الجزائر،[ص 1372].
10. جبار ندى هلالي سوسن،(2020-2021)، **دراسة عصبية معرفية للسيادة النصفية الدماغية لمعالجة المعلومات وعلاقتها بالوظائف التنفيذية (التخطيط)، مقارنة عسر القراءة النمائي والأطفال العاديين** ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في أمراض اللغة والتواصل، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي:الجزائر.
11. جعفر شريف وسام،(2010)، **طبيعة الوظائف التنفيذية(التخطيط، الكف واللليونة الذهنية) عند المصابين بالفصام**، رسالة ماجيستير، جامعة الجزائر2: الجزائر.
12. الجويعي منيرة صالح، العجلان شذا عبد العزيز،(أكتوبر 2020)، **فاعلية الذات وعلاقتها بحل المشكلات لدى مرضى التصلب العصبي المتعدد(التصلب اللويحي)** ، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، العدد الرابع والعشرون، ج 1، جامعة الملك سعود، جامعة الملك خالد: السعودية،[ص 123،ص142].
13. خمار أنور،(2015-2016)، **تأثير اضطرابات الوظائف التنفيذية على اللغة الشفوية عند المصابين بحبسي بروكا** ، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر تخصص: أرطفونيا عامة، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي: الجزائر.
14. دماس منال،(2013-2014)، **تناول نفسي عصبي علاجي لاضطراب الانتباه لدى المصاب بالتصلب اللويحي المتعدد** ، اقتراح برنامج تدريبي علاجي نفسي عصبي معرفي، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في الأرطفونيا، جامعة الجزائر2: الجزائر.

15. رحالي باسم،(2017-2018)، **تأثير اضطرابات الوظائف التنفيذية على الانجاز اللغوي الشفهي لدى بالزهايمر** ، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص: الأرطفونيا، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي: الجزائر.

16. زكيري كريمة،(2016-2017)، **تقدير الذات لدى المرضى المصابين بالتصلب اللويحي المتعدد** ، دراسة مكملة لنيل شهادة الماستر في عم النفس تخصص: عيادي، جامعة محمد بوضياف المسيلة: الجزائر.

17. شابيرا توني، تر أمان الدين هنا،(2014)، **مرض باركنسون** ،(ط1)، السعودية، الرياض: دار المؤلف.

18. الشقيرات محمد عبد الرحمن،(2005)، **مقدمة في علم النفس العصبي** ، (ط1)،عمان الاردن: دار الشروق للنشر.

19. عامر حدة، (2013-2014)، **تقييم الوظائف التنفيذية لدى الطفل عسير القراءة، دراسة مقارنة في ضوء المقاربة النفس عصبية،** مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص: أرطفونيا عامة (ل.م.د)، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي: الجزائر.

20. عامر حدة، بغول زهير،(جوان 2018)، **الوظائف التنفيذية....قائد الأوركسترا**، مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، العدد 01، المجلد 09، جامعة سطيف 2: الجزائر[ص89-ص108].

21. عباس محمد خليل، نوفل محمد بكر، العبسي محمد مصطفى، أبو عواد فريال محمد،(2014)، **مدخل الى مناهج التربية وعلم النفس** ،(ط5)، عمان: الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

22. عبد الحافظ ثناء عبد الودود،(2016)، **الانتباه التنفيذي والوظيفة التنفيذية**، (ط1)، عمان: الاردن، دار من المحيط الى المحيط للنشر والتوزيع، دار خالد الحياني للنشر والتوزيع.

23. عبد القوي سامي،(ب س)، **علم النفس العصبي** ،(ط2)، مصر: مكتبة الانجلو المصرية.

24. علي اسماعيل ابراهيم، عليّ افاق باسم، المشهداني وسام توفيق،(2018)، **علم النفس الفيسيولوجي**، (ط1)، المراجعة اللغوية كامل سلاف مصطفى، عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.

25. علي بشرى حسين،(2020)، **الوظائف التنفيذية لدى طلبة المرحلة الإعدادية**، مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية،[ص 70–ص100].

26. عليان زكي مصطفى،(ب س)، **البحث العلمي أسسه مناهجه وأساليبه، إجراءاته**،(ب ط)، الأردن، بيت الأفكار الدولية.

27. غدايفي هند،(ب س)، **دراسة الخصائص السيكومترية لكل من MMSE30 وMMST90 بتطبيقهما على عينتين من مرضى باركنسون ومرضى الازهايمر (جزائرية–تونسية)**،جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي: الجزائر [ص 51–ص60].

28. فرات كمال،(ب س)، **دراسة صوتية فيزيائية لكلام الشخص المصاب بمرض الباركنسون في الوسط الاستشفائي الجزائري**، مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية،[ص59،ص 78].

29. قدور علي،(ب س)، **دراسة أكوستيكية حول اضطرابات الصوت لدى المصاب بمرض الباركنسون في الوسط الاكلينيكي الجزائري–دراسة مقارنة–**، مجلة بحوث، العدد 10، الجزء الأول، جامعة الجزائر2: الجزائر[ص 289–ص 307].

30. قدور علي،(2016–2017)، **بناء شبكة التقييم الذاتي للاعاقة الصوتية الناتجة عن مرض الباركنسون في الوسط الاكلينيكي الجزائري** ، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في الأرطفونيا، جامعة أبو القاسم عبد الله الجزائر2: الجزائر.

31. كورداني سارة،(2016–2017)، **الوظائف التنفيذية لدى مزدوجي اللغة، دراسة مقارنة بين مزدوجي اللغة وأحادي اللغة** ، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص: الأرطفونيا، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي: الجزائر.

32. لموري نبيل، ريابي فاطمة،(سبتمبر 2021)، **التقييم النفس عصبي لوظيفتي الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة وأثرهما على السيولة اللفظية لدى المصاب بداء التصلب**

اللويحي المتعدد ، مجلة الدراسات والبحوث الانسانية، العدد 03، المجلد 06، جامعة البليدة2: الجزائر [ص436،ص456].

33. مركيدان رانيا،(2020-2021)، **دراسة نشاط الوظائف التنفيذية(التخطيط، المرونة الذهنية) عند الطفل الأصم درجة متوسطة** ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في تخصص: أمراض اللغة والتواصل، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم: الجزائر.

34. ميهوبي ايمان، دهان أمال،(جوان 2021)، **تقييم الوظائف المعرفية (الوظائف التنفيذية) لدى أطفال الشلل الدماغي** ، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، العدد2، المجلد 8، جامعة العربي بن المهيدي ، أم البواقي: الجزائر [ص 718-ص 732].

35. النوبي زينب محمد البكري،(2021)، **التشوهات المعرفية لدى مرضى الشلل الرعاش(باركنسون)**، مجلة كلية الآداب بقنا، العدد 52، الجزء الأول، جامعة جنوب الوادي:مصر [ص 14-ص 29].

36. ولكنسون، تر الشربيني لطفي عبد العزيز، الحناوي هشام صلاح،(2002)، **أساسيات طب الأعصاب** ،(ط1)، الكويت،سلسلة المناهج الطبية العربية، منتدى سور الأزبكية.

37. يوغازي رقية،(2019-2020)، **الميكانيزمات الدفاعية لدى الراشد المصاب بمرض التصلب اللويحي (SEP) والخاضع لعلاج("الانتروفين" BA1)، باستخدام اختبار تفهم الموضوع(TAT)، دراسة عيادية بالمستشفى الجامعي ابن سينا عنابة** ، مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس العيادي، جامعة 08 ماي 1945 قالمة: الجزائر.

باللغة الأجنبية:

38. Baddeley Alan,(2001), **Is Working Memory Still Working?**, European Psychologist, N°02, Vol 07.
39. Benaissa Ahmed, Boudouh Mohammed,(2020), **Bilingualism and Executive function: study of working memory, selective Attention, Cognitive Flexibility, Planning in Monolingual and Bilingual Children,**

Psychological & Educational Studies, N°4/ Vol 13, University of Blida2,Lounici Ali: Algeria.

40. Bretueletti Laure,(2011-2012), **Impact d'une Rééducation orthophonique des fonctions exécutives sur le langage Oral chez le sujet aphasique, Mémoire en vue de l'obtention du certificat de capacité d' Orthophoniste**, Université Vector Segalen Bordeaux 2.
41. Claudia Niccolai, Emilio Portaccio, Benedetta Gorettil, Bahia Hakiki, Marta Giannini, Luisa Pastò, Isabella Righini, Monica Falautano , Eleonora Minacapelli , Vittorio Martinelli , Chiara Incerti , Ugo Nocentini, Giuseppe Fenu, Eleonora Cocco, Maria Giovanna Marrosu, Elisa Garofalo , Ferdinando Ivano Ambra, Maurizio Maddestra , Marilena Consalvo , Rosa Gemma Viterbo , Maria Trojano , Nunzia Alessandra Losignore, Giovanni Bosco Zimatore , Erika Pietrolongo, Alessandra Lugaresi, Lorena Pippolo, Marco Roscio, Angelo Ghezzi, Debora Castellano, Sergio Stecchi and Maria Pia Amato,(2015), **A comparison of the brief international cognitive assessment for multiple sclerosis and the brief repeatable battery in multiple sclerosis patients**, BMC Neurology, 15:204,[p1-p5].
42. Gil Roger,(2014), **Neuropsychologie** ,(6ème), France: Masson(SAS).
43. Joel Ramirez, Alicia A McNeely, Christopher JM Scott, Don ld T Stuss and Sandra E Black,(2014), **Subcortical hyperintensity volumetrics in Alzheimer's disease and normal elderly in the Sunnybrook Dementia Study: correlations with atrophy, executive function, mental processing speed, and verbal memory**, Alzheimer's Research & Therapy,6:49, http://alzres.com/content ,[p2-p12].
44. Le chevalier, et eustache, et viader,(2008), **Traité de Neuropsychologie clinique, Neurosciences cognitives et cliniques dz d' adulte**, De Boeck Supérieur. Chapitre 20: mémoire et fonctions exécutives.
45. Noël Maric-Pascale,(2007),**Neuropsychologique de L'Enfant, Chapiter5: Les Fonctions Exécutives**, Mardaga «PSY-Evaluation, mesure, diagnostic», p117-137.
46. Norman Donald A, Shallice Tim,(January1980), **Attention To Action: Willed and Automatic Control of Behavior,** University of California, San Diego.

الملاحق