

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم الارطوفونيا



دراسة اضطرابات الوظائف التنفيذية و السيولة اللفظية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر في الارطوفونيا
تخصص: علم الأعصاب اللغوي العيادي

تحت إشراف الأستاذة
-عمرون/عمورة
سعيدة

من إعداد الطالبتين:
_ لوناس رادية
_ لعزري روضة

السنة الجامعية: 2024/2023

كلمة الشكر

في البداية، نشكر الله العلي القدير الذي منحنا الإرادة والقوة والصحة لإتمام هذا العمل المتواضع .

نتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى السيدة "عمرون- عمورة سعيدة" على جودة إشرافها وتعاطفها وتوجيهها وتشجيعها وتوافرها الكبير، لدينا الكثير من الامتنان الخاص لها.

تقدير خاص وشكر لا حصر له لوالدينا لمنحنا الدعم، كما لا يفوتنا أن نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدنا في تقديم هذا العمل من قريب أو من بعيد.

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي ما نجحنا وما علونا ولا تفوقنا إلا برضاه الحمد لله الذي ما اجتزنا دربا ولا
تخطينا جهدا إلا بفضلته

واليه ينسب الفضل والكمال والإكمال

لم تكن الرحلة قصيرة ولم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفورا بالتسهيلات لكنني
فعلتها.

وفي اللحظة الأكثر فخرا اهدي تخرجي إلى من شرفني أن أحمل اسمه 'أبي الغالي' طاب بك
العمر يا سيد الرجال وطبت لي عمرا يا أبي.

إلى من سهرت الليالي من أجلي، حبييتي وجنة قلبي " أمي الغالية "

إلى أخي الوحيد العزيز "أعمر" و إلى أخواتي "شابحة" و "تسعديت"، و ابن اختي "دلان"
من كان لهم بالغ الأثر في كثير من العقبات والصعاب

إلى صديقتي "أمال"، و إلى صديقتي "روزة" شريكتي في هذا العمل وجميع من وقفوا
بجوارتي وساعدوني بكل ما يملكون، وفي أصعدة كثيرة أقدم لكم هذا البحث وأتمنى أن يحوز
على رضاكم.

رادية

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الانبياء والمرسلين سيدنا محمد وعلى
اله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى اليوم الدين، وبعد...

فاني اشكر الله تعالى على فضله حيث أتاح لي إنجاز هذا العمل،

فله الحمد أولاً وأخيراً.

اهدي نجاحي هذا إلى اللذان فضلهم همني حتى اللحم، أبي وأمي أطال الله في عمرهما

وأدامهما شمعته تنير حياتي

وسندا لي في كل خطواتي قادمة، دمت فخرا لكما.

وإلى قرة عيني صاحب القلب الطيب خطيبي "صوفيان"

والى منبع المحبة والعطاء اخواتي : مالحة ، فروجة ، فاطمة ، سيليا ، تيزيري ، ثفات

والى عائلة خطيبي الكريمة والى كل افراد اسرتي الكبيرة عائلة لعزري وعائلة بن الدين .

والى كل صديقاتي اخصهم: رادية، ديهية، كاينة، إيمان، ليزة، سامية، حنان، أميرة .

فهرس المحتويات

كلمة الشكر

الإهداء

ملخص الدراسة

مقدمة

الفصل التمهيدي: الإطار العام للإشكالية

1. الإشكالية.....06
2. أهداف الدراسة.....10
3. أهمية الدراسة.....10
4. تحديد المصطلحات الإجرائية.....11

الجانب النظري

الفصل الأول: مرض الباركنسون

1. لمحة تاريخية عن مرض الباركنسون.....15
2. تعريف مرض الباركنسون.....16
3. مرض الباركنسون ومتلازمة الباركنسون.....17
4. انتشار مرض الباركنسون.....18
5. الفيزيولوجية المرضية لمرض الباركنسون.....18
6. أسباب مرض الباركنسون.....20
7. أعراض مرض الباركنسون.....22
8. مراحل تطور مرض الباركنسون.....28
9. تشخيص مرض الباركنسون.....31

10. التكفل بمرض الباركنسون.....33

الفصل الثاني: الوظائف التنفيذية

1. تعريف الوظائف التنفيذية.....38
2. أنواع الوظائف التنفيذية.....39
3. دور الفصوص الجبهية في الوظائف التنفيذية.....42
4. مراحل نمو الوظائف التنفيذية.....45
5. أهمية الوظائف التنفيذية.....47
6. خصائص الوظائف التنفيذية.....48
7. الوظائف التنفيذية لدى مرضى الباركنسون.....49

الفصل الثالث: السيولة اللفظية

1. تعريف السيولة اللفظية.....53
2. أنواع السيولة اللفظية.....53
3. العلاقات اللفظية والعمليات الدماغية المرتبطة بها.....54
4. تحليل السيولة اللفظية.....57
5. المتغيرات التي تؤثر على أداء السيولة اللفظية.....59

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع: الإجراء المنهجية للدراسة

1. الدراسة الاستطلاعية.....63
2. منهج الدراسة.....64
3. مكان وزمان الدراسة.....64
4. عينة الدراسة.....65
5. أدوات الدراسة.....68

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1. عرض وتحليل النتائج الخام.....73
2. عرض وتحليل النتائج الإحصائية.....81
3. تفسير ومناقشة النتائج.....85
4. الاستنتاج العام.....88

الخاتمة

قائمة المراجع

الملاحق

فهرس الجداول:

| ص | عنوان الجدول | الرقم |
|----|--|-------|
| 66 | يمثل خصائص الحالات المرضية. | 01 |
| 68 | يمثل خصائص الحالات العادية | 02 |
| 73 | يمثل نتائج بطارية (BREF). | 03 |
| 76 | يمثل نتائج اختبار السيولة اللفظية (المعجمية والدلالية) لحالات الباركنسون. | 04 |
| 77 | يمثل نتائج اختبار السيولة المعجمية fluence lexicale للحالات الباركنسون و الحالات العادية. | 05 |
| 79 | يمثل نتائج اختبار السيولة الدلالية fluence sémantique للحالات الباركنسون و الحالات العادية. | 06 |
| 81 | يمثل نتائج معامل ويلكوكسون بين السيولة المعجمية والسيولة الدلالية عند الأشخاص المصابين بالبركنسون. | 07 |
| 82 | يمثل نتائج معامل مان ويتي بين المصابين بالبركنسون والأفراد العادين في السيولة المعجمية. | 08 |
| 83 | يمثل نتائج معامل مان ويتي بين المصابين بالبركنسون والأفراد العادين في السيولة الدلالية. | 09 |
| 84 | يمثل نتائج معامل مان ويتي بين المصابين بالبركنسون والأفراد العادين في السيولة المعجمية والدلالية. | 10 |

فهرس الأشكال :

| ص | عنوان الشكل | الرقم |
|----|---|-------|
| 16 | مجلد مقال عن الشلل المرعش للوصف الأول لمرض الباركنسون. | 01 |
| 19 | مقطع جبهي في الدماغ بين الانوية القاعدية. | 02 |
| 20 | يوضح الفرق بين الشخص المصاب بباركنسون و الشخص الغير المصاب. | 03 |
| 23 | يمثل ارتعاش على مستوى اليد. | 04 |
| 35 | يمثل صورة اشعاعية للدماغ. | 05 |
| 39 | يمثل موقع الفصوص الدماغية. | 06 |
| 43 | يمثل موقع الفصوص الجبهية. | 07 |
| 55 | يمثل الفص الجبهي السفلي الايسر. | 08 |
| 75 | أعمدة بيانية توضح نتائج الحالات الباركنسون في بطارية BREF | 09 |

ملخص الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة اضطرابات الوظائف التنفيذية والسيولة اللفظية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون، ومقارنتها مع الحالات العادية. وعليه أنت صياغة إشكالية دراستنا وفق التساؤلات التالية :

التساؤلات العامة :

1- هل يظهر الاضطراب بشكل متجانس في مختلف الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين

بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)؟

2- كيف تظهر درجة اضطراب السيولة اللفظية مع باقي الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين

بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون على مستوى

السيولة المعجمية والسيولة الدلالية؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص

العاديين على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية؟

التساؤلات الجزئية :

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة المعجمية بين الأشخاص المصابين بمرض

الباركنسون والأشخاص العاديين؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة الدلالية بين الأشخاص المصابين بمرض

الباركنسون والأشخاص العاديين؟

وفي هذا السياق قمنا بصياغة فرضيات بحثنا كالتالي :

الفرضيات العامة :

1- لا يظهر الاضطراب بشكل متجانس في مختلف الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض

الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)

2- تظهر درجة اضطراب السيولة اللفظية منخفضة مع باقي الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص

المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون على مستوى

السيولة المعجمية والسيولة الدلالية .

4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين

على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية .

الفرضيات الجزئية :

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة المعجمية بين الأشخاص المصابين بمرض

الباركنسون والأشخاص العاديين .

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة الدلالية بين الأشخاص المصابين بمرض

الباركنسون والأشخاص العاديين .

لتحقيق هذا الهدف اخترنا عينة الدراسة التي تتكون من 11 حالات مصابة بمرض باركنسون والتي تتراوح

أعمارهم بين 48 إلى 58 سنة و11 حالة عادية من 40 سنة إلى 70 سنة وذلك باستخدام المنهج

الوصفي والمقارن اعتمادا على بطارية السريعة للتقييم الجبهي (BREF) واختبار السيولة اللفظية (ل)

(cardebat D,et al 1990) مع اعتمادنا على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS)

حيث أجرينا هذا البحث في مصلحة الطب الأعصاب على مستوى عيادة متعددة التخصصات في المدينة

الجديدة بولاية تيزي وزو.

بعد تحليل النتائج توصلنا إلى أن فرضيات بحثنا قد تحققت.

الكلمات المفتاحية: مرض باركنسون - الوظائف التنفيذية - السيولة الفظية.

Résumé en français :

Cette étude vise à examiner les troubles des fonction exécutives et de la fluence verbale, chez les personnes atteintes de la maladie de parkinson, et a les comparer aux cas normaux. La problématique de notre étude a été formulée a partir des questions suivantes :

Question générales :

- 1- Est-ce-que le trouble apparait de façon homogène dans les différentes fonctions exécutives chez les personnes atteintes de la maladie de parkinson (à travers l'application de la batterie BREF) ?
- 2- Comment le degré de trouble de fluence verbale apparait-il par rapport aux autres fonctions exécutives chez les personnes atteintes de la maladie de parkinson (à travers l'application de la batterie BREF) ?
- 3- Existe-t-il des différences statistiquement significatives entre les performances des personnes atteintes de la maladie de parkinson au niveau de la fluence verbale et la fluence sémantique ?
- 4- Existe-t-il des différences statistiquement significatives entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales au niveau de la fluence lexicale et la fluence sémantique ?

Questions partielles :

- 1- Existe-t-il des différences statistiquement significatives au niveau de la fluence lexicale entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales ?
- 2- Existe-t-il des différences statistiquement significatives au niveau de la fluence sémantique entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales ?

Dans ce contexte nous avons formulé nos hypothèses de recherche comme suite :

Hypothèses générales :

- 1- Le trouble ne se manifeste pas de façon homogène dans les différentes fonctions exécutives chez les personnes atteintes de la maladie de parkinson.
- 2- Le degré de la fluence verbale présente une faible amplitude de corrélation avec les autres fonctions exécutives chez les personnes atteintes de la maladie de parkinson (lors de l'application de la batterie BREF).

3- Il existe des différences statistiquement significatives au niveau de la fluence lexicale entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales.

4- Il existe des différences statistiquement significatives entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales au niveau de la fluence lexicale et la fluence sémantique.

Hypothèses partielles :

1- Il existe des différences statistiquement significatives au niveau de la fluence lexicale entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales.

2- Il existe des différences statistiquement significatives au niveau de la fluence sémantique entre les personnes atteintes de la maladie de parkinson et les personnes normales.

Pour atteindre notre objectif, nous avons constitué un échantillon d'étude composé de 11 cas atteints de la maladie de parkinson dont l'âge varie entre 48 et 58 ans et 11 cas normaux dont l'âge varie entre 40 et 70 ans, en utilisant la méthode descriptive et comparative à l'aide de la batterie rapide d'évaluation frontale et le test de fluence verbale de (Cardebat D, et al 1990) et nous nous sommes appuyés sur le programme statistique pour les sciences sociales SPSS, ou nous avons mené cette recherche au niveau du service de neurologie d'une clinique pluridisciplinaire de la nouvelle ville de Tizi ouzou.

Après avoir déterminé les résultats, nous avons conclu que nos hypothèses de recherches ont été confirmées.

Mots clés : maladie de parkinson – fonctions exécutives – fluences

verbale.

المقدمة:

يبدو من الضروري في هذا العالم السريع التغير أن ننظر بعين الاعتبار إلى كل فئات المجتمع فنجد كبار السن يعانون من مشاكل اجتماعية و نفسية و جسدية و يشمل التغيير في مرحلة الشيخوخة كل أعضاء الجسم فيحدث تباطؤ في كل شيء في هذه المرحلة ليس فقط الحركة أو النشاط و أيضا التفكير و الاستجابة أما الحالة النفسية و العقلية فان ما يعتبرها متغيرات في الشيخوخة قد تأتي في المقام الأول من حيث أهميتها فحالة الوهن والضعف و الاضطراب التي تصيب النفس و العقل كما تصيب الجسد بالرغم من إن ذلك ليس قاعدة عامة في كل كبار السن إلا إنهم جميعا يشتركون في تدهور الذاكرة أما الحالة المعنوية و النفسية و العاطفية لكبار السن فإنها في الغالب تتعرض لاضطرابات منها الإحباط و الاكتئاب والإجهاد الذهني و عدم القدرة على التفكير السليم كل هذا يكون راجع لتلف الجهاز العصبي في وظيفة الذي يؤدي إلى ظهور أعراض مثل الرعشة و الاهتزاز في أيديهم وأطراف جسدهم بسبب الأمراض التي تصيب الجهاز العصبي ومن بينها مرض الباركنسون

يعد مرض الباركنسون إحدى هذه الأمراض الانتكاسية و الذي يعرف أنه حالة مرضية مزمنة مرتبطة بتخريب الهرمونات الدوبامينية في الدماغ ،يمس هذا المرض حسب سينسون وزملائه (sainson, 2022) حوالي 8ملايين و نصف فرد في العالم .(OMS2019) بالأخص الرجال أكثر من النساء، إلا أن هذا المرض يخفي اضطرابات أخرى غير حركية مثل الخرف، الاكتئاب، التعب، الألم وكذلك المعرفية و السلوكية وتظهر هذه الاضطرابات من مراحل الأولى من المرض وتصبح بارزة بشكل متزايد أثناء تطوره . إذ يعاني المريض من اضطرابات معرفية محددة تؤثر بشكل أساسي على معالجة المعلومات البصرية والمكانية والذاكرة والانتباه والوظائف التنفيذية (Valérie.B 2011 p.11,12)

تعد الوظائف التنفيذية عمليات إدراكية تتحكم في أنشطة المخ الأخرى وتؤدي وظيفتها غالبا في المناطق الأمامية من الفص الجبهي. الوظائف التنفيذية، ذات القدرة المحدودة مسؤولة عن بدء وتقوية وتنظيم وإحباط العمليات الإدراكية واللغوية والحركية والعاطفية. تكمن هذه

العمليات خلف وظائف مثل تقييم الذات والتخطيط وحل المشكلات ونبضات التحكم والانتباه ترتيب التصرفات للوصول إلى الأهداف المرغوبة .

تعتبر كعمليات معرفية متطورة تسمح للفرد بإدارة مواقف جديدة أو معقدة إلا أنها تتأثر كثيرا بمرض الباركنسون و ذلك من خلال صعوبات التدخل في أنشطة الحياة اليومية ومن بين علامات اضطراب الوظائف التنفيذية عند مرض الباركنسون ظهور صعوبات على مستوى السيولة اللفظية وهي القدرة على تعبير عن الأفكار بفعالية و سلامة و سرعة مناسبة لتوصيل المعاني بوضوح من بينها السيولة المعجمية و السيولة الدلالية

و اهتمت دراستنا لدى مرضى الباركنسون بتسليط الضوء على بحثنا هذا الذي يهدف إلى التقييم السريع لاضطرابات الوظائف التنفيذية و تقييم السيولة اللفظية. و ذلك بإجراء دراسة مقارنة مع الأشخاص العاديين وذلك من خلال استخدام؛ مع استخدام اختبار السريعة للسيولة اللفظية و بطارية BREF

و لتجسيد هذه الفكرة قمنا بتقسيم بحثنا إلى جانبين، جانب نظري وجانب تطبيقي.

يشمل الجانب النظري ثلاثة فصول :

الفصل الأول: تناولنا فيه تعريف مرض الباركنسون ،تاريخه و أعراضه مراحل تشخيص

المرض...

الفصل الثاني: تناولنا فيه الوظائف التنفيذية أهمية و الخصائص ،اضطرابات الوظائف

التنفيذية...

الفصل الثالث: قمنا بتطرق فيه إلى السيولة اللفظية، تعريف السيولة اللفظية ،أنواع

السيولة اللفظية، السيولة اللفظية و العمليات الدماغية المرتبطة بها...

ثم تطرقنا إلى الجانب التطبيقي المتكون من فصلين:

الفصل الأول: متخصص لمنهج الدراسة والدراسة الاستطلاعية و مكان إجراء البحث و

أدوات البحث المستعملة، و كذا تقديم الحالات.

الفصل الثاني: فيه تمت عرض النتائج وتحليلها والإجابة عن فرضيات الدراسة و في الأخير ختمنا بخاتمة التي شملت معلومات نظرية و تطبيقية التي وردت في بحثنا

الفصل التمهيدي

الإطار العام للإشكالية

الفصل التمهيدي: الإطار العام للإشكالية

1. الإشكالية.
2. أهداف الدراسة.
3. أهمية الدراسة.
4. تحديد المفاهيم الإجرائية.

1. الإشكالية:

يعتبر مرض الباركنسون من بين الأمراض التنكسية العصبية الأكثر انتشارا في العالم، والثاني بعد مرض الزهايمر، يظهر على شكل فقدان تدريجي للخلايا الدوبامينجية في الدماغ، التي تلعب دورا أساسيا في استثارة حركة الجسم ومراقبتها. يمس هذا المرض غالبا الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم من 55 سنة حيث أحيانا يصيب الأشخاص بين 40 إلى 50 سنة، يصيب الرجال أكثر من النساء، إذ يعتبر أسرع الأمراض تطورا في العالم. (Pierrot, 2000, p07)

تظهر أعراض هذا المرض عن طريق الانحلال لعدد كبير من العصبونات وخصوصا تلك التي تنتج الناقل العصبي المسمى بالدوبامين، الذي له تركيبة معقدة لا بد منها في مرور السيولة العصبية من الدماغ إلى أنحاء الجسم، وعليه انحلال هذه العصبونات ناتج من انخفاض نسبة الدوبامين. تشمل هذه الأعراض ثلاث اضطرابات حركية التي يقوم من خلالها طبيب الأعصاب بتشخيص مرض الباركنسون الممثلة في: الرعاش « tremblement de repos » بالإضافة إلى أعراض التصلب العضلي « Rigidité musculaire » وقلة الحركة الإرادية « l'akinésie » بالإضافة إلى الأعراض الحركية، الإكلينيكية لمرض الباركنسون، يمكن أيضا العثور على علامات وأعراض غير حركية مثل: اضطرابات نفسية كالقلق، الاكتئاب، الاضطرابات الحسية، السلوكية المعرفية. (Lucco, 2005).

يكون تدهور هذا الأخير لدى مرضى الباركنسون حسب كريمير وزملائه (kremer, 2016) متغير من حالة إلى أخرى وذلك حسب مراحل تطور المرض وحسب طبيعة المهنة التي يمارسها المريض والتي تصبح بارزة أكثر فأكثر، يمس هذا التدهور بالأخص الوظائف التنفيذية، الذاكرة العاملة، القدرات الإنتباهية والوظائف البصرية الفضائية التي تكون أكثر تضررا في بداية المرض. (Friedman, 2006)

حسب **Bernard le Chevalier et Francis Eustache et Fausto Viader** بأن الوظائف التنفيذية مثلها مثل العديد من المجالات المعرفية مثل الذاكرة والانتباه، فإنه لا يوجد مفهوم بديهي يجمع جوهر ولب الوظائف التنفيذية، حيث أنه يمكن اعتبارها كوظائف عرضية هرمية التي تدير 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.

وقد أظهر كل من (**L. AMC KINLAYET AL 2018**) الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون غالبا ما يؤثر على الوظائف التنفيذية مثل التخطيط والمرونة المعرفية والذاكرة العاملة، فهذه الوظائف حاسمة لمهام مثل حل المشكلات وإدارة المهام اليومية، وقد تبين أن العجز في الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون مرتبط بمشاكل في السيولة اللفظية، فوجود خلل في القشرة الجبهية والدوائر الدماغية يؤثر على الاضطرابات المعرفية .

فحسب ميكالون (**mechalone, 2022**) الاضطراب يظهر على شكل بطيء في معالجة المعلومات سواء البصرية أو المتعلقة بالذاكرة، صعوبات في تنفيذ المهام الغير الروتينية التي تتطلب تدخل الوظائف التنفيذية وأيضا انخفاض ملحوظ جدا مصحوب بالحذف في الأداء الدلالي والصرفي لدى مرضى الباركنسون مع خرف (**Epker, et 1999**)

Munroeullum,

(Pirat, Field, Podo, Kdler et Froster, 1999).

ودراسة أخرى ل (**S.T.L. Warren al 2020**) أظهرت أن مرضى الذين يعانون من عجز في السيولة اللفظية كانوا يعانون أيضا من عجز أوسع في الوظائف التنفيذية أي أن الذين يعانون من اضطرابات أكثر حدة في السيولة اللفظية والتخطيط والمرونة المعرفية وهذه الاضطرابات في السيولة اللفظية قد تكون مؤشرات مبكرة لتدهور الوظائف التنفيذية لدى المرضى.

وحسب (Kehagia, Barker et Robburs, 2010) أن الوظائف التنفيذية مضطربة لدى المصابين بمرض الباركنسون ومن بين هذه الوظائف نجد المرونة الذهنية « flexibilité mentale » الكف « inhibition » التخطيط « planification » حل المشكلات « résolutions des problèmes ».

يشير Miller إلى وجود مشكلة في المرونة الذهنية « flexibilité mentale » في مهام السيولة اللفظية، بحيث يواجه الأشخاص المصابين بالباركنسون صعوبة في الانتقال من مهمة السيولة الصوتية إلى مهمة السيولة الدلالية والعكس أيضا. ويمكن تفسير ذلك بنقص عام في المرونة لكلا النوعين من السيولة، فالسيولة اللفظية بحد ذاتها هي قدرة الفرد على إنتاج الكلمات والجمل بسلاسة وسرعة، دون تردد مفرط أو توقف طويل.

هذه القدرة ضرورية للتواصل الفعال، فهي لا تتطلب فقط سلاسة النطق بل القدرة على تنظيم الأفكار بطريقة متماسكة بمصطلحات أكثر تقنية ونقاس السيولة اللفظية غالبا من خلال مراقبة السرعة التي يستطيع بها الشخص إنتاج الكلمات أو الجمل وإضافة إلى سلاسة خطابه.

(Neuropsychologie de la communication, 1487/1494)

وانطلاقا مما سبق ولقلة الدراسات في بيئتنا الجزائرية المتناولة لتقييم الاضطرابات للوظائف التنفيذية والتركيز على السيولة اللفظية التي تخص وظيفة المرونة الذهنية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون، دافعنا في بحثنا أكثر عن هذا الموضوع وذلك بإجراء دراسة وصفية ومقارنة بين الحالات التي تعاني من مرض الباركنسون والأشخاص العاديين ويمكننا صياغة التساؤلات كالتالي:

التساؤلات العامة:

1. هل يظهر الاضطراب بشكل متجانس في مختلف الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)؟

2. كيف تظهر درجة اضطراب السيولة اللفظية مع باقي الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون على مستوى السيولة المعجمية و السيولة الدلالية؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين على مستوى السيولة المعجمية والسيولة اللفظية؟

التساؤلات الجزئية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون و الأشخاص العاديين على مستوى السيولة المعجمية ؟

2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين على مستوى السيولة الدلالية؟

الفرضيات العامة:

1. لا يظهر الاضطراب بشكل متجانس في مختلف الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF).

2. تظهر درجة اضطراب السيولة اللفظية منخفضة عن باقي الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF).

3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية.

4. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين على مستوى السيولة المعجمية.

الفرضيات الجزئية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة المعجمية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة الدلالية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين.

2. أهداف الدراسة :

1. تقييم شامل للقدرات التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض باركنسون.
2. إجراء دراسة مقرنة بين الأشخاص المصابين بمرض باركنسون و الأشخاص العاديين على مستوى السيولة اللفظية.
3. الفحص السريع للوظائف التنفيذية التي تعاني من مرض الباركنسون
4. التعرف على الوظائف التنفيذية الأكثر تضررا لدى المصابين بمرض الباركنسون.

3. أهمية الدراسة:

1. إثراء البحث العلمي و المكتبات الجامعية الجزائرية بدراسة حول مرض الباركنسون و ذلك في إطار نفسي عصبي كونها قليلة جدا.
2. فتح المجال من اجل القيام بدراسات محلية حول مرض الباركنسون.
4. التعرف أكثر على العجز الذي يعاني منه مرضى الباركنسون في المجال المعرفي من اجل برامج علاجية فعالة.
5. فتح موضوع جديد حول الوظائف التنفيذية الأخرى لدى مرضى الباركنسون و تسليط الضوء على مثل هذه الحالات و مراعاتها.

4. تحديد المفاهيم الإجرائية:

• مرض باركنسون:

يعتبر مرض الباركنسون ثاني مرض انحلاي عصبي، ينتج عن تدهور تدريجي للخلايا العصبية المسؤولة عن مراقبة و برمجة حركات عضلات الجسم، مؤديا بذلك الى فقدان الوظائف الحركية و المعرفية بشكل بطيء و تدريجي.

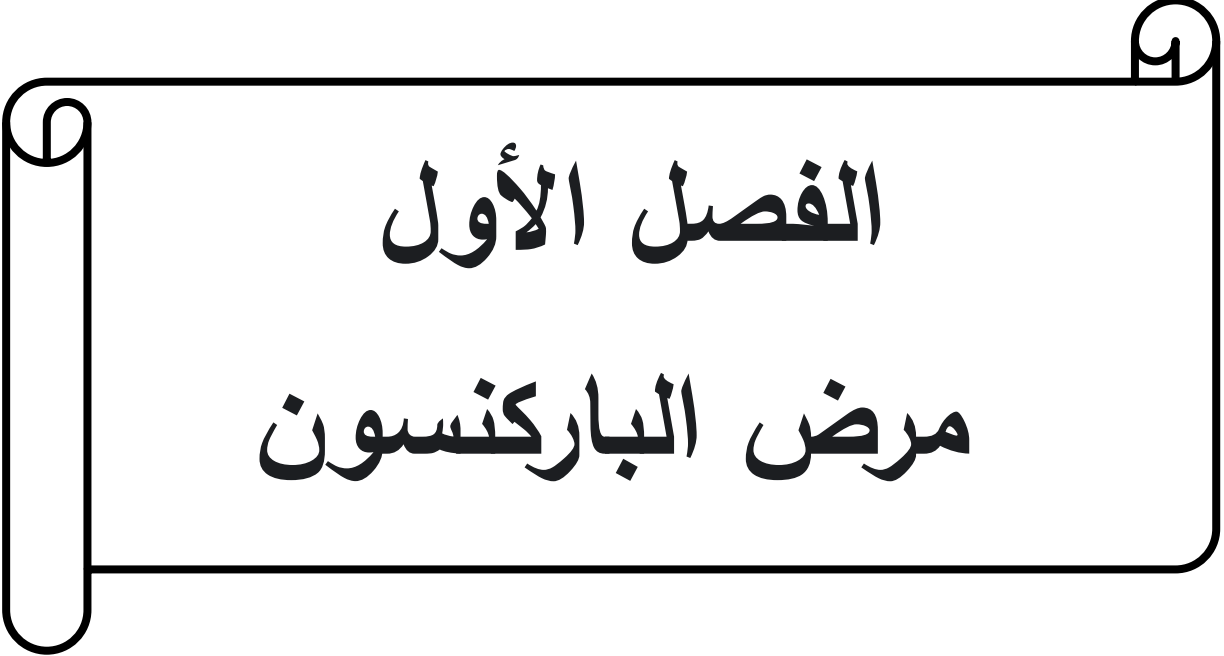
• الوظائف التنفيذية:

إنها مجمل السيرورات الذهنية التي تسمح للفرد بتسيير بشكل واعي فكره وسلوكياته لتحقيق هدف معين. يتم توظيف هذه القدرات في حالة الوضعيات الغير المؤلوفة أين يملك الشخص حل جاهز او في الوضعيات التي تتطلب تنفيذ طويل وفعال.

• السيولة اللفظية:

السيولة اللفظية هي القدرة على إنتاج الكلمات والجملة بسرعة وبشكل صحيح، دون تردد مفرط أو توقف طويل.

الجانب النظري



الفصل الأول
مرض الباركنسون

الفصل الأول: مرض الباركنسون

1. لمحة تاريخية عن مرض الباركنسون.
2. تعريف مرض الباركنسون.
3. مرض الباركنسون ومتلازمة الباركنسون.
4. انتشار مرض الباركنسون.
5. الفيزيولوجية المرضية لمرض الباركنسون.
6. أسباب مرض الباركنسون.
7. أعراض مرض الباركنسون.
8. مراحل تطور مرض الباركنسون.
9. تشخيص مرض الباركنسون.
10. التكفل بمرض الباركنسون.

1. لمحة تاريخية عن مرض الباركنسون:

تعتبر المؤلفات حول مرض الباركنسون جد نادرة قبل وصف جايمس باركنسون إلا أن أول وصف لعرض الرعاش « tremblement » يرجع لتاريخ 1000 سنة قبل ميلاد المسيح عليه السلام من طرف أطباء هنود ومن طرف قاليان « Galien » في القرن الثاني قبل الميلاد. في سنة 1680 وصف سيلفيوس دي لبوي « sylvius de la boe » عرض جر القدمين والتصاق اليدين أثناء المشي كما قام قوبيوس « Gaubius » في السنة 1786 بذكر نفس العرض.

لم يذكر قبل هذه التواريخ هذين العرضين معا حتى قام جيمس باركنسون بجمع هذين العرضين تحت مسمى الوهن العضلي « déficit musculaire » من سنة 1868 إلى سنة 1872 ساهم تروسو « Trousseau » في الوصف الاكلينيكي لمرض الباركنسون.

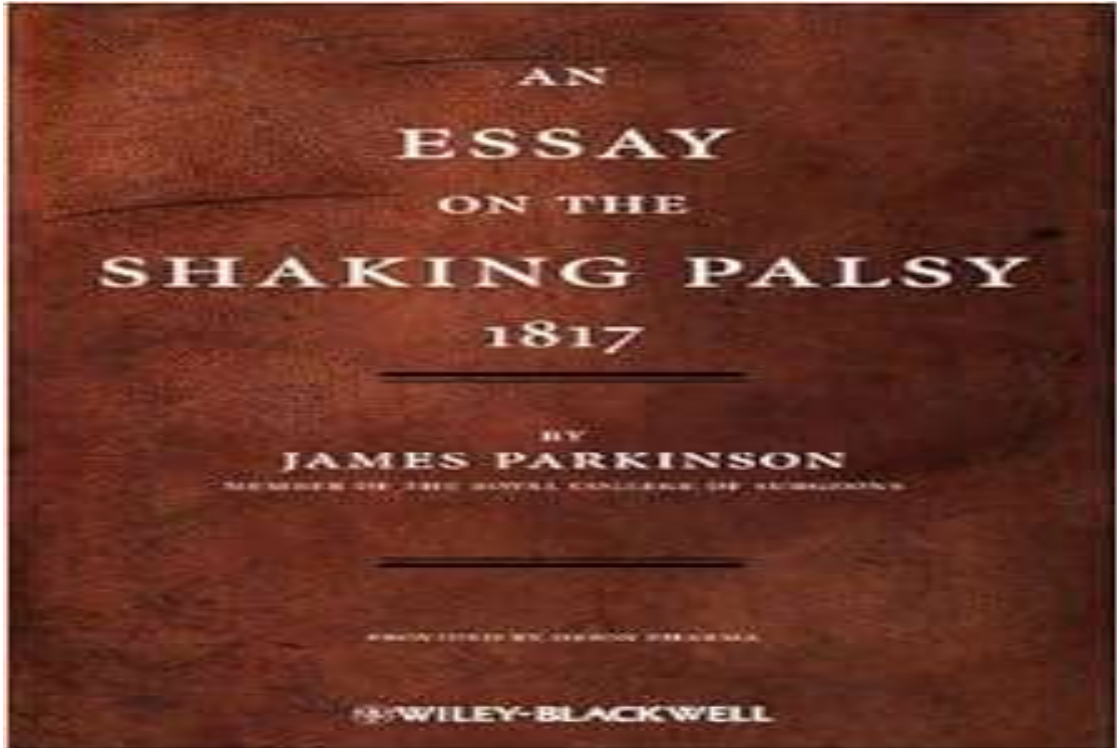
في سنة 1925 أعطى ويلسون « Wilson » وصفا دقيقا لعرض قلة الحركة الإرادية « L'akinésie » وهو العرض الأكثر شيوعا لدى المصاب بمرض الباركنسون .

في سنة 1967 عرفه بوردون مارتين « purdon martin » مرض الباركنسون إكلينيكيًا من خلال ظهور الرعاش « tremblement » "التصلب العضلي , « la rigidité » قلة الحركة الإرادية « L'akinésie » وفقدان ردود الأفعال في مختلف الوضعيات « perte des réflexes posturaux » .

في الوقت الحاضر هناك أعراض أخرى تم تشخيصها من طرف العديد من أطباء الأعصاب فاهان « Fahn » سنة 1989 و زيقلر « Ziegler » سنة 1994 (Lucco , 2005).

من الناحية العلاجية يعتبر شاركو « Charcot »، أول من اقترح علاجًا دوائيًا لمرض الباركنسون سنة 1946، وكان هذا الدواء بداية لسلسلة من الأدوية المقترحة تحت مسمى مضادات الباركنسون « les antiparkinsoniens »، وهي عبارة عن مستخلصات كيميائية مخبرية. كما استخدمت الجراحة في علاج مرض الباركنسون بنسب نجاح متفاوتة خلال هذه الفترة. لكن البداية الفعلية لعلاج أعراض مرض الباركنسون مرتبطة بالاكشافات البيوكيميائية

والفيزيولوجية العصبية الحديثة من خلال استعمال دواء-L Dopa والتي اعطت نتائج غير مسبوقة لدى المصاب بمرض الباركنسون.
(P.Bourgeois, 1974, p.154).



الشكل رقم 1: مجلد مقال عن الشلل المرعش للوصف الاول لمرض الباركنسون.

2. تعريف مرض الباركنسون:

يعرف في كونه اضطراب الجهاز العصبي التدريجي الذي يؤثر على الحركة، إذ يتطور مرض الباركنسون في جزء محدد من الدماغ حيث تبدأ الخلايا في هذه المنطقة بالموت. هذه الخلايا تنتج الدوبامين وفقدان الدوبامين نفي المخ يؤدي إلى مشاكل في الحركة، كلما تقدم المرض وأصبح الدوبامين اقل فاقل في المخ، تصبح أعراض المرض أكثر وضوح، (نزيفنيتسان، 2019) إذ نجد "نقص الحركة" "الارتعاش" و"التصلب العضلي" وعدم التوازن إضافة إلى الطائفة واسعة من المضاعفات الغير الحركية (الضعف الإدراكي والاضطرابات الصحة العقلية واضطرابات النوم والألم واضطرابات حسية أخرى). وتساهم الإعاقات

الحركية مثل خلل الحركة (الحركات اللاإرادية) والارتخاء العضلي (التقلصات العضلية اللاإرادية المؤلمة) بتقييد القدرة على الكلام والتنقل وتضييق العديد من مجالات الحياة. ويؤدي تطور هذه الأعراض إلى ارتفاع معدلات الإعاقة ومتطلبات الرعاية. والعديد من الأشخاص الذين يعانون من مرض الباركنسون يصابون أيضا بالخرف خلال مرضهم (منظمة الصحة العالمية 2022).

3. مرض الباركنسون ومتلازمة الباركنسون :

عند الحديث عن مرض الباركنسون ينبغي التمييز بين مرض الباركنسون « la maladie de parkinson idiopathique » ومتلازمة الباركنسون « syndrome parkinsonien » ، « affection dégénérative » إذ يعرف مرض الباركنسون على انه إصابة تنكسية « affection dégénérative » تصيب الجهاز العصبي المركزي دون وجود سبب مباشر لهذا الاعتلال. إذ يتميز مرض الباركنسون بجدول إكلينيكي مختلف عن متلازمة الباركنسون في حين أن الأسباب وراء ظهور متلازمة الباركنسون متعددة مثل: الأمراض التعفننية « maladie infectieuse »، الأمراض التسممية « maladie toxique »، إصابات وعائية « maladie vasculaire »، أمراض سرطانية « maladie tumorale » وغيرها من الأسباب، يبقى مرض الباركنسون غير معروف السبب بشكل دقيق لحد الآن.

العامل المشترك بين مرض الباركنسون ومتلازمة الباركنسون هو تحلل الخلايا الدوبامينرجية على مستوى جذع الدماغ. يظهر هذا التحلل على شكل فقدان تدريجي للخلايا الدوبامينرجية نتيجة لخلل الوظيفي على مستوى نظام الانوية السوداء « Les noyaux gris centraux » يعتمد تشخيص مرض الباركنسون عن متلازمة الباركنسون على ضوابط جد محددة وعلى استجابة المريض على المدى البعيد للأدوية الدوبامينرجية (L. Defebvre, 2007, p. 304).

4. انتشار مرض الباركنسون : Epidémiologie

تتراوح نسبة الإصابة بمرض الباركنسون بين 50% إلى 75% مقارنة بنسبة الإصابة بمتلازمة الباركنسون، ما يمثل 1% من المصابين بين الأشخاص التي تتراوح أعمارهم من 60 سنة إلى ما فوق في العالم. يصيب مرض الباركنسون مختلف الشعوب بمدرجات متفاوتة حيث تتراوح الإصابة من ثمانية عشر إلى مائتان و أربعون و ثلاثون مصاب لكل 10000 نسمة.

تشير الدراسات والتقارير أن نسبة الإصابة بمرض الباركنسون في القارة الإفريقية هو أكثر انخفاضاً، نسبة للعالم الغربي الأكبر من حيث يختلف من بلد لآخر حيث تنخفض في السويد والدنمارك، كما يتساوى الأمريكيين والبيض في نسبة الإصابة (Defebvre et vérin, 2011, p.2).

في الدول العربية كما في الجزائر لا توجد إحصائيات دقيقة حول انتشار مرض الباركنسون، في هذا الصدد، يشير البروفيسور "عبد النبي بن عيسى" المختص في جراحة الأعصاب من خلال تجربته بالمستشفيات الجزائرية، إلى أن مرض الباركنسون في الجزائر يصيب شيئاً فشيئاً فئات عمرية شابة ويوصي بالضرورة الكشف عن سبب وراء ذلك. تبقى الدراسات الإحصائية حول مرض الباركنسون قليلة في الدول النامية، تشير بعضها ان نسبة الإصابة تتراوح بين 6.7 و 8.7 حالة لكل 10000 نسمة في السنة(علي قدور، 2021، ص.16).

5. الفيزيولوجية المرضية لمرض الباركنسون La physiopathologie de la maladie de parkinson :

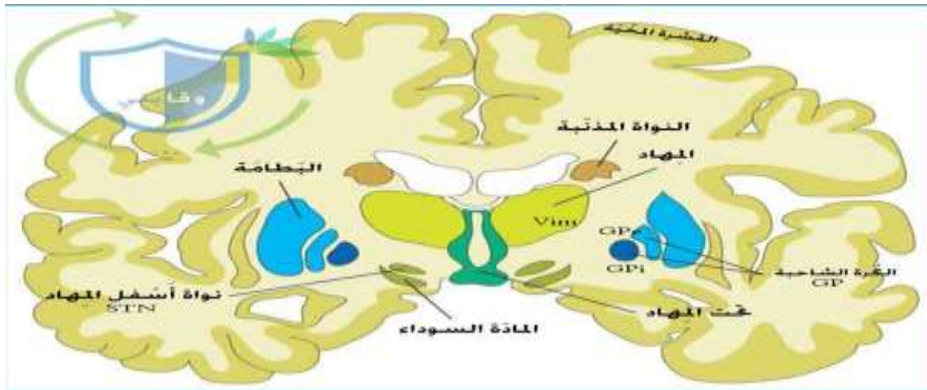
يرتبط مرض الباركنسون بشكل مباشر بدمار النظام الدوبامينرجي الذي يضم الجملة المخططة « striatum » والمادة السوداء « la substance noire » على مستوى جذع الدماغ، كما يمكن أن تكون هناك إصابة على مستوى النظام عصبه غير دوبامينرجية مع

تطور المرض، ما يفسر قلة فاعلية الأدوية الدوبامينرجية على بعض الأعراض لدى المصاب بمرض الباركنسون على عكس اضطراب التوازن والتدهور المعرفي (Defebvre et vérin, 2011, p.31).

تعتبر المادة السوداء في جذع الدماغ من بين البنى من تحت القشرية المعروفة تحت مسمى العقدة القاعدية « les noyaux gris centraux ou ganglions de base »، المعروفة بدورها الهام في عمليه التخطيط، البرمجة، والتنفيذ الحركي .

أما الجملة المخططة والتي تشكل جزء من العقدة القاعدية فتتكون من الجدار « le putamen » و النوات المذنبة « Noyau caudé » فتمثل مدخلا للعقد القاعدية أين يتم تحويل الرسائل الحركية القادمة من القشرة الدماغية.

تنتقل المعلومة الحركية القشرية من الجملة المخططة إلى النواة الشاحبة الداخلية « pallidum interne » والمادة السوداء « la substance noire » من خلال طريق مباشر. الطريق المباشر يحرض نشاط المهاد « thalamus » بواسطة الوسيط الكيميائي الدوبامين د1 D1 في حين أن الطريق الغير المباشر يثبط نشاط المهاد بواسطة الوسيط الكيميائي الدوبامين د2 D2 تنشئ الخلايا الدوبامينرجية من المادة السوداء وتقوم بوصل محاورها العصبية بالجملة المخططة لتقوم بتعديل عمل هذه البنية.

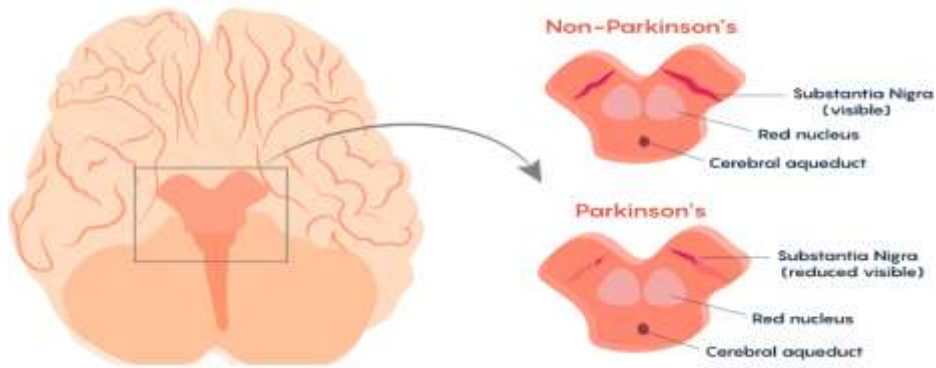


الشكل رقم 2: مقطع جبهي في الدماغ بين الانوية القاعدية

ينبغي الإشارة أن المهاد عبارة عن جسيمات يشبهان البيضة، مكونان من المادة الرمادية يتواجدان عميقا داخل كل النصف من الكرة المخية. يشكل المهاد محطة إرسال لكل الإشارات الحسية التي تدخل إلى الدماغ. يعتبر المهاد نقطة وصل بين الباحات القشرية الثانوية المسؤولة عن استقبال الأحاسيس الداخلية والخارجية والباحات القشرية الرئيسية المسؤولة عن عملية الإدراك الحسي. من خلال ربط الباحات الدماغية والحركية ونشاط المهاد تقوم الخلايا الدوبامينرجية بالتحديد قوه سرعه مدى النشاط الحركي المراد القيام بهم وذلك من خلال بلوغ مستوى معين من إفراز مادة الدوبامين.

(Fillatre et Pinto, 2008, p.104).

لدى المصاب بمرض الباركنسون يحدث خلل في ماده الدوبامين الذي من شأنه تثبيط نشاط المهاد بشكل متواصل. يؤدي نقص إنتاج مادة الدوبامين إلى خلل على مستوى العقد القاعدية بشكل سريع، ويكون تقاوم عرب قلة الحركة الإرادية مرتبطا بوتيرة فقدان الخلايا الدوبامينرجية على مستوى المادة السوداء والجملة المخططة (Fillatre et Pinto, 2008, p.104).



الشكل رقم 3: يوضح الفرق بين الشخص المصاب بباركنسون و الشخص الغير المصاب.

6. أسباب مرض الباركنسون **étiologie** :

هناك علامة مرضية عصبية مميزة وهي الجسم الليوي « corps de Lewy » وهي عبارة عن شوائب داخل الخلايا القاعدية داخل الخلايا العصبية والتي توجد في المناطق المؤثرة

بالعملية التتكسية . لا يزال سبب الإصابة بمرض الباركنسون غير معروف من الناحية المسببة يمكن ان نستخلص فئتان من العوامل

- العوامل الوراثية « facteurs génétiques » .

- العوامل البيئية « facteurs environnementaux »

1- العوامل الوراثية **facteurs génétique**:

في عام 1900 غوررز Gowers، يروي انه من بين المرضى الذين تابعهم كان 15% منهم ومصابين بمرض باركنسون الوراثي . (Lohmann et autres, 2011,p.441). في الوقت الحاضر يتفق المؤلفون على وجود نوعين من الأشكال الوراثية غالبية الحالات يعرف بشكل المتقطع أو المنعزل « sporadique » بدون تاريخ عائلي، و 5% إلى 10 % من الحالات يكون الشكل العائلي. في هذه الحالة يكون الشخص احد أفراد عائلتهمصاب بالمرض. يكون مهياً بالإصابة بهم يلاحظ هذا الشكل العائلي عندما يبدأ المرض في الوقت المبكر بين (35 إلى 40) سنة وغالبا ما تكون طريقة انتقالهم وراثية جسدي متنحية « autosomique récessif » ويعز ذلك إلى الطفرة من جين الباركين بروتين « mutation de gène de la parkine »، في 49% من الحالات. هذا شكل العائلي لانتقال العدوى الصبغي الجسدي المتنحي يتميز بالاستجابة الجيدة للعلاج والتطور البطيء (Bonnet ; A-M,2001, p.45) .

تقريبا جميع حالات المصابة بمرض الباركنسون منعزلة « sporadique » على الرغم من احتمال وجود عوامل قابلية وراثية أشكال الجين الواحد لمرض الباركنسون- mono « génétique » تحددت الدراسات الربط الجيني خاصة في العائلات الكبيرة المصابة تحديد ما لا يقل عن 13 موضع و 9 جينات مرتبطة أما بالصبر الجسدي السائد « autosomique dominant » أو الصبغ الجسدي المتنحي « autosomique récessif » لمرض الباركنسون. ومع ذلك فان العدد الإجمالي للطفرات في هذه الجينات لا

يمثل سوى 5% إلى 10% من الحالات العائلية والشكل الأكثر شيوعا هي الحالات المتفرقة.

(Haute Autorité, 2014, p.9).

2- العوامل الخطر البيئية **facteurs environnementaux de risque** :

هناك عوامل سامة للأعصاب مثل MPTP: ميثايل فينايلتيتراهايد روبايدين-1méthyl (1,2,4,6-tetrahydropyridine) استخدمه بعض مدمني المخدرات في الثمانينات حيث يسبب أعراض النفس أعراض مرض البروتين. كما التعرف المفرط للمواد السامة ذات التركيب الكيميائي القريب من MPTP مثل مبيدات الحشرات مبيدات الآفات والأعشاب عامل بيئي خطير. من حيث يتحول هذا المركب في الدماغ إلى مركب آخر هو MPP+ فتمتص الخلايا العصبية المستخدمة للدوبامين بفعالية ثم يؤثر على تصنيع الطاقة في الخلية . (Andréa et autres, 2013, p. 11).

7. أعراض مرض الباركنسون:

7-1 الأعراض الحركية:

يشخص مرض الباركنسون اكلينيكيًا عند ظهور ثلاثية الأعراض المتمثلة في رعاش الراحة- التصلب العضلي- قلة الحركة الإرادية

رعاش الراحة (le tremblement de repos) :

حركة لا إرادية والتي تميل إلى أن تكون إيقاعية وتظهر بالأخص في الأطراف خاصة في راحت اليد لتميز الرعاش في مرض الباركنسون بحقيقة انه يظهر بالأخص عندما يكون الطرف في حالة مثل وضع الذراع على ذراع الأريكة وينخفض أثناء الحركة ويكون أكثر وضوحا على جانب واحد من الجسم أكثر من الجانب الأخر. التوتر والإجهاد يسبب في تفاقم ظهور الرعاش. (د.زيئيف تينسان ، 2019, ص2)



الشكل رقم 4: يمثل ارتعاش على مستوى اليد.

التصلب العضلي (Hypertonie ou rigidité musculaire) :

يعرف ذلك بالتيبس وهو يشمل عادة جزء واحد من الجسم ثم يتطور يشمل الطرفين حيث يعاني المريض من تيبس في عضلاتها على مستوى الذراعين والرجلين والظهر كما ان هناك تأثيرات نفسية مثلا القلق فهو ازداد تصلب. (Defebvre et vérin, 2011, p.44).

قلة الحركة الإرادية: (L'akinésie ou lenteur dans le mouvement)

نلاحظ البطء وعدم التناسق الحركي. وهذا له تأثير لا مفر منه على أنشطة الحياة اليومية بطء في المشي وخطوات صغيرة، تأرجح اقل في الذراعين بشكل ملحوظ صعوبة النهوض من الكرسي أو التقلب في السرير. تجمد الوجه وقلة تواتر الرمش الجفن ضعف الصوت صعوبة في أداء حركات دقيقة إغلاق القميص الكتابة... الخ.

اضطرابات الحركية المصاحبة

اضطرابات المشي و ثبات الوضعية (Trouble de la marche et instabilité posturale)

تعتبر اضطرابات الماشية النادرة في المرحلة المبكرة من المرض باستثناء كبار السن في الحالات المتأخرة تتميز بصعوبات عند الشروع في المشي أو الالتفاف أو عبور الحواجز .

(Defebvre, 2007 p.169)

وكذلك عن طريق تقليص اتساع الخطوة والوضعية منحنية قليلا وأيضا تسارعات في المشي التي تعطي الانطباع بان المريض يركض خلف مركز ثقله أو يمكن أن يحدث تلقائيا أو في ظل ظروف معينة وغالبا ما يكون سبب السقوط. (defebvre, 2007, p.81).

السقطات (les chutes):

إنها متكررة وتنتج في الغالب عن عدم ثبات الوضعية تكون ناتجة عن « bradykinesia » والعامل الرئيسي الآخر لسقوطه هو الصلابة وكذلك تلعب اتساع الخطوة أيضا دور مهمة. فزيادة هذا الأخير ليس له أيتأثير سريري عكس انخفاضها الذي يظهر عندما يكون الضعف والضيقي بشكل كبير الذي يرتبط بزيادة في السقوط. إذا نجد صلة بين الصلابة والوضعية واتساع الخطوة. يجدر الإشارة إلى أن الانحناء تزيد من اتساع الخطوة بينما يقللها التصلب وبالتالي أن انخفاض اتساع الخطوة هو سبب الأساسي للسقوط . إذ نميز بين نوعين من السقطات إذ نجد السقوط « sans malaise » والسقوط « avec malaise » الأول يرجع إلى التجمد « freezing » و« festination » واضطرابات ردود أفعال الوضعية اضطرابات الحساسية الشديدة والى اضطرابات البصرية وكذلك الأدوية. أما بالنسبة للسقوط (avec malaise) يرجع إلى انخفاض ضغط الدم وأسباب مختلفة.

عسر الحركة الناجمة عن الدوبا (Les dyskinésies induite par L-Dopa) :

ونجدها في ثلث المرضى بعد 4 الى 6 سنوات من العلاج ما تكون تغيرات بعد مدة قصيرة جدا أو تظهر في غضون بضعة أشهر وغالبا تبدأ بخلل التوتر العضلي الأولي في القدم (إصبع القدم الكبير) على الجانبية أين تسود أعراض باركنسون. بعد ذلك لاحظت أشكال أخرى من الحركة غير إرادية يتم تحديث التصنيف عنصر الحركة وذلك في (جرعة واحده من « L-dopa » ملغ 200 أو أحيانا أكثر ويجب أن تكون معدته فارغة وذلك لمدة 12 ساعة). من الممكن تقييم وقت وكذلك تحسن أعراض مرض الباركنسون وأيضا التطور المصاحب للحركات الغير الإرادية.

اضطرابات البلع أو عسر البلع (Trouble de déglutition ou dysphagie):

يعرف من خلال اختناقات الأكل والاستنشاق « inhalation » والشرف الرئوي « fausse route » الأكثر أو أقل خطورة وهذا العرض يكون في المرحلة الأخيرة من المرض ويكون عند 12% من المرضى.

اضطرابات الصوت و الكلام:

يضمن الكلام عدة أعضاء: الحنجرة، والحبال الصوتية، واللسان، وأيضا الرئة، والأنف، وعضلات، لقفص الصدري، وكلها تساهم في جعل الحبل الصوتية التي تمر عبر الهواء تهتز. إنه نشاط متكامل يتطلب سيطرة إستراتيجية على الدماغ: الانتباه و الذاكرة و المفردات. ربما يكون أكثر تعقيدا من المشي أو الكتابة، اللذان يتأثران في مرض باركنسون . إذ نلاحظ في هذا الأخير تضخما صدريا أقل و حركا أقل العمود الهوائي وللحنجرة و الأعضاء المفصالية؛ وصلابة جدار الصدر؛ اضطرابات الوضع « Syphoscoliosis » تأتي الاضطرابات في شكل بحة صوتية « dysphonie » و/أو عسر التلفظ « dysarthrie ».

يجب الإشارة أيضا إلى أن العلاجات الدوبامينية تعمل على تدهور الصوتي بشكل غير ثابت وغير كامل فلا يمكن أن يكون العلاج الدوائي الدوباميني هو المحور الوحيد في علاج البحة الصوتية فمن الضروري القيام بإعادة التأهل الارطوفوني المبكر، وذلك بطرق محددة وبرامج مكثفة وتدريبات تتطلب الجهد والوقت و الصبر.

عسر التلفظ: « dysarthrie »:

يأتي في المرحلة الأخيرة من المرض باركنسون يعرف على أنه عدم التلفظ الدقيق الذي يتزايد مع تطور المرض: الرتابة « monophonie » ونقص في الشدة « accentuation » و التسارعات القصيرة « accélération brèves » التلفظ المتفاوت « débit variable » عدم وضوح حروف الساكنة وأحيانا تأثيرات متناقصة العلاجات

الدوبامينية الذي يمكن أن يؤثر على وضوح الكلام عند تقييم الكلام في مرض باركنسون يجب الأخذ بعين الاعتبار الحالة العاطفية للمريض والتعب وكذا يتعلق بالأخذ (L-dopa).
2-7 الاضطرابات اللاحركية:

الاضطرابات العصبية الاعاشية (Neurovégétatif):

العلامات العصبية النمائية الشائعة و متباينة من مرض إلى آخر يمكن ملاحظة مثل:
اضطرابات الجهاز الهضمي « Gastro-intestinaux » مثل فرط سيلان اللعاب « Hyper sialorrhée ».

- التهاب المعدة « Gastro parésie »

- الاسماك « Constipation »

- انخفاض ضغط الدم الانتصابي « Hypertension artérielle orthostatique »

- اضطرابات الجهاز البولي و الطرح « Troubles sphinctériens »

- اضطرابات الجنسية « troubles sexuels » (Dujardin, Defebvre, 2007).

- فرط المث ويسمي أيضا فرط سيلان الدهني « Hyper séborrhée » الذي يعطي الوجه مظهرا دهنيا.

- تضيق الأوعية « Vasomoteur ».

- اختلال التنظيم الحراري « Anomalie de thermorégulation »

- كذلك يمكن ملاحظة مشاكل في الجهاز التنفسي.

الاضطرابات النفسية السلوكية:

الاكتئاب والقلق (Dépression et anxiété):

الروابط بين الاكتئاب و مرض باركنسون معقدة فمن المعتاد الإبلاغ عن الاكتئاب لكبار السن لنقص وظائف القشرة الجبهية حاجية والعقدة القاعدية « les ganglions de base » ونعلم أن لدى مرض باركنسون يكون في الكثير من الأحيان تاريخ من الاكتئاب أكثر من الأشخاص الأصحاء ووضحت دراسة تصوير بالأشعة في الآونة الأخيرة أن الاكتئاب و القلق مرتبطان بتخفيض محدد من الدوبامين للعديد من المناطق القشرية « corticales » و تحت القشرية « sous corticales » و النظام الحوفي « système limbique » (Cyril, philippe, 2008, p.133).

اللامبالاة

الهلوسة

الأرق، الأوهام... الخ

الاضطرابات المعرفية

الكفاءة الشاملة (l'efficience globale):

كانت التقييمات الشاملة هي الأولى التي يتم إجراؤها من أجل تقييم الأداء الفكري لمرضى باركنسون ، إلا أن الدراسات من هذا النوع أصبحت نادرة لان الأعمال الحلبية غالبا ما تقتصر على جانب مستهدف و محدد من النشاط العقلي (Valérie Bordes, 2011, p.14) و مع ذلك ، غالبا ما توجد بيانات في الخصائص الوصفية المرضى التي تمت دراستها مؤخرا تشير الى تقييم شامل و تقييم شامل الأكثر شيوعا هو قياس معدن الذكاء و المقياس الذكاء الأكثر استخداما هو ، (WECHSLER WAIS)

من المؤكد أن التقييم النفسي العصبي الشامل لمرضى باركنسون لا يخلو من الاهتمام ، إذ استنتجت معظم الدراسات التي أجريت لمرضى الذين يعانون من باركنسون غير المعوقين إلى أن التدهور الكلي للأنشطة الفكرية، أو حتى غيابها، منفصل ، بما يتماشى مع الإنطباع

السريري الشامل الذي يعطيه هولاه المرضى، إذ عند التأثر، يؤدي التدهور بشكل أساسي إلى انخفاض معدل الذكاء، بينما يظل معدل الذكاء اللفظي محفوظاً، ويجدر الإشارة أيضاً إلى أن نتائج اختبارات فهم المفردات و الاختبارات الحسابية متطابقة مع مرضى باركنسون و المجموعة الضابطة.

(LEES AJ. SMITH E, 1983, p.106)

الوظائف التنفيذية « les fonction executives » :

التي تكون مسؤولية عن معظم الاضطرابات المعرفية التي يسببها مرض باركنسون تطرقنا لها بالتفصيل في الفصل الثاني. (Dujardin, 2011)

اضطرابات الذاكرة « troubles mnésique » :

شكوى فقدان الذاكرة لدى مريض باركنسون متكررة و غالباً ما تكون مبكرة، ونجد أن شدة اضطرابات الذاكرة مرتبطة بدرجة المرض.

ومع ذلك، لا تتأثر أنشطة الذاكرة بطريقة موحدة، لذلك يؤثر مرض باركنسون بشكل خاص على الذاكرة العاملة « mémoire de travail » و الذاكرة العرضية « mémoire épisodique » و الذاكرة الإجرائية « mémoire procédurale » . (Valérie Bordes, 2011, p.24) و غيره من الاضطرابات.

8. مراحل تطور مرض الباركنسون :

فيعام 1967 أنشأ هون "Hoehm" و يهير "Yaher" تصنيفاً سريريا بسيطاً لمرض الباركنسون معترف به دولياً. تم وضع هذا المقياس وفقاً لإعاقة لمريض الباركنسون قبل ظهور L-Dopa العلاج الدوباميني الأكثر فعالية، ولا يزال مدرجا في مقياس تقييم مرض الباركنسون.. (Fahn et al, 1987, p.63)

A. مقياس هون و يهير: Echelle d'Hoehn et Yahr

المرحلة الأولى : علامات باركنسون أحادية الجانب مع الحد الأدنى من التأثير الوظيفي (مرحلة: 1.5 مرض أحادي الجانب مع إجابة محورية) .

المرحلة الثانية: مرض ثنائي أو محوري دون اضطراب في التوازن (مرحلة 2.5 مرض ثنائي خفيف، مع علامات محورية وتأثير على اختبار الدفع .

المرحلة الثالثة : عرض ثنائي خفيف إلى متوسط ،أحياناً عدم الاستقرار الوضعي والوظيفي الكبير، يؤدي إلى تقييد الأنشطة، مريض مستقل جسدياً .

المرحلة الرابعة: مريض شديد الإعاقة، غير قادر على المشي أو الوقوف بدون مساعدة.

المرحلة الخامسة: لم يعد المريض مستقلاً ذاتياً ولم يعد قادراً على الحركة بدون كرسي متحرك.

B التطور الطبيعي: Evolution naturelle

وفقاً لدوجاردان "Dujardin"، يرتبط تطور المرض الآن ارتباطاً وثيقاً لتقنيات الجراحية. المسار الطبيعي لمرض الباركنسون وخاصة الأعراض الحركية لها علاقة لهذه العلاجات. يتم موصف التطور بشكل كلاسيكي في خمس مراحل .

1. مرحلة ما قبل الحركية أو مرحلة ما قبل السريرية (مرحلة هون ويهره)

: Phase asymptotique ou pré moteur

تشمل العلامات التحذيرية الرئيسية، فقدان حاسة الشم، اضطراب النوم و الإمساك، عندما تظهر الأعراض لأول مرة، تشير التقديرات إلى أن 70 إلى 80 من الخلايا العصبية للمادة السوداء في الدماغ متدهورة. هذا تشير أن المرض يتطور خلال فترة ما قبل ظهور الأعراض والعلامات السريرية . مثلاً بالنسبة للميكروغرافيا التقدمية micrographie

« progressive » يتم ظهور علامات حركية أخرى للمرض في أشكال أحادية
« forme unilatéral » التي تصيب اليد المهيمن « Main dominante »

(.Defebvre et verin, 2011)

2. مرحلة التشخيص Phase diagnostic

يتم تشخيص مرض الباركنسون في المقام الأول على أساس الأعراض التي تكون موجودة لدى المريض يتطلب ذلك إجراء مقابلة مفصلة وفحص سريري من قبل طبيب الأعصاب.

3. مرحلة شهر العسل

Stade de lune de miel (Stade I et II de Hoeha et Yahr) :

يسمح إدخال علاج بديل بعد المرحلة التشخيصية بالسيطرة المرضية على الأعراض لفترة زمنية متفاوتة . في هذه المرحلة يعاني المرضى من القليل من الانزعاج، يمكنهم أن يعيشوا حياة طبيعية تقريبا لعدة سنوات (من 2 إلى 6 سنوات) قبل المرحلة التالية.

فما يخص اضطرابات الكتابة واضطرابات النطق والبلع . نادراً ما يتم تحديدها في هذه المرحلة المبكرة من المرض.(Defebre et vérin 2011)

4. المرحلة المتقدمة (من مرحلة 1 و2 إلى المرحلة 3 و 4 من هون و يهر)

Stade avancé (du stadel /III au stade II/V &Hoehm et Yahr):

في هذه المرحلة، لم يعد العلاج الدوبامين مثاليا ، وتبدأ ظهور المضاعفات الحركية والغير الحركية. يؤدي تباين الدوبامين إلى تناوب مفاجئ في بعض الأحيان بين فترات من الحركة الجيدة و فترات انخفاض الحركة، قد ينتقل المريض من مرحلة "هون و يهر" من المرحلة الثانية أو الثالثة إلى المرحلة الرابعة أو الخامسة مما يتطلب المساعدة.

(Defebre, 2007, p.320)

بالإضافة إلى المضاعفات الحركية الناتجة من العلاج الدوباميني (خلل الحركة وخلل الحركي) « les dyskinesies et les dystonies » الرعاش والتصلب العضلي، تقخم وفقدان الآلية «perte d'automatisme»

اضطرابات في الكتابة إلى حد الذي تصبح فيه غير مقروءة) انخفاض من حجم الكتابة ، التسارع اللاإرادي...) اضطرابات المشي لدرجة أن تكون النشاطات المهنية معاقة أو حتى مستقلة، بالإضافة إلى ذلك تأثيرات في مجمل التواصل (الصوت ، الكلام، الإيماءات الوجهية) فقدان الاستقلالية ، العزلة الاجتماعية

. (Chevrier muller, 2000, p.224)

5. مرحلة الانحدار: من هون ويهر

Stade de déclin (Stade d'Hoen et Yahr)

تصبح الإعاقة في هذه المرحلة كبيرة مما تجعل المريض غير مستقل، ويواجه مشاكل كبيرة في حياته اليومية.

تزداد شدة عسر التلفظ «la dysarthrie» من خلال الكتل الصوتية وقلّة الحركة النطقية. كما تنخفض النغمة الصوتية بشكل كبير أو حتى تنعدم و تصبح التعبير الوجهية ثابتة بشكل متزايد ، كل هذا ساهم في فقدان الوضوح ويعيق التواصل.

(Bedynek, 2010, p.220).

9. تشخيص مرض الباركنسون :

يعتمد التشخيص على المقابلة بين الطبيب والمريض وعلى الفحص السريري للمريض للبحث عن الأعراض التي تتمثل في بطئ الحركي، التصلب العضلي والارتعاش .

يمكن أن يتم التشخيص في ثلاثة مراحل :

* عند بداية المرحلة العرضية:

تتمثل في وجود الأعراض التالية، بطيء الحركة - تصلب الحركات والارتعاش في جهة واحدة من الجسم.

* بعد 3 - 5 سنوات من المرض :

هنا باستعمال الأدوية، ويصبح لها فعالية فيدل على وجود مرض الباركنسون خصوصا إذا أخذت الأعراض بتلاشي بنسبة 50% باستعمال الليفودوبا «lévodopa» أو الدوبامين «dopamine».

* بعد 10 سنوات من المرض :

يزيد تأكيد وجود مرض الباركنسون من خلال التجاوب الإيجابي مع العلاج الدوائي و الدوبامين.

هناك معايير تطويرية إيجابية لتشخيص مرض الباركنسون:

- بداية أحادية الجانب.
- تطور تدريجي للأعراض .
- استجابة ممتازة لعلاج الدوبامين .
- رعاش الراحة .
- ظهور مستمر للأعراض بين نصفي الجسد.
- تطور الأعراض إكلينكيا خلال فترة عشر سنوات.
- ظهور الاضطرابات النفسية كالقلق، الاكتئاب... إلخ .

إضافة إلى الاستعانة بالاختبارات شبه إكلينيكية مكملة عند التشخيص هو اختبارات سكان «Dat scan» و اختبار بيكو «écographie trancanienne» على مستوى المادة السوداء (Defebvre, 2007.p.225).

10. التكفل بمرض الباركنسون:

إن التكفل بأعراض مرض الباركنسون يركز على عدة معايير متعلقة بالسن والجدول الكلينيكي للمريض، الأمراض المصاحبة ... الى غيرها من العوامل. هناك اجماع في الأوساط الطبية حول فعالية العلاج الدوائي باستعمال ل دوبا (L-Dopa)، الى أن هذا العلاج غير كاف لتحسين جودة حياة المصاب بمرض الباركنسون ما يستدعي اللجوء لطرق علاجية أخرى مثل العلاج الجراحي الكفالة الارطفونية والعلاج الحركي الطبيعي. (Roze, 2012)

تقوم الكفالة بمرض الباركنسون على استراتيجية محددة تضمن العلاج المناسب في وقت مبكر . يمكن حصر عناصر هذه الاستراتيجية في:

- تأكيد تشخيص مرض الباركنسون ووضع التشخيص الفارقي بين مرض الباركنسون وعرض الباركنسون الناتج عن تسمم دوائي أو ناتج عن إصابة وعالية، الذي يستلزم كفالة خاصة.
- تحديد حجم الضرر الناتج عن مرض الباركنسون عبر تقييم حدة الأعراض الحركية (سقوط، صعوبات المشي، فقدان التوازن، عرض الديزارتريا). ...
- تقييم الأعراض الغير حركية خاصة الاضطرابات الحركية الاضطرابات العقلية، واضطرابات المشي.
- تقييم الحالة الوظيفية للمريض.
- الوقوف على الأمراض المصاحبة لمرض الباركنسون.
- تقييم المحيط الاجتماعي والعائلي للمريض...

10-1 العلاج الدوائي traitement médicamenteux :

ويرتكز العلاج الأساسي على ليفودوبا «levodopa» يتميز بفعالية عالية في التقليل من الأعراض وحدة الارتعاش . في بداية المرض يأخذ المريض جرعات تقدر ب 50 ميليغرام مرتين في اليوم. ليقوم الطبيب فيما بعد برفع الجرعات حوالي 300 إلى 600 ميليغرام مقسمة إلى 3 جرعات يوميا . وبعد فترة طويلة من تعاطي هذا الدواء يمكن التخصص في الجرعات لأن فعاليته تظهر بصفة متأخرة (Roze 2012 pp..50,55) .

هناك علاج دوائي آخر :

• مضادات الكولين «les anticholinégiques»

تستعمل بشكل عام للتقليل من حدة الأعراض وخاصة الرعاش لكن لها أعراض جانبية كالهلوسة، تشوش الرئة ، جفاف الفم .

• الامنتدين : «les Amantadine»

الاسم التجاري "amantin" كانت في البداية لعلاج الأنفلونزا ومن مكوناته الدوبامين لهذا معرض لعلاج الباركنسون للحالات الغير الحادة.

• اللفودوبا «lévodopa»:

تأثيره قوى على أعراض المرض خصوصا على مشاكل بطيء الحركة .

10-2 العلاج الجراحي traitement Chirurgical :

الجراحة تهدف التقليل من الأضرار والأعراض وتحسين حالته ولا يزال العلاج الجراحي لمرضى الباركنسون يحل المرتبة الأولى ولكن في بعض الحالات رغم العلاج الدوائي والعلاج الجراحي إلا أن الحالة تبقى كما هي و لا توجد استجابة.

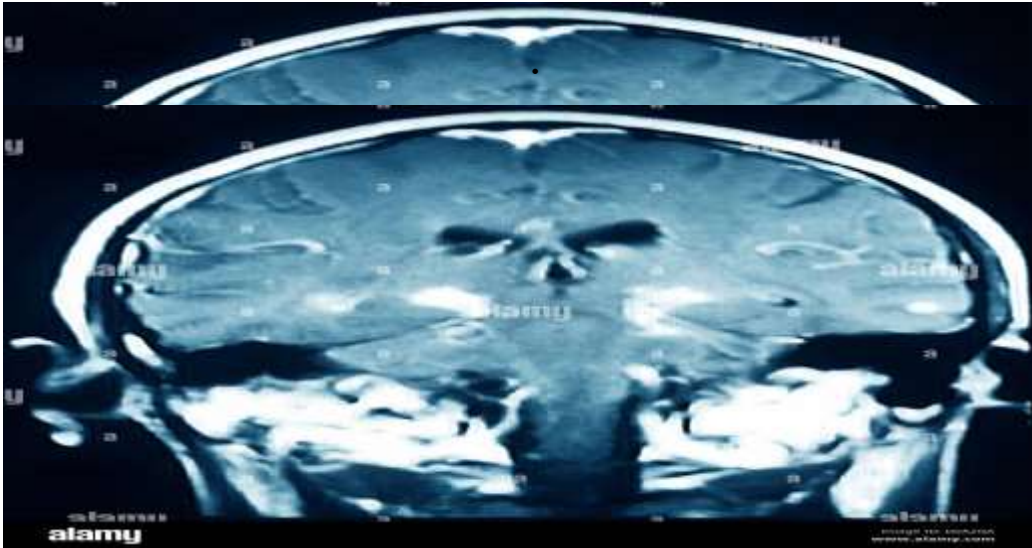
مع بداية الثمانينات ظهرت تقنيات جراحية أخرى المتمثلة في التنبيه العصبي العميق

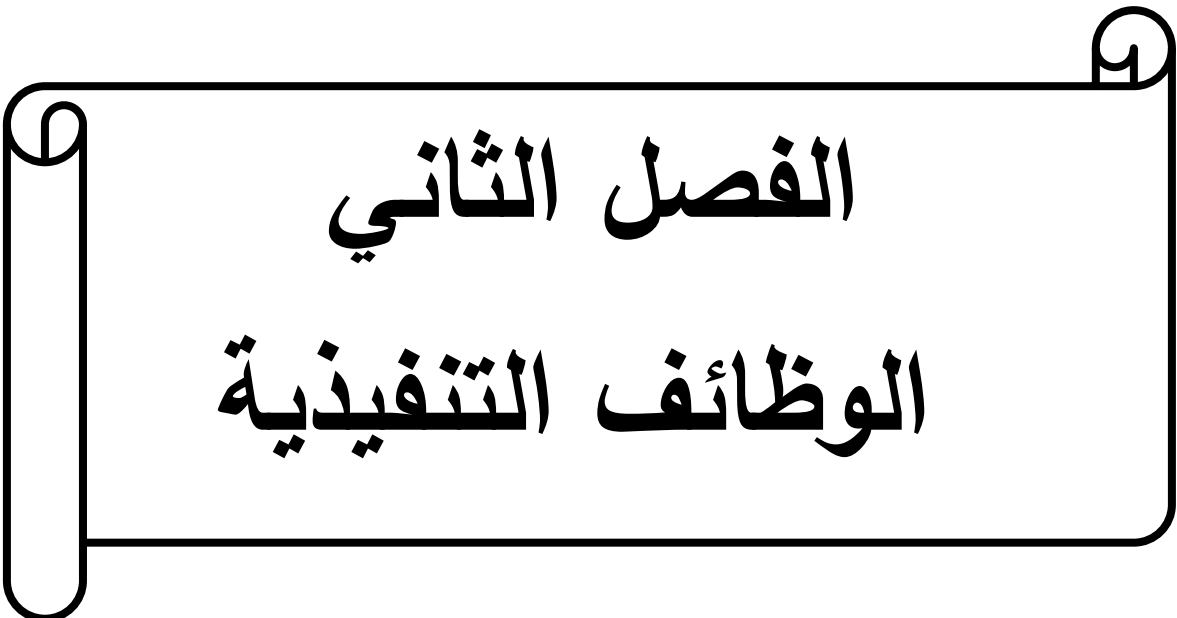
«stimulation Cerebrale profonde»

موجهة للمرضى الذين يعانون من أعراض حادة لم يستجيبوا بشكل فعال للعلاج الدوائي يعانون من أمراض مادة لم يتسببوا بشكل فعال للعلاج الدوائي. تقوم هذه العملية على زرع قطب كهربائي أو إثنين بشكل أحادي أو ثنائي الجانب (Hauser 2016).

خلال الفترة الممتدة بين سنة 1950 و 1960 كان من الشائع اجراء عمليات جراحية للتخفيف من أعراض مرض الباركنسون. كان الهدف من هذه العمليات الجراحية إتلاف بنى عصبية معينة قصد وقف نشاطها المرضى (الغير العادي) لتقوم بنى عصبية أخرى بتبني وظائف البنى العصبية المتلفة، تركزت عمليات إتلاف للبنى العصبية بشكل أحادي أو ثنائي الجانب خاصة على إتلاف (المهاد، تحت المهاد، النواة الشاحبة) لتخفيف من عرض رعاش الراحة وقلّة الحركة الإرادية، لكن هذه العمليات الجراحية، إضافة الصعوبة القيام بها، كانت ذات تأثيرات جانبية كبيرة مثل الحركات الغير إرادية «Ballisme» وغيرها من الأعراض المزعجة.

الشكل رقم 5: يمثل صورة اشعاعية للدماغ.





الفصل الثاني

الوظائف التنفيذية

الفصل الثاني: الوظائف التنفيذية:

1. تعريف الوظائف التنفيذية.
2. أنواع الوظائف التنفيذية.
3. دور الفصوص الجبهية في الوظائف التنفيذية.
4. مراحل نمو الوظائف التنفيذية.
5. أهمية الوظائف التنفيذية.
6. خصائص الوظائف التنفيذية.
7. الوظائف التنفيذية لدى مرضى الباركنسون.

1. تعريف الوظائف التنفيذية:

هي مجموعة من القدرات المعرفية التي تتحكم في تنظيم القدرات السلوكية الأخرى، لازمة لتوجيه السلوك وتحديد الأهداف، تشمل هذه الوظائف القدرة على البدء وفق الإجراءات ورصد تغيير السلوك حسب الحاجة والتخطيط لمستقبل السلوك عند مواجهة المهام الجديدة والحالات المفيدة، ان الوظائف التنفيذية تسمح لنا أن نتصور النتائج والتكيف مع الأوضاع المتغيرة وتشكيل المفاهيم والفكر التجريبي. (Lazak, 1995, p20)

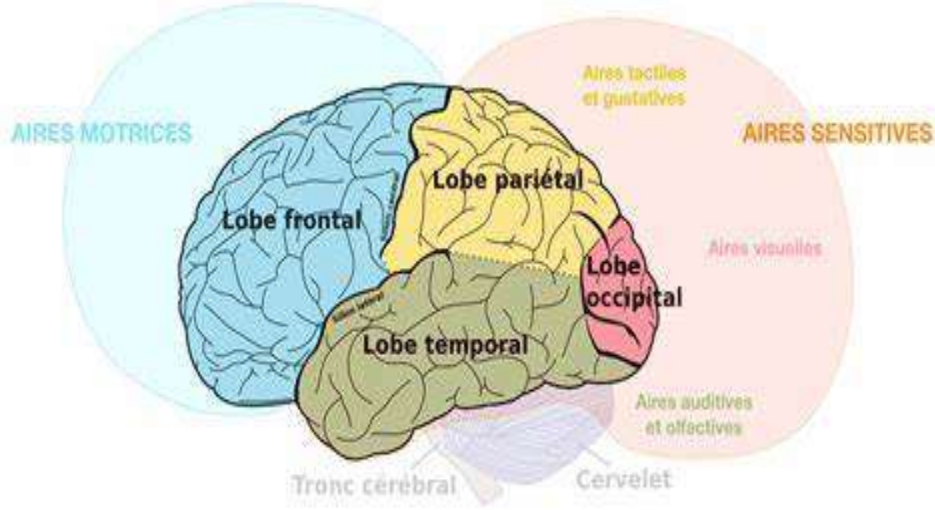
- كما عرفها أوستاش فرونسوا (Francis Eustache) أنها الوظائف الأساسية لمراقبة وتنفيذ السلوك الموجه نحو هدف هذه القدرات المعرفية، إذن ضرورية من أجل حياة ذاتية مسؤولة ومستقلة لأنها تسمح بوضع مخطط للفعل وذلك بدمج مستلزمات والضروريات الداخلية للفرد ومعلومات العالم الخارجي، أي تساعد الناس على ربط الخبرة أثبتت أن هذه الوظائف متطورة في الفصوص الجبهية.

- وقد عرفها ديولوف (Dewulf) بأنها تشمل مجموع السيرورات التي تسمح بتكيف الشخص في الوضعيات الجديدة، وخصوصا عندما يصبح الروتين والمخططات المعتادة غير كافية. (عامر حدة، 2014، ص23).

- أما ماري باسكال نوال (Maripascalenoël) فعرفتھا قائلة بأن الوظائف التنفيذية تغطي مجموع السيرورات المتدخلة في تنظيم ومراقبة السلوك، وهي بالتحديد تتدخل في عمل الوضعيات الغير روتينية التي تتطلب بالضرورة التطوير « L'élaboration » والتنفيذ « l'exécution » والتقييم « l'évaluation » لمخطط ما وربما تصحيحها لتصل في النهاية إلى هدف خاص. (Noel, 2007, p17)

- أما حسب جابر وكفاي (1990) أن الوظائف التنفيذية تشير إلى الوظائف الحاكمة لتحقيق التكامل والتنظيم لدى الفرد، ويتفق معظم الباحثون على أن أهم المهارات الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ مرحلة الابتدائي تتمثل في التخطيط، المبادأة، التنظيم والضبط الانفعالي، الذاكرة العاملة والكف، التحول وذلك لتنفيذ هدف مستقبلي من خلال قيادة وتنظيم

التفكير وتفعيل السلوك مما يؤثر بشكل مباشر على الأداء والسلوك. (جلال يوسف، 2016، ص118).



الشكل رقم (6): يمثل موقع الفصوص الدماغية.

2. أنواع الوظائف التنفيذية:

يختلف تقسيم الوظائف التنفيذية حسب التيارات والباحثين، ونتناول في تقسيمنا هذا بعض الوظائف الشائعة والأكثر تداولاً في ميدان علم النفس العصبي.

2-1 التخطيط (planification):

يشمل التخطيط خمس عمليات هي (تحديد المشكلة، وضع الهدف، بناء الإستراتيجية، تنفيذ الخطة وتتضمن المراقبة أثناء التنفيذ وإعادة التكوين).

اعتبر دايموند (2013) التخطيط والتفكير وحل المشكلات من العمليات التنفيذية العليا التي تلعب دوراً أساسياً في النمو المعرفي للطفل، تسمح هذه المهارات للفرد بوضع الفرضيات بناءً على عناصر مجردة أو ملموسة، وتنظيم أفكاره، ووضع خطط للعمل، ووضع استراتيجيات وترتيب الخطوات اللازمة لتحقيق هدف محدد (اندرسون وآخرون، 2001، دينيس، 2006)، يمكن أن يؤدي ضعف هذه المهارات إلى اضطرابات شديدة في الأداء المعرفي، ويؤثر بشكل محتمل على جميع الوظائف العليا، على المستوى المعقد، على سبيل المثال مساحة الظل وبشكل عام تنظيم التعلم. (Roy, 2015).

2-2 المرونة الذهنية (la flexibilité mentale):

ويقصد بها قدرة الفرد على الانتقال من فكرة إلى أخرى أو من عمل إلأخر وفق التغيير الموافق، وتعرف كذلك بقدرة الفرد على إنتاج وتقديم أفكار متنوعة، وتحويل أو توجيه مسار التفكير بما يتفق مع المهمة وأهدافها، وهنالك شكل آخر من أشكال المرونة وهو القدرة على تحويل الانتباه، لذلك يطلق عليها بالمرونة الذهنية أو المجموعة التحول..... أي القدرة على التنقل ما بين الحواس المختلفة السمعية والبصرية وخاصة في مجال التعلم والمهام ذات الطابع المعرفي العقلي.

كما سبقت أن عرفت المرونة الذهنية على أنها القدرة على التحول من طريقة التفكير إلى أخرى، وبالتالي من أسلوب تجهيز المعلومات إلى آخر تبعاً لتغيير المواقف، وتعتبر القشرة الأمامية للتحول والمرونة الذهنية، ويظهر ذلك في حالة إصابة القشرة الأمامية حيث لا يتمكن الشخص من تحويل الانتباه بين المفاهيم أو الانتقال بين الحواس المختلفة لإنجاز المهمة المطلوبة منه.

2-3 الكف المعرفي: هو عملية تسمح بإلغاء المعلومات أو مخططات الفعل الغالبة بهدف الانتقاء إجابات ثانوية لكنها ملائمة لوضعيات خاصة.

بحيث يمكن تمييز ثلاث وظائف للكف:

- منع الدخول أو الوصول للإجابات غير الملائمة.

- منع تنفيذ إجابة غالبة.

- منع الوصول إلى معلومات أصبحت غير مناسبة.

الكف ظهر مع مبدأ لوريا (luria) سنة 1978 الذي اقترح أن الفصوص الجبهية تلعب دوراً هاماً في الكف عن الإجابات الغير المناسبة، حيث لاحظ اضطرابات الكف مع مفاوصيين يعانون من اضطرابات جبهية.

غير أن الدراسات الحديثة أظهرت أن الفصوص الجبهية ليست المناطق العصبية الوحيدة التي تتدخل في وظيفة الكف أي أنها تكون تحت سيطرة مناطق أكثر اتساعاً.

(Perret, 2003) يستحضر أن تكون عملية الكف متعددة التحديد.

- الكف المعرفي: الذي يتعلق بالتمثيلات الذهنية.
- الكف السلوكي: الذي يخص البرمجة الحركية. (بأحمد فتيحة، 2013، ص25).

واقترح هاشر (hacher) عدة وظائف الكف:

وظيفة وقائية: تمنع وصول المعلومات الغير ملائمة إلى الذاكرة العاملة.

وظيفة الإلغاء: تقوم بحذف المعلومات الصالحة سابقا وأصبحت غير ملائمة بعد التغييرات الطارئة على المحيط.

وظيفة التعطيل (العرقلة): تمنع تنفيذ إجابة مهيمنة ومسيطر.

الكف في نموذج: « ShalineetNorman » شالين ونورمان أي ما يسمى مسير الإشكاليات.

« Gestionnaire de conflits » يعمل على منع وكف المخططات الأقل ملائمة للوضعية انتقاء الأكثر تناسبا.

من جهة أخرى نظام المشرف لانتباهي SAS ينفذ عملية الكف عندما تكون الإجابات الأوتوماتيكية الراسخة منشطة أو عندما يكون مخطط الفعل غير ملائم للوضعية اذن إصابة نظام المشرف لانتباهي تؤدي إلى تنشيط مخطط للوضعية. هذا ما يفسر ظاهرة الاستمرارية أو تشتت الانتباه أو اضطرابات الكف.

كما يمكن اعتباره ميكانيزم مهم يعمل على كف المعلومات الذاتية والمشوشة باستمرار نشاطه، حيث يرى بصفة 1999 CAMUS أنه يكون عندما يكون تصورين منافسين على مستوى أخذ القرار لضبط الإجابة المناسبة.

للكف دور مهم في الحياة اليومية لأنه يسمح بحشد كل انتباه لنشاط معين بدون التشويش عليه من طرف مثيرات أخرى من المحيط.

3. دور الفصوص الجبهية في الوظائف التنفيذية:

هناك العديد من الأبحاث التي ربطت الاضطرابات التنفيذية بإصابات الفصوص الجبهية بحيث أن الفصوص الجبهية تشترك في مجموعات كبيرة من الوظائف المعقدة والمتنوعة كالحركة، التخطيط، التوجه والانتباه، الذاكرة، المشاعر، الشخصية، التحكم وكف السلوكيات. الكثير من الوظائف لا تزال غير واضحة الى يومنا هذا هذه الوظائف كثيرا ما تعمل بالموازات مع شبكة من الاتصالات القشرية وتحت القشرية سمحت هذه الأبحاث بتحديد المناطق التشريحية في الفصول الجبهية المختصة بالوظائف التنفيذية وبالتالي الكشف عن سياقات هذه الأخيرة وفهم طبيعة عملها. (vander, baddely, 1986, shallice 1982/1988, buncan, all 1995)

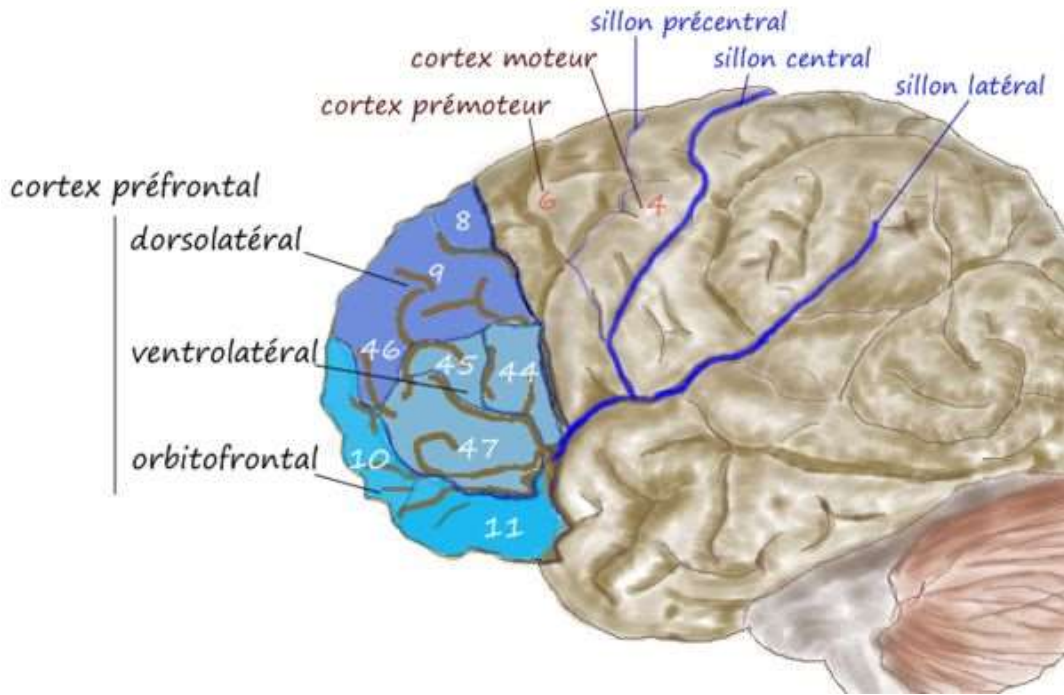
3-1 تشريح و فيزيولوجية الفصوص الجبهية:

تشكل الفصول الجبهية 20% من القشرة الدماغية وتعتبر من أجزاء الدماغ التي تطورت حديثا وتقع الفصوص الجبهية بالأمام من الشق الرئيسي المركزي وتنقسم إلى فئات أو مناطق، المنطقة الحركية حيث تكون هناك القشرة الأولية الحركية « l'air pré motrice » وما قبل المنطقة الحركية « l'air motrice primaire » وما قبل الجبهية.

« le cortex préfrontal » ويقابل المنطقة ما قبل الحركية، منطقة 8 و 6 وما قبل الجبهية تشمل 46، 45، 10، 9 وهناك منطقة متخصصة تقع في السطح الظاهري الجانبي.

وتتداخل ما قبل الجبهية الحركية تسمى حقل العين الأمامي وتشمل أجزاء من المناطق (6-9-8)، إن آثار المنطقة رقم (08) تؤدي إلى حركة في العين في الجبهة المقابلة وتعتقد إن هذه المنطقة ذات علاقة بالحركة الإرادية واللاإرادية للعين وهي موقع متوسط بين المنطقة ما قبل الجبهية وهي ذات علاقة بالتخطيط والمنطقة الحركية « motrice » وتنقسم القشرة ما قبل الجبهية إلى:

- المنطقة الظهرية الجانبية « facelatéral » وتشمل المناطق 4-6-9.
 - المنطقة السفلية « faceinferieure » وتشمل المناطق 11-12-13.
 - المنطقة المتوسطة « facemédial » وتشمل المناطق 25-35.
- بالإضافة إلى ذلك جزء من القشرة الجبهية السفلية وتشمل المناطق 13-11-14 ويشار إليها أحيانا بالقشرة الأمامية الحجاجية « orbital » يوجد في الفصوص الجبهية كما في الفصوص الصدغية منطقتان تستجيب لمزيد من المثيرات البصرية والسمعية واللمسة في المناطق 6-46. (محمد، الشقيرات، 2005، ص 118/119).



الشكل رقم (7): يمثل موقع الفصوص الجبهية.

3-2 اتصالات الفصوص الجبهية:

إن الفصوص الجبهية لا تتدخل في عمل الوظائف التنفيذية بصفة فردية بل يجب أن تكون على علاقة مع تشكيلات قشرية أخرى كالفحص الجداري، مثلا يشترك في الانتباه الفضائية ويركز على المنبهات الأكثر أهمية. وحصان البحر « l'hippocampe » من جهته يمثل نظام تنفيذي للربط والجمع بين المناطق القشرية الأخرى وكذلك العلاقة التي تجمع الفصوص الجبهية بالعقيدات المركزية والمخيخ.

أظهرت الأبحاث مشاركة هاتين الشبكتين القشريتين في المراقبة الحركية والتحضير لتنفيذ الحركات وقد أظهرت الأبحاث أن العقيدات القاعدية والمخيخ يشكلان مع القشرة قبل شبكة تتحكم في الوظائف التنفيذية التي تنظم سير الوظائف المعرفية العليا الجبهي.

(Caquery&macar;2001,p440)

3-2-1 اتصالات المنطقة الحركية وما قبل الحركية:

إن هاتين المنطقتين يمكن النظر إليهما باعتبارهما جهازا وظيفيا للسيطرة على الحركة مباشرة، فالقشرة الحركية ترسل ارتباطا إلى العصبونات الحركية في النخاع وذلك لضبط حركة الأطراف، اليد، القدم، وحركات الأصابع وكذلك ترسل إلى الخلايا الحركية في الأعصاب القحفية المناسبة لضبط حركات الوجه وترسل كذلك إلى تراكيب حركية أخرى مثل العقد القاعدية والنواة الحمراء، إلى المناطق ما قبل الحركية، يمكن أن تؤثر على الحركة أما بشكل مباشر أو غير مباشر، بشكل مباشر عن طريق الاتصالات الإرسالية النخاعية القشرة، وبشكل غير مباشر عن طريق القشرة الحركية ولذلك فإن مناطق ما قبل الحركية تكون متصلة بمناطق أخرى مسؤولة عن تنفيذ الحركات في الأطراف حيث تستقبل اتصالات من المناطق الخلفية الجدارية. (الشقيرات، 2005، ص120).

3-2-2 اتصالات ما قبل الجبهية: المناطق ما قبل الجبهية الظهرية الجانبية (برودمان 9

و64) تتلقى مدخلاتها الأساسية من المناطق الجدارية الخلفية والنخاع الصدري العلوي حيث تكون هذه الاتصالات متبادلة وبالإضافة إلى ذلك فإن القشرة الظهرية الجانبية الأمامية

والقشرة الخلفية الجدارية لها اتصالات مكثفة لمناطق تشمل القشرة الحزمية الطوقية والعقد القاعدية والاكمية العليا والمناطق الجبهية السفلية (11-14) يرودمان تستقبل واردات رئيسية من المناطق السمعية في تليف الفص الصدغي العلوي والتلم العلوي في الفص الصدغي، والمناطق البصرية (te) وكذلك فان المناطق السفلية من الفص الجبهي (11-14) من يرودمان تتلقى اتصالات من القشرة الحسية الجسدية (43 من يرودمان) والقشرة الدوقية الموجودة في الجزيرة « inusta » جزء من القشرة يقع في عمق التلم الجانبي ومن المناطق الشمية الاتصالات أو الوصلات الشمية والدوقية تتمركز في القشرة الحجاجية « orbital » أما الاتصالات البصرية والسمعية والحسية الجسدية فتذهب بشكل خاص إلى المنطقة (12) من يرودمان) وبالإضافة إلى ذلك فان المنطقة السفلية من الفص الأمامي تتصل عن طريق تحت القشرة مع اللوزة وتحت المهاد وهذا يوفر طريق للتأثير على الجهاز الذاتي والذي يسيطر على ضغط الدم والتنفس وغيرها وهي ذات علاقة بالسلوك الانفعالي وبالنسبة للنناقلات العصبية فان المناطق ما قبل الجبهية تستقبل مدخلات من الخلايا الدوبامينية التي تنتج الدوبامين ويبدو أن هذا المدخل له علاقة بكيفية استجابة ما قبل الامامي للمثيرات بما فيها الضغوط النفسية. (محمد شقيرات، 2005، ص121)

4. مراحل نمو الوظائف التنفيذية:

تتزامن مراحل نمو الوظائف التنفيذية مع نظرية بياجى للنمو المعرفي ونمو القشرة ما قبل الجبهية كما أوضحها (Gurado et Rosseli; 2007)(جورادوروسلي) على النحو التالي:

المرحلة الأولى: مرحلة النمو الحس حركي وتبدأ من الميلاد حتى 18 شهر، حيث يكتشف الرضيع خلالها العالم الخارجي من خلال حركات هادفة، وقد أوضحت عمليات تصوير الأعصاب أن الفص الجبهي يعمل لدى الرضيع من سن 6 أشهر.

المرحلة الثانية: تبدأ من 18 شهر حتى 7 سنوات وفيها تتضح اللغة والقدرة على إعادة تقديم الفكرة من خلال وسائل أخرى بما يسمح بالتفاعل مع مستويات مختلفة لتحقيق هدف واحد،

إلأن الأطفال يحتاجون لمن يخطط لهم في هذه المرحلة، وفي الخمس سنوات الأولى من عمر الطفل تنمو عدة عمليات مثل ضبط الانتباه وثلاثة مجالات تنفيذية أخرى وهي: المرونة المعرفية، تجهيز المعلومات ووضع الأهداف.

المرحلة الثالثة: من 7 إلى 11 سنة تتضح فيها الوظائف التنفيذية المعقدة مثل: التخطيط ومراقبة الذات والقدرة على التجديد العقلي للأفكار والمعتقدات لتصبح واقعا ملموسا.

المرحلة الرابعة: وتمتد من سن 11 سنة وحتى مرحلة الشباب، وفيها يتمكن الفرد من عمليات التفكير المجرد والمفهوم الافتراضي، ويتمكن من المشاركة في حل المشكلات والأنشطة الموجهة لتحقيق الهدف، وبالنسبة لكبار السن فهناك من يرى ان الأداء المرتبط بالفص الجبهي لا يتأثر بالعمر، وأن القدرات المعرفية مثل (الانتباه، الإدراك، الذاكرة) وغيرها من القدرات التي تنتج تحت الوظائف التنفيذية هي التي تتعرض للانخفاض مع التقدم في العمر مما ينعكس بدوره على سلامة الوظائف التنفيذية وخاص قدرات (التحول وكف الإجابات غير الملائمة) ويعد ذلك التدهور للوظائف التنفيذية لدى كبار السن أمرا طبيعيا نظرا لبعض التغيرات التشريحية التي تحت في الدماغ وخاصة الفص الجبهي أثناء فترة الشيخوخة. (هيام فتحي، 2013، ص104/106).

ف نجد مثلا نمو عملية التخطيط وحسب الدراسات أن الطفل في عمر 6 سنوات يكون قادرا على مقاومة تشتت الانتباه، وفي عمر 10 سنوات يصبح قادرا على أداء بحث منظم واختبار الفروض وضبط الدوافع وفي عمر 12 سنة تتكون لديه الطلاقة اللفظية ومهارات التخطيط وفي سن 11 سنة وحتى 13 سنة تتطور الوظائف التنفيذية خاصة تنظيم الذات واتخاذ القرار، وقد لوحظ حدوث كبير في التخطيط وحل المشكلات ووضع الأهداف وهي فترة مرتبطة بطفرات النمو.

أما المرونة الذهنية تظهر كما حددها أندرسون وآخرون عام 2001-2002 في الطفولة المبكرة والطفولة المتوسطة، ويكتمل نضجها في مرحلة المراهقة، حيث يستطيع الطفل التنقل بين استجابتين بسيطتين في سن 3-4 سنوات وتظهر القدرة على التعلم من الأخطاء

والتغيير في الاستراتيجيات خلال الطفولة المبكرة وتستمر حتى الطفولة المتوسطة، وتزداد القدرة على تجهيز المعلومات في سن 15 سنة تقريبا.

5. أهمية الوظائف التنفيذية:

تتكون الوظائف التنفيذية من القدرات التي تمكن الفرد من الانخراط في سلوك مستقبلي عرضي يخدم الذات بنجاح، وما إذا كانت هذه الوظائف سلمية فيمكن للفرد أن يصمد في حالة ما أن يفقد عددا من الوظائف المعرفية الأخرى ويمكنه الاحتفاظ باستقلالية وإنتاجية البناء، ولكن إذا أصيبت الوظائف التنفيذية بالخلل فإنه يعجز عن رعاية ذاته بصورة مقبولة أو يعجز عن أداء أعمال مفيدة تلقاء نفسه أو أن يحتفظ بعلاقات اجتماعية عادية بصرف النظر عن مدى سلامة قدراته المعرفية، ويغلب أن يتضمن الخلل في الوظائف المعرفية مجالات معينة محددة، بينما يكون الخلل في الوظائف التنفيذية عاما يؤثر في كل جوانب السلوك.

فهذه الوظائف تشمل عمليات مختلفة مثل اختيار الهدف والتخطيط والمراقبة والتعاقب وعمليات أخرى تسمح للفرد بفرض التنظيم والتخطيط على بيئته، وعلى هذا الأساس عندما يواجه الفرد مهمة جديدة للمرة الأولى يقوم بالتحليل المبدئي لها كخطوة أولى وذلك للتعرف على الأهداف الأساسية والفرعية التي يجب إنجازها، بعد ذلك يتم ترتيب هذه الأهداف في مدرج لتكوين خطة إستراتيجية للأداء بغرض كف أي استجابة إليه غير مناسبة للأفكار والأفعال، كما يجب تقييم الأداء للسماح بالقيام بأي تعديلات في الخطط الموضوعية مع مراجعة ترتيب الأهداف عند الضرورة، وتعتمد هذه الجوانب المختلفة للوظيفة التنفيذية على بعضها البعض بشكل متداخل وعليه يقلل التخطيط الاستراتيجي الجيد من فعالية التداخل المشوش.

وبالتالي تساعد هذه الوظائف الفرد على اكتساب المرونة المطلوبة للأداء وذلك من خلال كف التمثيلات غير الملائمة واستبدالها بالملائم منها في ظل التغييرات المختلفة التي قد تطرأ على الظروف المحيطة به، وفي ظل نتائج السلوك الذي يقوم به.

وفيما يلي محاولة لحصر أهميتها:

تعمل الوظيفة التنفيذية كضابط عام وجهاز تنظيمي كما أنها تعتبر مسؤولة عن التحكم المعرفي وتنظيم السلوك والأفكار وذلك لبدأ ومراقبة وإنهاء نشاط ما، وأحد خواصها المنطقية أنها قادرة على كف واستبدال الاستجابة الآلية والمعتادة بأخرى مناسبة للمهمة وان يكون الفرد على وعي بهذا النشاط لذلك فهي مهمة في نشاطات الحياة اليومية.

تسمح هذه الوظيفة بمقارنة الأهداف والحصول على نتائج وذلك من خلال أساليب المراقبة الذاتية للنشاط المعقد الموجه نحو الهدف وعليه تتوفر لدى الفرد قدرة من الضبط التنفيذي الذي يسمح له بتقييم نتائج النشاطات الحالية وذلك حتى يكون للتنظيم الفعال تأثيره كما يسمح هذا بالضبط بالتعامل مع المهام الجديدة التي تتطلب منا تشكيل الهدف والتخطيط والاختبار من بين بدائل مختلفة لسلسلة من السلوك للوصول للهدف، تساهم هذه الوظيفة في اكتساب الفرد المرونة في الأداء، وذلك من خلال منع الاستجابة غير مناسبة للسياق كذلك تكمن أهميتها في مراقبة الأداء وذلك لتحديد وتصحيح الأخطاء وتغيير الخطط الغير ناجحة إذ تعتبر هذه الوظائف مسؤولة عن التحكم المعرفي وتنظيم السلوك والأفكار. (عبد الودود، 2016، ص17).

6. خصائص الوظائف التنفيذية:

في محاولة جديدة لمعرفة خصائص الجهاز التنفيذي قام رابيت Ralbit في 1997 باستنتاج عدة خصائص تتدخل عادة في العمليات التنفيذية وهي:

الخاصية الأولى: هي الحدثة فالمراقبة التنفيذية ضرورية للقيام بمهام جديدة التي تستلزم تكوين الهدف.

- التخطيط واختيار مختلف السلوكيات اللازمة للوصول للهدف.
- مقارنة الاستراتيجيات من حيث احتمال نجاحها وفعاليتها في استكمال الهدف.
- مراقبة الخطة المنتقاة والإشراف عليها لغاية تنفيذها النهائي.

الخاصية الثانية: تقوم على وجود مراقبة تنفيذية تتدخل في البحث الحر (الشعوري) للمعلومات في الذاكرة، هذه الخاصية تقترح الفصل ما بين الاسترجاع اللاتنفيذي (الأوتوماتيكي) للمعلومات في الذاكرة طويلة المدى وما بين البحث الفعال والمخطط للمعلومات.

أي أنها تتدخل كلها لربط الفعل بمراقبة خاصة لمنابع الانتباه لغاية المرور من أداء سلوكي ما إلآخر حسب متطلبات المحيط، من جهة أخرى المراقبة التنفيذية ضرورية لمنع انتاج إجابات غير ضرورية في مجال ما، كما تعتبر ضرورية أيضا للتنسيق بين مهمتين من خلال تنفيذهما التلقائي وتعمل على التعرف وتصحيح الأخطاء.

تشارك المراقبة التنفيذية في الانتباه من خلال مراقبته لمراحل طويلة ما يسمح بمراقبة سير عدة مراحل متسلسلة من السلوك، بالإضافة الى ان المسارات التنفيذية وعلى عكس السلوك الغير تنفيذي قابلة الاكتشاف من قبل الوعي. (جعفر شريف، 2010، ص26).

7. الوظائف التنفيذية لدى مرضى الباركنسون:

الوظائف التنفيذية تعتبر وظائف شاملة تشرف على الوظائف الإدراكية الأخرى على الرغم من إثبات أن الوظائف التنفيذية تسهل تكيف الفرد مع المواقف الجديدة أو المعقدة. إلا أن من الصعب تحديدها بدقة وتحديد جميع المواقف التي تتدخل فيها. (Mazeland, H, 2006, p.87)

ان العمليات العقلية التي تساهم في تحقيق فعل إرادي موجه نحو هدف وتسمح بتكيف الفرد في مواجهة عالم متغير باستمرار وتشمل هذه العمليات: التفكير واتخاذ القرار والتخطيط والمرونة الذهنية. ومقاومة للتداخل وتنسيق المهام واستنتاج القواعد

حدد Rabbit ثمانية معايير تشارك العمليات التنفيذية وهي:

جدة المهمة: أي مدى استجداد المهمة أو كونها جديدة على الفرد

البحث الطوعي عن معلومات الذاكرة: أي البحث النشط عن المعلومات مخزنة مسبقا لأداء المهمة

التحكم في تخصيص الموارد الانتباهية: أي توجيه الانتباه بشكل انتقائي نحو جوانب معينة من المهمة

تنسيق مهمتين تتمان في نفس الوقت: أي القدرة على أكثر من مهمة في وقت واحد

التحكم بالفعل مع اكتشاف الأخطاء وتصحيحها: أي مراقبة الأداء أكثر أي انحراف عن المسار الصحيح

الحفاظ عن الانتباه لفترات طويلة: أي قدرة على التركيز على مهمة واحدة لفترات زمنية مطولة

الوصول إلى الوعي: أي يكون الفرد مدركا لما يقوم به.

الفصل الثالث السهولة اللفظية

الفصل الثالث: السيولة اللفظية

1. تعريف السيولة اللفظية.
2. أنواع السيولة اللفظية.
3. العلاقات اللفظية والعمليات الدماغية المرتبطة بها.
4. تحليل السيولة اللفظية.
5. المتغيرات التي تؤثر على أداء السيولة اللفظية.

1. تعريف السيولة اللفظية :

يعرف قاموس الارطوفونيا السيولة اللفظية، بأنها قدرة الفرد على استحضار وإعطاء سلسلة من الكلمات شفويا من الحقل الدلالي أو ما يعرف أيضا بالحقل المعجمي « champ lexicale » من الموضوع المقترح عليه.

مثال: قول اكبر عدد ممكن من الكلمات عن الحيوانات، الفواكه...

تتضمن اختبارات السيولة اللفظية اقتباس اكبر عدد ممكن من الكلمات المطابقة لمعيار معين خلال فترة محدودة مدتها دقيقة أو دقيقتان واعتمادا على المعيار المحدد في التعليمات، يبحث الخاضع للاختبار عن الكلمات المستهدفة مع تثبيط «inhiber» الإجابات الأخرى.

اختبارات السيولة اللفظية هي أدوات مرجعية سريرية تستخدم بشكل متكرر لتقييم الاستحضار المعجمي والوظائف التنفيذية المتعلقة باللغة، يمكن استخدامها لتقييم نشاط ذاكرة طويلة المدى وكذلك سلامة المخزون المعجمي «stock lexico-sémantique» كما يمكن استخدامها لتقييم عملية استرجاع الكلمات مثل المرونة الذهنية «flexibilitémentale» التثبيط «l'inhibition».

(Ergis et Gierski, 2004)

2. أنواع السيولة اللفظية:

هناك عدة أنواع من السيولة اللفظية، ويشيع استخدام بعضها في مجال الارطوفونيا، وعلم النفس العصبي العيادي. وأكثرها شيوعا هي السيولة الدلالية والسيولة المعجمية « la fluence sémantique et la fluence lexical »

1-2 السيولة الدلالية

« la fluence sémantique ou catégorielle »: تتألف السيولة الدلالية أو السيولة التصنيفية، من نطق اكبر عدد ممكن من الكلمات التي تنتمي الى نفس الفئة الدلالية مثل الحيوانات .

وتعتبر تحقيقها بشكل عام أسهل من تحقيق السيولة المعجمية، فهي تتطلب إنتاج عناصر تنتمي إلى نفس الشبكة الدلالية وترتبط ببعضها البعض بعلاقات طبقية أو تبعية أو تنسيق «relation de classe, de subordination ou de coordination».

(Henry ,craw-ford-philips,2004)

2.2 السيولة المعجمية (الشكلية/الحرفية): (fluence lexicale formelle/ littérale) »

السيولة المعجمية، والمعروفة أيضا بالسيولة الحرفية أو السيولة الشكلية، هي اختبار يطلب فيه من الشخص إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف معين مثلا (p), يمكن أن يكون المعيار إملائيًا « orthographique » عندما يكون المعيار هو الصوت الأول وهو صوت (p). يعد اختبار الحرف معيار مهما , لان عدم تطبيق بين الحرف والصوت يمكن ان يكون مصدرا للخطا والالتباس .

فان الاختبار حرف المستخدم يؤثر على الصعوبة المهمة ،يختلف عدد الكلمات التي تبدأ بحرف معين في اللغة من الحرف الى اخر. (Ergis et Giersk,2004,p332) في السيولة المعجمية الشبكات الدلالية اقل تنشيطا ،في حين أن الشبكات الصوتية الهجائية والاملائية (réseaux phonétique, alphabétique et orthographique.)

تنشيط بقوة ،يتضمن الاستحضار اللفظي الحرفي بشكل أساسي معجم الاخراج الصوتي . الوظائف التنفيذية أساسية لتنفيذ والتنظيم استراتيجيات البحث للوصول إلى الكلمات المستهدفة وتنشيط الكلمات التي لا علاقة لها بالموضوع.

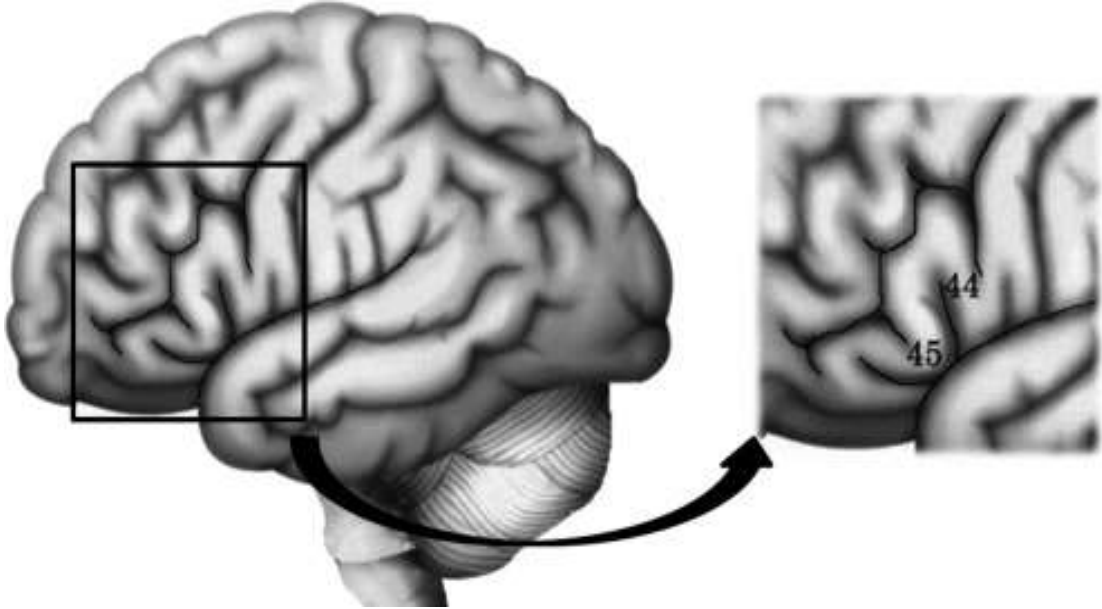
3. العلاقات اللفظية والعمليات الدماغية المرتبطة بها :

التركيب التشريحي :

تعتمد السيولة اللفظية على الفص الجبهي فيالمنصف الأيسر من المخ (Lobe frontale de

l'hémisphère-

(gauche). (Gordon et al، 2018) وبشكل أكثر تحديدا يشارك الفص الجبهي السفلي الأيسر (le gyrus frontale inférieur gauche) بشكل كبير في مهام السيولة اللفظية. ترتبط السيولة المعجمية بالمنطقة (BA44) ،بينما ترتبط السيولة الدلالية بالمنطقة (BA45). (Katzev et al,2013).



الشكل رقم 8: يمثل الفص الجبهي السفلي الأيسر.

وفيما يتعلق بالنصف المخي الأيمن، فقد ظهرت دراسة أجراها (Gordebat et al) في عام 1996 أنه، حتى ولو كانت مرحلة الأولى من المهمة خلال الثواني الأولى المرتبطة بالفص الجبهي الأيسر، فإن الاختصاص النصف الأيمن من المخ في المعالجة الدلالية هو اختصاص الأساسي. في عام 2014

دعم كلارك (Clark) أيضا فكرة (Cordebat): جميع مهام السيولة ، اللفظية مرتبطة بالمناطق الدماغية، المعروفة بأنها مقر الذكاء الذاكرة الدلالية، مع مساهمة الخاصة من النصف الأيمن من المخ. (Clark et al,2014)

أيضا، تشير الدراسات الى وجود تنشيط جبهي أكبر السيولة المعجمية وتنشيط أكبر للفصل الصدغي (lobe temporal) السيولة الدلالية . في حين اشار (schmidt et al,2017)

بأن المرض الذين لهم اصابات على مستوى الفخ الفص الجبهي يواجهون صعوبات اكبر من السيولة المعجمية (shmidt et al,2017) الوظائف التنفيذية في اختبار السيولة اللفظية :

تتطور مهام السيولة اللفظية على عمليات التنفيذية،مثل بدء وانشاء استراتيجيات الاستجابة لطلب الغير الاعتيادي ،تنظيم البحث والانتاج اللفظي وحفظ وتنشيط التعليمات والاستجابات السابقة،بإضافة الى ذلك تتأثر سرعة المعالجة بشكل خاص بقيود الزمنية الاختبار الطلاقة اللفظية (Mayr,2002)من حيث الموقع في الدماغ ،تتطلب الطلاقة الدلالية،التصنيفية (Catégorille) بشكل اكثر تحديد عمليات يدعمها الفص الصدغي (tomporal) الفصل الجبهي (frontale).(Raoux et al,2008).

ومع ذلك ،فقد اظهر (Henry et al,2004) ،ان كلا النوعين من السيولة يتطلب عمليات تنفيذية من النفس الطبيعية والكثافة . ينشط الفصل جبهي المشارك اختبارات الطلاقة بشكل خاص في عمليات المرونة الذهنية الاستراتيجية البحث والتنشيط .

يتم تنشيط المرونة الذهنية لاستجابة الاختبارات السيولة اللفظية ،وهي عملية التنفيذية مركزية ،تمثل وظيفتها الرئيسية. في تسهيل تكيف الشخص مع المواقف الجديدة،خاصة عندما لا تكون اجراءات العمل الروتينية كافية . المرونة ليست وظيفة موحدة، حيث يتم تمييز بين المرونة التفاعلية والتلقائية.

تستخدم اختبارات السيولة الكلاسيكية في كثير من الاحيان لاختبار المرونة التلقائية،والتي تتوافق مع الانتقال من كلمة إلىأخرى . وهي تسمح بانتاج مجموعة متنوعة من الاستجابات بعد البحث بنشاط في الذاكرة وتنفيذ استراتيجياته الخاصة. كما تعمل اختبارات السيولة الدلالية «»على تنشيط المرونة التلقائية والتي تضاف اليها المرونة التفاعلية التي تتطلب من الشخص الانتقال من قاعدة الى أخرى والمرونة التفاعلية مطلوبة عندما تطلب البيئة تغيير الاستراتيجية وتجدر الاشارة الى ان الى ان الدراسات التي أجريت على اختبارات السيولة اللفظية بالتناوب قليلة ولكن جميعها تميل الى اظهار اهمية الجانب التنفيذي المعني

تتطلب السيولة اللفظية بالتناوب الحفاظ على قاعدة عمل معقدة مع مرور الوقت (التخطيط) والانتقال من قاعدة الى اخرى في اختيار واحد مع تعليمات ذات مهمة مزدوجة. (downes,sharp,costall,sagaret et howe,1993,cités par Heury et philips,2006.)

4. تحليل السيولة اللفظية :

يشمل التحليل الكمي و التحليل الكيفي والتحليل الديناميكي

التحليل الكمي: «Analyse quantitative»

يتمثل التحليل الكمي السيولة اللفظية في حساب العدد الإجمالي للكلمات المنتجة في فترة زمنية محددة مسبقا. يقدم معلومات عن قدرة استعادة الذاكرة على المدى الطويل. من حيث المقارنة الكمية لأنواع السيولة اللفظية تمكننا ملاحظة جميع فروق وتباينات بين كل اختبار، ويمكن أن يعطي مؤشرات على العمليات المحددة التي ينطوي عليها الامر.

السيولة اللفظية الضعيفة في عدد العناصر تشير الى وجود اضطراب في هيكل المعرفة الدلالية «connaissances sémantique»

ومع ذلك لوحظ ان هناك عجزا في الذاكرات العاملة

أو صعوبات الانتباه، وهي عوامل يمكن أن تؤثر على عملية استرجاع الكلمات. «Troster et al,1989»

التحليل الكيفي: «Analyse qualitative»

وفقا لي (Troyer et al,1997). فان البيانات الكمية وحدها لا تمثل بشكل كاف تعقيد العمليات المعرفية التي تنطوي عليها مهام السيولة اللفظية، وبالتالي فان التحليل الكمي الذي يقيس اداء الاستحضار في وقت محدد غير كافي يمكن فقط للدراسة الكيفية، ان تكشف على طبيعة العمليات الاساسية التي ينطوي عليها أداء هذه المهام.

دراسة انتاج وتوليد الانطاء،هي ايضا مؤشرا قيم الاستراتيجيات او الصعوبات التي يواجهها الشخص

التحليل الديناميكي: «Analyse dynamique»

دراسة اللفظية تكون ديناميكية، عندما تميز عدد الكلمات المنتجة في فترة زمنية محددة، عادة 15 ثانية، أيضا الايقاع، التوقف والفواصل الموجودة بين الكلمات او سلسلة من الكلمات وهي مؤشرات مهمه للعمليات التنفيذية التي تتطوي عليها المهمة.

(Troyer et coll 1997) اقترحوا طريقة تحليل لاختبارات الطلاقة اللفظية من اجل ابراز العمليات المعرفيه وهي :

التجميع: «Le clustering» الذي ينتمي الى فئات فرعية دلالية او معجمية، ويشمل الفصل الصدغي «» مع الذاكرة الدلالية اللفظية «la mémoire verbale sématique» اللفظية التصنيفية والمعجم الصوتي «lexique phonologique» اللفظية المعجمية البديلة : « le switching» الذي يتوافق مع القدرة على الانتقال من تجميع الى اخر، يتضمن عمليات تعتمد على الفص الجبهي مثل المرونة الذهنية واليات البحث. (Dattigues 2007J.F, 2007)

السيولة اللفظية لدى الأشخاص المصابين بالمرض الباركنسون

لحظ عجز في اختبارات السيولة اللفظية لدى مرض الباركنسون، ولكن الاكثر تضررا هم مرضى الباركنسون المصحوب بالخرف، هناك انخفاض جد مهم في أداء السيولة اللفظية الدلالية والمعجمية

بالنسبة لمرضى باركنسون الغير مصحوبين بالخرف، لاحظوا بعض الباحثين أن أداء السيولة اللفظية لأشخاص المصابين بالمرض مماثلا لاداء الاشخاص العاديين. واخرون مثل (Daitt 1999) لاحظوا عجزا في مهام السيولة الدلالية وليس في مهام السيولة المعجمية (Epker) توصل إلى وجود عجزا في النوعين من السيولة ، وذلك يمكن أن يكون مرتببا بالتدهور الفكري العام لدى بعض السيولة المرضى أو الكل. (Gierski et Ergis, 2004, p340)

5. المتغيرات التي تؤثر على أداء السيولة اللفظية:

أثرت العديد من المتغيرات تأثير كبيراً على النجاح في اختبارات السيولة، و كشفت الدراسات المختلفة التي أجريت على المشاركين العاديين عن إنتاجهم اللغوي. يعتمد الأداء في السيولة اللفظية على كل من الاستراتيجيات المستخدمة و على معدل الذكاء (هنري، كروفور) ولكن أيضاً على المتغيرات الذاتية أو بين الأشخاص مثل المستوى التعليمي الأولي أو العمر (جيرسكي و إغيس، 2004)

5-1 تأثير المستوى التعليمي:

تظهر دراسة على مستوى الاجتماعي و التعليمي على أداء الكمي في اختبارات السيولة اللفظية تأثيراً واضحاً لمستويات التعليم المختلفة حيث يرتبط مستوى التعليم بشكل كبير بالأداء سواء في السيولة المعجمية أو السيولة اللفظية (Cardebat et call) 1990 ومع أداء أعلى بكثير لدى الأفراد الذين تلقوا تعليماً عالياً. و يرجع ذلك إلى أن متابعة الدراسات العليا تتطلب تطوير و تدريب العديد من الموارد و الأنظمة المعرفية، مما يؤثر بشكل كبير على الذاكرة الدلالية و جميع العمليات المعرفية (Ortega et al, 2007)

تزداد نسبة عدد الكلمات في السيولة المعجمية مقارنة بعدد إنتاج الكلمات في السيولة الدلالية مع زيادة مستوى التعليم لدى الأفراد وفقاً لراتيف و اخرون 1998، يمكن تفسير ذلك بعمليات تعلم اللغة التي يتم تعزيزها بمدة الدراسة. ويعتمد على شبكات معرفية منظمة من المعرفة الصوتية و الكلامية ... يستمر إنشاء هذه الشبكات و توسيعها و تنشيطها مع الحياة المهنية والتي غالباً ما تكون غنية فكرياً، و لكنها ترتبط غالباً بمستوى تعليمي أعلى (Ortega et al, 2007)

كما تؤثر الأنشطة المهنية الغنية فكرياً على الأداء في السيولة المعجمية، فإن التجربة الشخصية و اهتمامات الفرد تؤثر بدورها على قراءة السيولة الدلالية، حيث تحمل بعض الفئات إنتاج أكبر لبعض الأفراد مقارنة من غيرهم. (Capitami et call, 1999)

5-2 تأثير العمر :

يتطور الأداء في الاختبارات السيولة اللفظية مع التقدم في العمر و الشيخوخة.بينما تتناقض السيولة الدلالية بشكل كبيرة منهجي فان جميع الدراسات لا تقدم نفس النتائج فيها يتعلق بأداء السيولة المعجمية. فالسيولة الصوتية لا تتأثر بالعمر (1997) أو العكس و ذلك حسب الدراسات الأخرى التي قاموا بها بعض الباحثين حول السيولة اللفظية.

الفصل الرابع

الإجراءات المنهجية للدراسة

الفصل الرابع: الإجراءات المنهجية للدراسة

1. الدراسة الاستطلاعية.

2. منهج الدراسة.

3. عينة الدراسة.

4. مكان وزمان الدراسة.

5. أدوات الدراسة.

1-الدراسة الاستطلاعية

تعد الدراسة الاستطلاعية نوع من أنواع البحث المهمة و أيضا نقطة بداية التي ينطلق منها الباحث لذا انطلقنا بحثنا من أجل إيجاد الحالات المصابة بمرض "باركنسون" و تقييمها من "مستشفى الجامعي بالوا تيزي وزو" CHU Belloua Tizi Ouzou" أين قامت المختصة في علم النفس العصبي بتوجيهنا إلى العيادة متعددة التخصصات في المدينة الجديدة تيزي وزو على مستوى جناح استشارات طب الأعصاب، أين يتم توجيه مرضى " باركنسون" و فحصهم مرة كل 3 أشهر ضمن مواعيد مخصصة ، مع طبيبة الأعصاب و أيضا مع المختصة النفسية العصبية و ذلك بعد كتابة طلب لرئيس قسم طب الأعصاب البروفسور الذي قدم لنا تصريح من أجل تكملت دراستنا ، فبعد توجيهنا إلى العيادة كل أيام الأحد و الخميس من أجل مقابلة مرضى "باركنسون".

لكن في الأيام الأولى واجهنا مشكلة عدم قدوم المرضى لذا توجب علينا التواصل معهم من أجل التنقل إلى مساكنهم و تطبيق بطارية (BREF) و اختبار الطلاقة اللفظية، وأيضا قمنا بالحصول على تصريح من طرف مديرية النشاط الاجتماعي و التضامن ، مصلحة الإدارة العامة و الوسائل مكتب المستخدمين و التكوين و ذلك يوم 06ماي2024 من أجل التنقل إلى دار المسنين ببوخالفة تيزي وزو و مقابلة مرضى وذلك من لاختيار عينة الدراسة و تطبيق الاختبارات و أيضا قمنا بتطبيق على عينة أخرى غير مصابة بمرض "الباركنسون" للمقارنة بين طلاقة الشخص عندما يكون مصاب و شخص سالم .

بعد القيام و تطبيق البطارية السريعة للتقييم الجبهي (BREF) قمنا باختيار عينتنا التي تتمثل في 11 شخص مصاب بمرض "الباركنسون" الذين لهم قدرة على إنهاء الاختبار .

وحسب الملفات المقدمة من العيادة فإن الأشخاص يخضعون إلى علاج بأدوية مثل (levopad ,levomad, parkidyle):

2 المنهج المستعمل:

إن اختيار المنهج المستخدم للدراسة يعتبر أمر تحدده طبيعة مشكلة البحث التي نريد دراستها، ويقصد بالمنهج البحث الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسة ظاهرة ما و تفسيرها، ووضعها و التحكم فيها و التنبؤ بها و الوصول إلى نتيجة معلومة.

و انطلاقا من هذا الأخير و نظرا لطبيعة دراستنا استعملنا المنهج الوصفي و المنهج الوصفي المقارن لأننا سنصف أولا نتائج الاختبار المسحي للوظائف التنفيذية ثم التطرق إلى المقارنة بين الحالات المرضية و الحالات العادية. المقارن. فيعرف المنهج الوصفي انه يهدف لوصف الظاهرة المدروسة أو تحديد المشكلة أو تبرير الظروف أو الممارسات، أو المقارنة والتعرف على ما يفعله الآخرون غي التعامل مع الحالات المماثلة لوضع خطط مستقبلية. (العطية ماجد، 2003 ص 167)

أما بالنسبة للمنهج المقارن هو احد المناهج المستخدمة في البحث العلمي و يعتمد على المقارنة بين ظاهرين أو أكثر لتحديد أوجه التشابه و الإختلاف لهذه الظاهرة بهدف الحصول على المعلومات و البيانات قابلة للمقارنة و التحليل من أجل التعرف على الأسباب التي أدت إلى حدوث الظاهرة معينة .

(د.ريحي ، عليان 2000ص56).

3-مكان و زمان الدراسة :

أجرينا دراستنا في عيادة متعددة الخدمات الصحية "الإخوة" الشهداء مرار سعيد-احمد-سي أعمار" الموجودة في المدينة الجديدة تيزي وزو، تابعة للمستشفى الجامعي بالوا تيزي وزو (Belloua Tizi Ouzou) وذلك على مستوى جناح استشارات طب الأعصاب، أين يتم توجيه معظم مرضى "باركنسون" وفحصهم مرة كل 3 أشهر ضمن مواعيد سابقة كلا يومي الأحد والخميس وذلك ابتداء من يوم الحصول على التصريح يوم 24 جانفي 2024 إلى غاية الخميس 26 جوان 2024.

والذي يتألفمن:

-غرفة انتظار للمرضى

-غرفة استقبال

-غرفتين للفحص، كل واحدة تحتوي على مكتب وخزانة وسرير.

-غرفة الاحتفاظ بالملفات الطبية

أما في دار الأشخاص المسنين ببوخالفة تيزي وزو بعد تحصلنا على تصريح من طرف مديريةية النشاطات الاجتماعية والتضامن، مصلحة الإدارة العامة والوسائل مكتب المستخدمين والتكوين وذلك يوم 06 ماي 2024 قمنا بالتنقل إلى المكان يوم الأحد 19 ماي 2024 للمقابلة مري "الباركنسون".

4-تقديم عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من 22 حالة منها 11 حالة مصابة بمرض "الباركنسون" 5 إناث، 6 ذكور، أين تتراوح أعمارهم بين 42 إلى 85 سنة وقد تمت اختيار العينة بطريقة قصدية مع وجود شروط اختيار العينة:

الإصابة بمرض الباركنسون فقط دون أي مرض عصبي تنكسي مصاحب كالزهايمر
خلو الحالات من الخرف أو اضطراب معرفي حاد وذلك بالاعتماد على الملف الطبي وكذا
تقييم الأخصائية الارطفونية أين سنتطرق إليها في الجداول التالية:

الجدول رقم 1: يمثل خصائص الحالات المرضية:

| الحالات | الجنس | السن | سن بداية المرض | المستوى الدراسي | اللغة المنطوقة | الأعراض الجسمية | الأمراض المصاحبة | العلاج الدوائي |
|---------|-------|--------|----------------|-----------------|-----------------------|---|--|----------------------------------|
| ل . ذ | أنثى | 85 سنة | 63 سنة | أمية | اللغة الامازيغية | -الإرتعاش أثناء الراحة -اضطراب في النوم | مرض القلب ضغط الدم | Levopad أدوية للأمراض أخرى |
| ك . س | ذكر | 74 سنة | 64 سنة | ثالثة ثانوي | الامازيغية و الفرنسية | -الارتعاش أحادي الجانب أثناء الراحة -اضطراب في النوم | داء السكري | Levomad |
| ح . ل | أنثى | 58 سنة | 48 سنة | ثالثة ثانوي | الامازيغية و الفرنسية | -الارتعاش أحادي الجانب -اضطراب في الذاكرة | اضطرابات الذاكرة | Levopad Micadre |
| ل . ذ | أنثى | 82 سنة | 75 سنة | أمية | الامازيغية | -الإرتعاش أثناء الراحة | داء السكري مرض هشاشة العظام | Levopad |
| د . خ | أنثى | 62 سنة | 53 سنة | أمية | الامازيغية | -الارتعاش أحادي الجانب -اضطرابات النوم | -داء السكري -ضغط الدم مرض هشاشة العظام | Levopad |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--|--------------------|-------|-----------|------|------|
| Parkidyle Parkiniane Levomad | مرض هشاشة العظام | -الإرتعاش أحادي الجانب | الامازيغية | السادسة إبتدائي | 51سنة | 65 سنة | ذكر | ل.ي |
| Kepnerol Levopad Parking Lp | لاشئ | الارتعاش أحادي الجانب | الامازية | أمية | 58سنة | 61 سنة | أنثى | أ. و |
| Cabaret Levomad | لاشئ | -الارتعاش أحادي الجانب | الامازيغية و الفرنسية | ثالثة ثانوي | 63سنة | 67 سنة | ذكر | ب. أ |
| Canatopone Parkiniane Kepnirol | لاشي | -الارتعاش أحادي الجانب | الامازيغية | أمية | 30سنة | 48 سنة | أنثى | د. ص |
| Levopad Kepnerol Cabatrex | لاشي | الارتعاش أحادي الجانب | اللغة الامازيغية و اللغة الفرنسية | أولى متوسط | 60سنة | 64 سنة | ذكر | ك. م |
| Kepnerol Pardinane | لاشي | الارتعاش أحادي الجانب | اللغة الامازيغية | أمي. | 55سنة | 58 سنة | ذكر | م. م |
| Levopad Escitalopou s | لاشي | الارتعاش أحادي الجانب | اللغة الامازيغية و الفرنسية | Cep | 77سنة | 85 سنة | ذكر | أم |

جدول رقم 2: يمثل خصائص الحالات العادية :

| الحالات العادية | الجنس | السن | المستوى الدراسي | الوظيفة | الحالة الاجتماعية |
|-----------------|-------|--------|-----------------|---------------------------|-------------------|
| ل. ح | ذكر | 54 سنة | ثالثة ثانوي | فلاح | متزوج |
| ح. و | أنثى | 42 سنة | ثالثة ثانوي | ماكثة في البيت | متزوجة |
| ل. ي | أنثى | 43 سنة | ثالثة ثانوي | ماكثة في البيت | متزوجة |
| ل. س | أنثى | 44 سنة | 5 ابتدائي | ماكثة في البيت | متزوجة |
| ش. ف | أنثى | 61 سنة | 4 متوسط | متقاعدة أستاذة لغة فرنسية | غير متزوجة |
| د. غ | أنثى | 50 سنة | 2 ثانوي | ماكثة في البيت | متزوجة |
| ب ف | أنثى | 54 سنة | أمية | ماكثة في البيت | متزوجة |
| ل. م | ذكر | 70 سنة | ثالثة ثانوي | متقاعد | متزوج |
| ح | ذكر | 61 سنة | ثالثة ثانوي | متقاعد | متزوج |
| د. خ | أنثى | 69 سنة | 2 متوسط | متقاعدة | غير متزوجة |
| س و | أنثى | 59 | ثالثة ثانوي | ماكثة في البيت | متزوجة |

5. أدوات الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا على وسيلتين للبحث:

5-1 البطارية السريعة للتقييم الجبهي (BREF):

وضعت من طرف (Dubois et Pillon) سنة 2000 خصصت لتسمح بتقييم سريع

للووظائف التنفيذية للحالة ، تحتوي على البنود التالية :

-المتشابهات (similitudes)

-السيولة اللفظية (fluence verbale)

- سلوك الاخذ (comportement de préhension)
- التسلسل الحركي للوريا (séquences motrices de luria)
- التعليمية المعاكسة (consignes conflictuelles)
- المراقبة الكفية (épreuve de go- no- go)
- اختبار المتشابهات يسمح باكتشاف الأعداد تصوير المفاهيم (conceptualisation)
- اختبار السيولة اللفظية: يسمح باكتشاف المرونة الذهنية (flexibilité mentale)
- (بمعنى القدرة على تكيف اختياراته
- سلوك الأخذ، الاستعمال: يسمح باكتشاف الإستقلالية في المحيط (autonomie 'a
- (en environnement
- التسلسل الحركي للوريا :يسمح باكتشاف برمجة الأفعال الحركية
- (programmation التخطيط)
- التعليمية المعاكسة: تسمح باكتشاف الحساسية للتدخلات ((sensibilité a
- interférence'l
- المراقبة الكفية:Go- no-Go يسمح باكتشاف التحكم الكف (l'inhibiteur
- (contrôle de l'épreuve).

التنقيط: كل بند ينقط من 0 الى 3 مما يسمح بالحصول على نتيجة كلية 0 الى 18 (تعتبر

نتيجة اقل من 18 كدليل على وجود اضطراب على مستوى الوظائف التنفيذية)

5-2 اختبار السيولة اللفظية:

اختبار عصبي نفسي يستخدم بشكل أساسي لتقييم اضطرابات اللغة. وخاصة لدى الأشخاص الذين يعانون من الاضطرابات اللغوية. يقيسه هذا الاختبار قدرة المريض على إنتاج الكلمات واستجابة لفئات دلالية محددة. وذلك من خلال تسمية المريض الأشياء والمفاهيم ضمن فئات معينة (مثل الفواكه الحيوانات).

التنقيط: النتائج يتم تسجيل الكلمات التي ينطق بها المشارك شفهيًا على ورقة الإجابة. مع الحرص على تدوين عدد الكلمات المنتجة في كل ثانية. النتيجة الخام: هي عدد الإجمالي للكلمات المنتجة. عدد التكرارات: الكلمات المتكررة. عدد الأخطاء: (مثال إنتاج الشخص لكلمة تبدأ بحرف آخر).

السياق

تم اختيار العينة بناءً على بطارية السريعة لتقييم الجبهي السابق BREF، كل بند من الاختبارات يدوم لدقيقتين التعليمات متشابهة في كل مرة، حيث يطلب من المريض قول أكبر عدد ممكن من الكلمات التي يبدأ بصوت S أو الأسماء من فئة معينة مع تجنب الكلمات من نفس الحقل الدلالي و أسماء الأشخاص والمدن وذلك بالنسبة لاختبار السيولة اللفظية.

التعليمات تعطى بلغتين مختلفتين الفرنسية والامازيغية:

* تعليمات اختبار السيولة المعجمية:

باللغة الفرنسية:

Donne-moi le maximum des mots que tu connais et qui commence par la lettre « s »ou « »en arabe ou en kabyle.

باللغة الامازيغية:

[fkiyidayan akθsnadn wαwαlenivdun s sut s]

*تعليمات اختبار السيولة الدلالية

باللغة الفرنسية

Donner –moi le maximum des mots que tu connais et qui appartient à la catégorie suivante animaux

باللغة الامازيغية: [fkiyidayanakθsnad n wαwαlen n iyarsiwαn snαd].

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

الفصل الخامس: عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1. عرض وتحليل النتائج الخام.
2. عرض و تحليل النتائج الإحصائية .
3. تفسير ومناقشة النتائج.
4. الاستنتاج العام.

1. عرض وتحليل النتائج الخام:

عرض والتحليل نتائج الخام للبطارية السريعة للتقييم الجبهي (BREF):

الجدول 3: يمثل نتائج بطارية (BREF):

| المجموع /18 | بنود البطارية | | | | | | العمر | الحالات |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|---------|
| | المراقبة الكفية (GNG) | التعليمية المعاصرة (CC) | التسلسل الحركي للوريا (SML) | سلوك الاخذ (CP) | السيولة اللفظية (FV) | المتشابهات (SM) | | |
| 14 | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 85 | ا_م 1 |
| 15 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 48 | د_ص 2 |
| 9 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 64 | ك_م 3 |
| 10 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 58 | م_م 4 |
| 14 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 67 | ب_ا 5 |
| 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 58 | ح_ل 6 |
| 11 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 65 | ل_ي 7 |
| 9 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 51 | ا_و 8 |
| 13 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 74 | ك_س 9 |
| 15 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 85 | ل_ذ 10 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 82 | ل_ذ 11 |
| | 1.63 | 1.90 | 2.63 | 2.90 | 1.45 | 2.27 | متوسط نتائج الحالات لكل بند | |

من خلال الجدول نلاحظ في بند المتشابهات الذي يقيس وظيفة الفهم، "تكوين المفهوم" أن 5 حالات تحصلت على علامة 3 من 3 و 4 حالات تحصلت على علامة متوسطة 2 من 3 وحالتين الرابعة والخامسة تحصلوا على علامة ضعيفة 1 من 3، المتوسط الحسابي لهذا البند هو 2.27 .

في بند السيولة اللفظية الذي يقيس "وظيفة المرونة الذهنية" نلاحظ أن 6 حالات في هذا البند تحصلوا على علامة متوسطة 2 من 3 والحالات الأربعة الأولى تحصلوا على علامة ضعيفة جداً، ما يعادل 1 من 3 والحالة الثامنة تحصلت على علامة 0 كونه لم يتمكن من استحضار أي كلمة تبدأ بحرف "السين"، المتوسط الحسابي لهذا البند هو 1.45 .

في البند الثالث المتمثل في سلوك الأخذ بالتحكم الحركي، نلاحظ أن جميع الحالات تتحصل على علامة كاملة 3 من 3 ما عاد حالة واحدة (الحالة الثالثة) تحصلت على علامة 2 من 3، ومنه المتوسط الحسابي هو 2.90 .

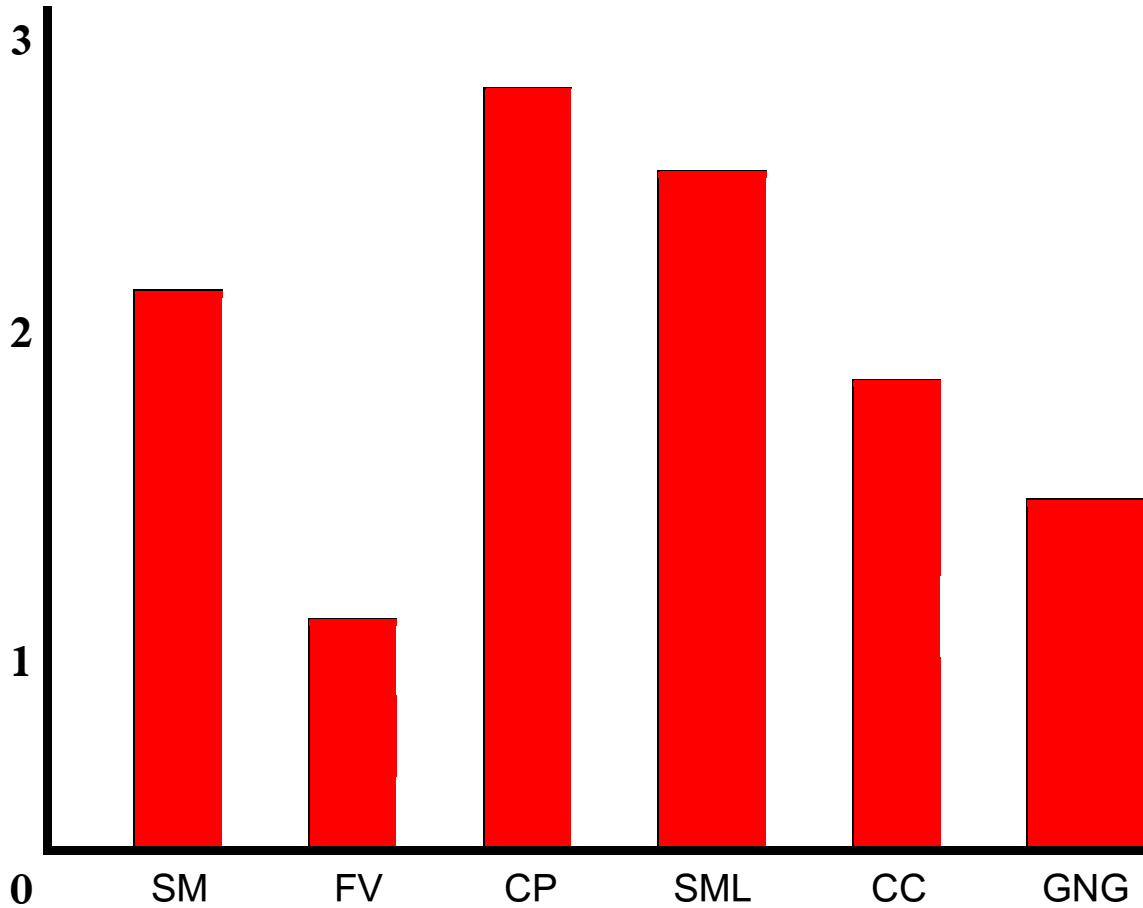
أما في بند التسلسل الحركي للوريا الذي يقيس "وظيفة التخطيط والبرمجة" نلاحظ من خلال الجدول أن معظم الحالات تحصلت على علامة كاملة 3 من 3 و 4 حالات تحصلت على علامة متوسطة 2 من 3 والمتوسط الحسابي لهذا البند هو 2.63 .

في البند الرابع المتمثل في التعليم المعاكسة الذي يقيس "وظيفة الحساسية للتداخلات" نلاحظ أن حالتين الأولى والسادسة تحصلت على علامة جيدة 3 من 3 و 6 حالات تحصلت على علامة متوسطة 2 من 3 والحالات الثلاث (الثالثة، السابعة والثامنة) تحصلوا على علامة ضعيفة المتمثلة في 1 من 3 ومنه المتوسط الحسابي لهذا البند هو 1.63 .

أما البند الأخير المتمثل في المراقبة الكفية الذي يقيس "وظيفة الكف"، نلاحظ من خلال الجدول أن حالتين (الثالثة والرابعة) تمتاز بعلامة 0 ثلاث حالات تحصلت على علامة ضعيفة 1 من 3 والحالات الثلاث الأخيرة تحصلت على علامات متوسطة 2 من 3

و الحالات (الثانية، الخامسة والسادسة) تحصلت على علامات جيدة 3 من 3 ومنه المتوسط الحسابي لهذا البند هو 1.63.

الشكل 9: أعمدة بيانية توضح نتائج الحالات الباركنسون في بطارية BREF:



من خلال الأعمدة البيانية المتمثلة لنتائج بطارية BREF للحالات الباركنسون نلاحظ نتائج متفاوتة بالنسبة لبند البطارية من حيث نلاحظ أن الحالات متفوقة في بند سلوك الأخذ كمرتبة أولى إذ تحصلوا على نتائج جيدة ثم نلاحظ انخفاضا خفيفا بالنسبة للبند المتشابهات، التسلسل الحركي للوريا والتعلية المعاكسة.

أما البنود الأكثر انخفاضا هي بند المراقبة الكفية، والسيولة اللفظية كونه في المرتبة الأخيرة.

عرض و تحليل نتائج الخام لاختبار السيولة اللفظية:

الجدول رقم4: يمثل نتائج اختبار السيولة اللفظية (المعجمية والدلالية) لحالات الباركنسون.

| نتائج السيولة الدلالية | نتائج السيولة المعجمية | العمر | الحالات | |
|------------------------|------------------------|-------|---------|----|
| 17 | 4 | 85 | ا_ م | 1 |
| 8 | 2 | 48 | د_ ص | 2 |
| 13 | 6 | 64 | ك_ م | 3 |
| 5 | 3 | 58 | م_ م | 4 |
| 11 | 7 | 67 | ب_ م | 5 |
| 14 | 8 | 58 | ح_ ل | 6 |
| 7 | 8 | 65 | د_ ي | 7 |
| 12 | 1 | 61 | ا_ و | 8 |
| 13 | 9 | 74 | ك_ س | 9 |
| 6 | 1 | 85 | ل_ ذ | 10 |
| 11 | 2 | 82 | د_ ذ | 11 |

التحليل الكمي و الكيفي:

التحليل الكمي:

بعد تطبيق اختبار السيولة اللفظية لدى حالات باركنسون تحصلنا على نتائج ضعيفة على العموم في كلا نوعين السيولة اللفظية كما هو موضح في الجدول إذ تراوحت النتائج في السيولة المعجمية بين 1 نقطة و 8 نقاط و في السيولة الدلالية تراوحت بين 5 نقاط و 17 نقطة.

التحليل الكيفي:

بعد تقييمنا للسيولة اللفظية لدى حالات الباركنسون نلاحظ إن نتائج المتحصل عليها ضعيفة، إذ إن عدد الكلمات المستحضرة في كلا النوعين من قبل الحالات ضعيف، إثناء تطبيق الاختبار لاحظنا أن بعض الحالات مترددة، يقومون بأخطاء مثل إعادة نفس الكلمات مرتين أو أكثر. واجهوا صعوبات في فهم التعليمات في بداية الأمر، فاستعنا بمثال و فهموا بشكل أفضل، لاحظنا أيضا أن المستوى الدراسي يلعب دورا جدمهم في تطبيق الاختبار إذ أن الحالة العاشرة امرأة دون أي مستوى دراسي واجهت صعوبة كبيرة في استحضر الكلمات المطلوبة من استحضرها مقارنة بالحالة السادسة التي هي امرأة بمستوى دراسي.

الجدول رقم 5: يمثل نتائج اختبار السيولة المعجمية **fluence lexicale** للحالات

الباركنسون و الحالات العادية : الحرف "S"

| نتائج الحالات العادية | | | | نتائج حالات الباركنسون | | | |
|-----------------------|-------|---------|----|------------------------|-------|---------|----|
| نتائج الاختبار | العمر | الحالات | | نتائج الاختبار | العمر | الحالات | |
| 21 | 70 | ل_م | 01 | 4 | 85 | ا_م | 01 |
| 14 | 54 | ب_ف | 02 | 2 | 48 | د_ص | 02 |
| 20 | 61 | ب_ح | 03 | 6 | 64 | ك_م | 03 |
| 18 | 54 | ل_ح | 04 | 3 | 58 | م_م | 04 |
| 12 | 40 | ح_و | 05 | 7 | 67 | ب_ا | 05 |
| 16 | 41 | ل_ي | 06 | 8 | 58 | ح_ل | 06 |
| 20 | 61 | ش_ف | 07 | 8 | 65 | ل_ي | 07 |
| 17 | 50 | د_غ | 08 | 1 | 61 | ا_و | 08 |
| 10 | 61 | د_خ | 09 | 9 | 74 | ك_س | 09 |
| 17 | 59 | س_و | 10 | 1 | 85 | ل_ذ | 10 |
| 11 | 44 | د_س | 11 | 2 | 82 | د_ذ | 11 |

التحليل الكمي و الكيفي بالنسبة للحالات المصابة بمرض الباركنسون :

التحليل الكمي:

بعد تطبيق اختبار السيولة المعجمية للحالات المصابة بمرض الباركنسون، 9 نقاط سجلت كأكبر نقطة، و نقطة واحدة سجلت كأدنى نقطة أي الحالة أعطت كلمة واحدة تبدأ بحرف " S".

التحليل الكيفي:

نتائج اختبار السيولة المعجمية ضعيفة كما بين الجدول، عدد كلمات المنتجة بحرف " S" لدى الحالة ضعيف جدا في 120 ثانية إذ وجدوا صعوبة في إيتاء بالكلمات حسب التعليم المطلوبة منهم في حين واجهوا صعوبة في فهم التعليم ما نتج عن ذلك أخطاء مثل تردد الكلام أو إعطاء كلمات أخرى تبدأ بحرف آخر مثل إبدال حرف (س) بحرف (ص). من الأهم أن نشير أن المستوى التعليمي يلعب دورا مهم في الاستجابة في الاختبار و ذلك حسب ملاحظتنا أثناء تطبيق الاختبار.

التحليل الكمي و الكيفي بالنسبة للحالات العادي:

التحليل الكمي:

بعد تقييمنا للسيولة المعجمية لدى الحالات العادية، نلاحظ أن حسب الجدول أن معظم الحالات تحصلت على نتائج جيدة التي تتراوح بين 10 نقاط (أي 10 كلمات منتجة). كأخر نقطة لدى الحالات العادية و 21 نقطة كلمة منتجة سجلت كأكبر قيمة.

التحليل الكيفي:

بعد تقييم الحالات العادية التي تحصلت على نتائج مبهرة في اختبار السيولة المعجمية fluence lexical أين تبين أن المستوى الدراسي يلعب دورا و لكن على العموم ليس متعلق به. صحيح كان من الصعب فهم التعليم بشكل جيد حتى بالنسبة للحالات العادية إلا أنهم نجحوا في الاختبار، لاحظنا أن الحالة الأولى كانت مترددة على القيام بالاختبار إلا

أنها فيما بعد أبدت بعمل جيد و لاحظنا كذلك بطئ في الدقيقة الثانية عكس الدقيقة الأولى على جميع الحالات.

الجدول رقم 6: يمثل نتائج اختبار السيولة الدلالية **fluence sémantique** للحالات الباركنسون و الحالات العادية:

| نتائج الحالات العادية | | | | نتائج حالات الباركنسون | | | |
|-----------------------|-------|---------|----|------------------------|-------|---------|----|
| نتائج الاختبار | العمر | الحالات | | نتائج الاختبار | العمر | الحالات | |
| 24 | 70 | ل_م | 01 | 17 | 85 | ا_م | 01 |
| 14 | 54 | ب_ف | 02 | 8 | 48 | د_ص | 02 |
| 24 | 61 | ب_ح | 03 | 13 | 64 | ك_م | 03 |
| 22 | 54 | ل_ح | 04 | 5 | 58 | م_م | 04 |
| 24 | 40 | ح_و | 05 | 11 | 67 | ب_ا | 05 |
| 14 | 41 | ل_ي | 06 | 14 | 58 | ح_ل | 06 |
| 30 | 61 | ش_ف | 07 | 7 | 65 | ل_ي | 07 |
| 26 | 50 | د_غ | 08 | 12 | 61 | ا_و | 08 |
| 13 | 61 | د_خ | 09 | 13 | 74 | ك_س | 09 |
| 27 | 59 | س_و | 10 | 6 | 85 | ل_ذ | 10 |
| 18 | 44 | د_س | 11 | 11 | 82 | د_ذ | 11 |

التحليل الكمي و الكيفي بالنسبة للحالات المصابة بمرض الباركنسون:

التحليل الكمي:

بعد تطبيق اختبار السيولة الدلالية لدى الحالات الباركنسون تحصلنا على نتائج ضعيفة كما هو موضح في الجدول إذ تتراوح النتيجة بين 5 كلمات منتجة إلى 17 كأكبر نتيجة.

التحليل الكيفي:

بعد تطبيق اختبار السيولة الدلالية لدى حالات الباركنسون، تحصلوا على نتائج ضعيفة، عدد الكلمات المنتجة في 2 دقائق قليل، يمتازون بفترات صمت متكررة أثناء الإجابة ، معظم الحالات واجهوا صعوبات في فهم التعليمات و آخرون ينتجون تكرارات للكلمات المنتجة من قبل ما بين صعوبة من انتقال من فكرة إلى أخرى. (اضطراب المرونة الذهنية).

التحليل الكمي و الكيفي بالنسبة للحالات العادية:

التحليل الكمي:

بعد تطبيق اختبار السيولة الدلالية لدى الحالات العادية نلاحظ نتائج جد مبهرة مقارنة بالحالات الباركنسون إذ أدنى علامة 13 و اكبر علامة هي 30 كلمة منتجة في 2 دقائق.

التحليل الكيفي:

نلاحظ في الجدول أن نتائج الحالات العادية في اختبار السيولة الدلالية متفوقة بالنسبة لنتائج حالات الباركنسون رغم أن بعض الحالات ميزت بفترات صمت في الدقيقة الثانية.

2. عرض و تحليل النتائج الإحصائية :

- عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة الثالثة:

الجدول رقم 7: يمثل نتائج معامل ويلكوكسون بين السيولة المعجمية والسيولة الدلالية عند الأشخاص المصابين بالبركنسون

| الأشخاص المصابين بالبركنسون | العينة N | متوسط الرتب | قيمة معامل ويلكوكسون Z | قيمة الدلالة sig | قيمة الدلالة المعتمدة |
|-----------------------------|----------|-------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| السيولة المعجمية | 10 | 1.00 | -2.848 | 0.004 | 0.05 |
| السيولة الدلالية | 10 | 6.50 | | | |

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 1.00 في السيولة المعجمية في حين يساوي 6.50 في السيولة الدلالية، وأنقيمة معاملويلكوكسون تساوي -2.848 وقيمة الدلالة تساوي sig =0.004 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05 التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة الدلالة معامل الفروق بين المتوسطات معاملويلكوكسونتساوي0.004= sig وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين السيولة المعجمية والسيولة الدلالية عند الأشخاص المصابين بالبركنسون، وعند مقارنة قيمة متوسطات الرتب نجد أن قيمتهفي السيولة الدلالية أكبر من قيمته في السيولة المعجمية ما يعني أن الفروق لصالح السيولة الدلالية.

عرض وتحليل نتائج الفرضيات الجزئية للفرضية العامة الرابعة:

عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

وللتحقق من صحة الفرضية قمنا بحساب معامل مان ويتني للفروق بين مجموعتين

مستقلتين وقد توصلنا للنتائج التالية:

الجدول رقم 8: يمثل نتائج معامل مان ويتني بين المصابين بالبركنسون والأفراد العاديين في السيولة المعجمية

| السيولة المعجمية | العينة | متوسط الرتب | قيمة معامل مان ويتني | قيمة الدلالة sig | قيمة الدلالة المعتمدة |
|---------------------|--------|-------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| المصابين بالبركنسون | 11 | 6.00 | 0.000 | 0.000 | 0.05 |
| الأفراد العاديين | 11 | 17.00 | | | |

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 6.00 عند المصابين بالبركنسون في حين يساوي 17.00 عند الأفراد العاديين، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 0.000 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.000 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05

التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig =0.000 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المصابين بالبركنسون والأفراد العاديين في السيولة المعجمية، وعند مقارنة متوسطات الرتب وجدنا أن قيمته الأفراد العاديين أكبر من قيمته عند المصابين بالبركنسون ما يعني أن الفروق لصالح الأفراد العاديين.

عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

وللتحقق من صحة الفرضية قمنا بحساب معامل مان ويتني للفروق بين مجموعتين مستقلتين وقد توصلنا للنتائج التالية:

الجدول رقم 9: يمثل نتائج معامل مان ويتني بين المصابين بالبركنسون والأفراد العادين في السيولة الدلالية

| السيولة الدلالية | العينة | متوسط الرتب | قيمة معامل مان ويتني | قيمة الدلالة sig | قيمة الدلالة المعتمدة |
|---------------------|--------|-------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| المصابين بالبركنسون | 11 | 6.55 | 6.00 | 0.000 | 0.05 |
| الأفراد العادين | 11 | 16.45 | | | |

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 6.55 عند المصابين بالبركنسون في حين يساوي 16.45 عند الأفراد العادين، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 6.00 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.000 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05 .

التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig =0.000 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المصابين بالبركنسون والأفراد العادين في السيولة الدلالية، وعند مقارنة متوسطات الرتب وجدنا أن قيمته الأفراد العادين أكبر من قيمته عند المصابين بالبركنسونما يعني أن الفروق لصالح الأفراد العادين.

عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة الرابعة:

وللتحقق من صحة الفرضية العامة قمنا بحساب معامل مان ويتني للفروق بين مجموعتين مستقلتين وقد توصلنا للنتائج التالية:

الجدول رقم 10: يمثل نتائج معامل مان ويتني بين المصابين بالبركنسون والأفراد العاديين في السيولة المعجمية والدلالية

| السيولة المعجمية والدلالية | العينة | متوسط الرتب | قيمة معامل مان ويتني | قيمة الدلالة sig | قيمة الدلالة المعتمدة |
|----------------------------|--------|-------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| المصابين بالبركنسون | 11 | 6.00 | 0.000 | 0.000 | 0.05 |
| الأفراد العاديين | 11 | 17.00 | | | |

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن متوسط الرتب يساوي 6.00 عند المصابين بالبركنسون في حين يساوي 17.00 عند الأفراد العاديين، وأن قيمة معامل مان ويتني تساوي 0.000 وأن قيمة الدلالة تساوي sig=0.000 عند مستوى الدلالة المعتمدة 0.05

التحليل الإحصائي:

بما أن قيمة دلالة معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي sig = 0.000 وهي أصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المصابين بالبركنسون والأفراد العاديين في السيولة المعجمية والدلالية، وعند مقارنة متوسطات الرتب وجدنا أن قيمته الأفراد العاديين أكبر من قيمته عند المصابين بالبركنسون ما يعني أن الفروق لصالح الأفراد العاديين.

3. تفسير ومناقشة النتائج:

مناقشة الفرضية العامة الأولى :

من خلال نتائج المتحصل عليها بعد تطبيق بطارية (BREF) أظهرت أن اضطرابات الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون مضطربة بشكل متفاوت وذلك من خلال الأعمدة البيانية رقم (.) وعليه تحققت الفرضية التي تقول لا يظهر الاضطراب بشكل متجانس في مختلف الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF).

مناقشة الفرضية العامة الثانية:

أظهرت النتائج بعد تطبيق البطارية السريعة لتقييم الجبهي لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون، أن الوظائف التنفيذية مضطربة بدرجات متفاوتة، وبعد الاستعانة بالأعمدة البيانية التي توضح أكثر نتائج البطارية نلاحظ أن بند السيولة اللفظية منخفض على باقي البنود الأخرى.

وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية التي تنص على أن درجة اضطراب السيولة اللفظية منخفضة على باقي الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)

مناقشة الفرضية العامة الثالثة:

بالنظر إلى النتائج الإحصائية لأداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون في كلا السيولتين (المعجمية والدلالية) نجد معامل الفروق بين المتوسطات معامل ويلكوكسون تساوي 0.004 وهي اصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين السيولة المعجمية والسيولة الدلالية عند الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون، وهذه الفروق لصالح السيولة الدلالية .

إننا لفرضية التي تقول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية قد تحققت.

مناقشة الفرضية الجزئية الأولى:

حسب نتائج الإحصائية التي توصلنا إليها من خلال تطبيق مان ويتني على الأشخاص المصابين بمرض باركنسون والعاديين، توصلنا أن قيمة دلالية معامل الفروق بين المتوسطات مان ويتني تساوي 0.000 وهي اصغر قيمة من الدلالة المعتمدة 0.5، وهذا دليل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين حالات الباركنسون والحالات العادية على مستوى السيولة المعجمية. ومن خلال ما تم عرضه في التحليل الكمي والكيف للنتائج السيولة المعجمية لاحظنا أنهم واجهوا صعوبات في إيتاء بالكلمات حسب التعليم المطلوبة منهم مقارنة بالأشخاص العاديين سجلوا علامات جيدة.

إن الفرضية التي تقول توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة المعجمية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين قد تحققت .

مناقشة الفرضية الجزئية الثانية:

تبين من خلال نتائج مان ويتني حول السيولة الدلالية لدى الأشخاص المصابين بمرض باركنسون والأشخاص العاديين توجد فروق كون متوسطات مان ويتني تساوي 0.000 اصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05، القيمة عند حالات باركنسون اصغر من قيمة عند العاديين ما يعني أن الفروق لصالح العاديين .

وحسب ما تم عرضه في التحليل الكمي والكيفي للاختبار لدى حالات باركنسون أين لاحظنا صعوبة في فهم التعليم والوقوع في أخطاء عكس الحالات العادية. التي تحصلت على نتائج ممتازة أبدت بعض التعب في النهاية لكنها تبقى أفضل مقارنة بحالات باركنسون.

نقول أن الفرضية التي تنص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى السيولة الدلالية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين قد تحققت .

مناقشة الفرضية العامة الرابعة :

تبين من نتائج معامل مان ويتي بين المصابين بمرض الباركنسون والأفراد العاديين في السيولة المعجمية والدلالية انه توجد فروق كون متوسطات مان ويتي تساوي 0.000 وهي اصغر من قيمة الدلالة المعتمدة 0.05 وان الفروق لصالح العاديين .

من خلال ما توصلنا إليه في التحليل الكمي والكيف لاحظنا إن حالات باركنسون لديها عجز في كلا السيولتين عكس الحالات العاديين.

إذ الفرضية التي تقول أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية قد تحققت.

4. الاستنتاج العام :

الهدف من هذه الدراسة هو التقييم السريع لاضطرابات الوظائف التنفيذية وكيفية توزيع درجة إصابتها لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون، وهذا من خلال تطبيق البطارية السريعة لتقييم الجبهي (BREF) والتركيز أكثر على تقييم السيولة اللفظية، من خلال تطبيق اختبار السيولة اللفظية ل (Cardebat D , et al 1990). وهذا من خلال استعمال طريقة منهجية مضبوطة تمثلت المنهج الوصفي والمنهج المقارن. لعينة مكونة من 11 حالات مصابة بمرض الباركنسون و 11 حالات تمثلت الحالات العادية وباستناد الى الدراسات السابقة والمعارف النظرية، وبعد تحليلنا لنتائج الحالات في كل اختبار توصلنا إلى أن الوظائف التنفيذية مضطربة بشكل غير متجانس، والوظيفة الأكثر تضررا هي السيولة اللفظية وبعد تقييم هذه الأخيرة لدى حالات الباركنسون والحالات العادية توصلنا إلى وجود اضطراب جد مهم على مستوى السيولة اللفظية لدى حالات باركنسون وذلك بوجود فروق واضحة مقارنة بالحالات العادية.

وعليه تمكنا من الإجابة على كل الفرضيات المصاغة في الإشكالية :

الفرضية العامة الأولى : لا يظهر الاضطراب بشكل متجانس في مختلف الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)، فرضية محققة.

الفرضية العامة الثانية : درجة اضطراب السيولة اللفظية منخفضة على باقي الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون (من خلال تطبيق بطارية BREF)، فرضية محققة.

الفرضية العامة الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية، فرضية محققة.

الفرضية العامة الرابعة : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون والأشخاص العاديين على مستوى السيولة المعجمية والسيولة الدلالية، فرضية محققة.

الخاتمة:

يعتبر مرض الباركنسون من بين الأمراض العصبية التطورية المزمنة الأكثر انتشارا في الوسط الجزائري، إذ يظهر على شكل ثلاث أعراض حركية، بالإضافة إلى ذلك هناك أعراض معرفية حيث يشكو مريض باركنسون من اضطرابات معرفية بما فيها الوظائف التنفيذية عامة والسيولة اللفظية خاصة وصعوبات في برمجة وتنفيذ أنشطة الحياة اليومية .

إذ تهدف دراستنا إلى دراسة اضطرابات الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون وتقييم السيولة اللفظية عندهم كون وظيفة المرونة الذهنية هي الأكثر تضررا مقارنة بالوظائف الأخرى ومقارنة حالات الباركنسون مع الحالات العادية. وهذا من خلال تطبيق اختبارين البطارية السريعة للتقييم الجبهي (BREF)، واختبار السيولة اللفظية (ل Cardebat D, et al 1990).

وانطلاق من نتائج التي تحصلنا عليها نقول أن درجة إصابة الوظائف التنفيذية غير متجانسة لدى مرضى الباركنسون وان درجة السيولة اللفظية منخفضة جدا لديهم أيضا ظهرت الحالات عجز وبطء واضح مقارنة بالأشخاص العاديين .

إذ يمكننا القول أن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة الذي هو الكشف عن اضطرابات الوظائف التنفيذية لدى الأشخاص المصابين بمرض الباركنسون وتقييم السيولة اللفظية عندهم، قد تحقق وبالتالي تمكنا من إثراء جانبنا من جوانب البحث العلمي وإعطائه درجة من الحداثة، لكن طبعا لا يمكن تعميم هذه النتائج على كافة مرضى الباركنسون الجزائريين، وذلك نظرا لصغر حجم عينة الدراسة المتكونة من 11 فرد وان الحالات غير متجانسة نظرا لوجود اضطرابات أخرى لم نتحكم فيها، ونقص الدراسات المحلية إذ حتى يمكن القول أنها منعدمة بالنسبة للسيولة اللفظية لدى مرضى باركنسون .

وعليه نقترح المزيد من الدراسات في نفس الموضوع على عينة أكبر حجما وذلك في جميع مراحل تطور المرض، من أجل تعميم النتائج وتحسيس المختصين الاطفونيين بالاهتمام أكثر بفئة المصابين بمرض الباركنسون.

قائمة المراجع

قائمة المراجع باللغة العربية:

- جلال ي رزق م ومحمود ا (2016) برنامج قائم على بعض الوظائف التنفيذية لتنمية الفهم القرائي لذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية مجلة التربية الخاصة.
- الدكتور زئيف ينتسان.(2019) مرض الباركنسون قاموس المصطلحات .شركة ابفي.
- عامر حدة (2014) تقييم الوظائف التنفيذية لدى الطفل عسير القراء مذكرة.
- عزاز محمد زهير (2015- 2016)تقنين اختبار للكشف عن الاضطرابات الوظائف التنفيذية لدى المصابين بحبسة بوركا الناطقين باللهجة القبائلية مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأرتوفونيا تخصص علم النفس العصبي المعرفي بجامعة تيزي وزو.
- علي قدور.(2019) الاعاقة الصوتية لدى المصاب بمرض الباركنسون. الطبعة الاولى الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- محمد عبد الرحمان الشقيرات 2005 مقدمة في علم النفس العصبي دار الشروق للنشر و التوزيع.
- هيام فتحي مرسري (2013) فعالية برنامج تدريبي للوظائف التنفيذية في خفض السلوك النمطي لدى لأطفال التوحديين وتحسين تفاعلهم الاجتماعي رسالة دكتوراة كلية التربية جامعة عين الشمس.

قائمة المراجع باللغة الاجنبية:

- André yang ting et pauline stoite ; 2013 la maladie de parkinson, évaluation et pistes prise en charge logopédie (thèse)
- Bedynek S 2010, de la communication ala nutrition, l'apport logopedie 2 eme édition, Bruxelles, de boeck université.
- Bonnet A M .2001 symptomes des maladies de parkinson géromtologie et société .Haute autorité de santé 2014, vivre avec une maladie de parkinson, guide patient .saint Denis la plaine, HAS (article)
- Bourgeois.1974.pathologie interne document pour préparation de l'internat .paris .France, expansion scientifique.
- CHAUVEL, lucie 2012, la résolution de problème mixtes par déplacement, mémoire eu revue de l'obtention du diplôme d'état de psychomotrice, université Paul sabatien faculté de médecine, Toulouse.
- Chevrier muller c(2000), intervention rèéducative sur la voix et la parole dans la maladie de parkinson, paris, acanthe.
- CHRYSOSTOME, v, 2003, épédimidologie des syndromes parkinsoniens, revue neurol.
- Costa J, lunet N, santos C,santos J, vazcarneiro A 2010,coffeine exposue and the risk of parkinson disease a systematic review and meto anlysis of obser national studies .
- Dartiguens J F 2007 clustering and switching processes in semantic verbale fluency in the course of alezheimer disease subject result from the PAQUID longitudinal study cortex
- Defebvre,L.et vérin ,M 2011,maladie de parkinson , paris et sérier Masson

- Deferbre, L.2007, la maladie de parkinson et syndromes parkinsoniens apparentes .médecine nucléaire, elsevier Masson.
- Ergis, A M,et Gierskif 2004.les fluence verbales ,aspects théoriques et nouvelles approches .(l'année psychologique).
- Fahn s elton rl (1987) the updrs development committee.
- Fillâtre, et pinots, s, 2008, la dysarthrie
- Friedman A 1994 old onset parkinson s disease compared with youg onset disease clinical differences and similarities acta neural scand.
- Gérard pillon sylvie houdé 1987 1994 neuropsychologie de la communication
- Hauser ,A ,R 2016.parkinson diesense workup(IRM ,800720)
- Healy DG,Falchi M, Osulhivan ss,bonifativ et al phenotype,genotype and global genitic penetration of LRRR2 associated parkinson s disease a case contrd study the lancet neurology 2008
- Henry J D crawfrord, J R, phillips, L H 2004 verbal fluency performance in dementia of the alzheimer s type, J, neuropsychologie.
- Lazak , muriel 1995,neuropsychologie assessment 3éme edition ed ox ford university press new York
- LE CHEVALIER, bernard et eustache, francis et viader fausto, 2008, traité de neuropsychologie clinique 1 er édition, Bruxelles, Belgique édition de Boeck.
- Les fonctions exécutives chez l'enfant de la considération développementaliste clinique à la réalité scolaire développement Roy 2015
- Lohmann,E ,Durr ,A.2011,Aspects génétiques la maladies de parkinson .Issy les moulineaux masson
- Mazeland, H (2006), conversation analysis Encyclopedia of language and linguistics.

- Médecine neuropsychologie, ergothérapeute, infirmier de liaison, logopédiste, physiothérapeutes équipe soignant.
- Noel,marie pascale et censabella, sandrime 2007,bilan neuropsychologie de l'enfant , évaluation mesure, diagnostique Belgique , édition mardaga.
- Pierrot Deseuigny, 2000, la maladie de parkinson critères diagnostique et thérapeutique, paris.
- Raoux N,Ameiva H ,Le Groff M auriacombe S, caracathon, L,lentenneur L 2008 ,Evaluation du traitement des traits perceptifs des concept vivant et non vivant lors du vieillissement normal et de la maladie d'Alzheimer (quand la giraf perd son cou avant ses pattes) canadian journal of behaviaval science
- Roze, E, 2012, quelles thérapeutiques proposer dans la maladie de parkinson du sujet agé spriger
- SAINSON, C, bolloré, trauchessec,J 2022 neurologie et orthophonie ,tome1
- Unified parkinson disease rating scale in fahn s et al.recent developments in parkinson s disease, vd 2. Londres, maemillan health care i nformation ; flarham park maemillan .

الملاحق

BATTERIE RAPIDE D'EFFICIENCE FRONTALE (Dubois et Pillon)

| | | Cotation |
|--|--|----------|
| <p>1 – <u>Epreuves des similitudes</u></p> <p>Demander en quoi se ressemblent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une orange et une banane, - Une chaise et une table - Une tulipe, une rose et une marguerite. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les 3 réponses correctes = 3 ▪ 2 réponses seulement = 2 ▪ 1 réponse = 1 ▪ aucune réponse = 0 | |
| <p>2 – <u>Epreuve de fluence verbale</u></p> <p>Demander au patient de donner le maximum de mots commençant par la lettre S.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ > 10 mots = 3 ▪ entre 5 et 10 mots = 2 ▪ entre 3 et 5 mots = 1 ▪ moins de 3 mots = 0 | |
| <p>3 – <u>Comportement de préhension</u></p> <p>L'examineur s'assoit devant le patient dont les mains reposent sur les genoux. Il place alors ses mains dans celles du patient afin de voir s'il va les saisir spontanément.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le patient ne saisit pas les mains de l'examineur. = 3 ▪ Le patient hésite et demande ce qu'il doit faire. = 2 ▪ Le patient prend les mains sans hésitation = 1 ▪ Le patient prend les mains alors que l'examineur lui demande de ne pas le faire. = 0 | |
| <p>4 – <u>Séquences motrices de Luria</u></p> <p>Le patient doit reproduire la séquence « tranche – poing – paume » après que l'examineur la lui ait montré seul 3 fois, et après qu'il l'ait réalisée 3 fois avec l'examineur.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le patient réussit seul 6 séquences consécutives. = 3 ▪ Le patient réussit seul au moins 3 séquences consécutives. = 2 ▪ Le patient ne peut y arriver seul mais réussit correctement avec l'examineur. = 1 ▪ Le patient n'est pas capable de réussir 3 séquences correctes même avec l'examineur. = 0 | |
| <p>5 – <u>Epreuve des consignes conflictuelles</u></p> <p>Demander au patient de taper 1 fois lorsque l'examineur tape 2 fois et vice-versa (séquence proposée 1-1-2-1-2-2-2-1-1-1-2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune erreur = 3 ▪ Seulement 1 ou 2 erreurs = 2 ▪ Plus de 2 erreurs = 1 ▪ Le patient suit le rythme de l'examineur. = 0 | |
| <p>6 – <u>Epreuve de Go-No Go</u></p> <p>Le patient doit taper 1 fois quand l'examineur tape 1 fois et ne pas taper lorsque l'examineur tape 2 fois (1-1-2-1-2-2-2-1-1-1-2)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune erreur = 3 ▪ Seulement 1 ou 2 erreurs = 2 ▪ Plus de 2 erreurs = 1 ▪ Le patient est perdu ou suit le rythme de l'examineur. = 0 | |
| TOTAL | | |

FLUENCE VERBALE CATÉGORIELLE ET LEXICALE

ANIMAUX, FRUITS, MEUBLES

LETTRE P, R, V

(Cardebat D, et al 1990)

MOTS CLÉS :

Test de langage, Test des fonctions exécutives, Fluence verbale

FAMILLE :

Test d'évaluation de plusieurs fonctions cognitives : le langage/ Fluence verbale/ mémoire de travail / mémoire sémantique

PRINCIPES:

La fluence verbale est un test simple de production de langage. Il est bien sûr très lié au NSC.

CONSIGNES:

L'ordre de passation est aléatoire, trois critères sémantiques ont été retenus : « Animaux » considéré comme riche en items, « Meubles » considéré comme pauvre en items et « Fruits » considéré comme intermédiaire. Une fluence lexicale et une fluence catégorielle suffisent en clinique courante pour se faire une idée.

Pour la fluence Lexicale, dire au patient :

« Vous allez devoir me dire le plus de mots français possibles, soit des noms, soit des verbes, soit des adjectifs, etc... commençant par la lettre que je vais vous donner et ceci en deux minutes. Ne dites pas des mots de la même famille, des noms propres et ne vous répétez pas.... Par exemple avec la lettre L, vous pouvez dire Lune, Laver, Laborieuse, ...Avez-vous bien compris ?».

Pour la fluence Sémantique ou catégorielle, dire au patient :

« Vous allez devoir me dire le plus de noms que vous connaissez, dans la catégorie que je vais vous donner et ceci en deux minutes ; sans noms de la même famille, et sans répétitions.... Par exemple pour la catégorie des Fleurs, vous pouvez me dire Rose, Dahlia, Violette ...Avez-vous bien compris?»

Déclencher le chronomètre et noter les réponses à la 1^{ère} et à la 2^{ème} minute(ambigu... « noter les réponses correspondant à la 1^{ère} minute et à la 2^{ème} minute » (. A des fins de recherche, il est proposé de noter par un tiré le passage de toutes les 15 secondes)

1. Noter le total de mots produits.

2. Noter le nombre de répétitions.

Une répétition (ou persévération) est un même mot reproduit une ou plusieurs fois, par exemple un mot produit trois fois donne deux répétitions).

3. Noter le nombre d'erreurs.

L'erreur est représentée par le non-respect de la consigne ci-dessus (mot commençant par une autre lettre que celle donnée ou ne correspondant pas à la catégorie), les logatomes, les noms propres ou mots étrangers.

COTATION :

Par exemple en fluence sémantique animaux, « Canard, cane, caneton » seront comptabilisés pour 3 mots produits et 2 erreurs. En revanche, « cheval, jument, poulain » comptent simplement pour trois mots produits.

Si un hyperonyme est décliné (nom de la catégorie sémantique), seules les déclinaisons comptent : « **animaux**, pie, corbeau, perroquet » comptent pour quatre mots produits et une erreur (« oiseau » doit être considéré comme une erreur, dès lors que le patient a été prévenu).

Le patient peut donner des noms d'animaux commençant par la lettre qui avait été demandée précédemment.

Ex : le patient peut donner des mots commençant par P qui soient des animaux.

En cas de mot produit à la 1^{ère} minute et répété à la 2^{ème} minute, le rapporter dans le nombre de répétitions de la 2^{ème} colonne.

N.B. : Si le patient produit plus de 22 mots à la 1^{ère} minute, continuer de noter les réponses dans la 2^{ème} colonne et noter dans la 2^{ème} colonne le passage entre la 1^{ère} minute et la 2^{ème} minute.

Le score total est le nombre total de mots produits moins les erreurs ou répétitions.

INTERPRÉTATION :

la fluence verbale est précocement touchée dans la maladie d'Alzheimer mais aussi lors de toute atteinte des fonctions exécutives, (ou encore chez des patients aphasiques après AVC). il faut cependant noter les autres composantes influençant la performance à ce test : influence de la mémoire de travail et de la mémoire sémantique pour la fluence sémantique

Il faut rapporter le nombre de mots corrects aux normes publiées dans l'article de référence selon le sexe, l'âge et le NSC.(tableau reproduit ci-dessous). Cet article détaille l' étalonnage réalisé chez des sujets normaux (cf : tableaux ci-dessous).

RÉFÉRENCES ET COPYRIGTS

REFERENCE :

Cardebat D, Doyon B, Puel M, Goulet P, Joannette Y. Formal and semantic lexical evocation in normal subjects. Performance and dynamics of production as a function of sex, age and educational level. Acta Neurol Belg. 1990;90(4):207-17. (in French).

COPYRIGHT PROTÉGÉ POUR TOUTE REPRODUCTION

© : équipe de Toulouse

Contact : Dr Jean-François DEMONET <demonet@toulouse.inserm.fr>

OU Dr Michèle PUEL <puel.m@chu-toulouse.fr>

Scores chez des Hommes sans pathologie cérébrale (n= 84) selon Cardebat D. et al 1990

| Niveau I | P | R | V | Animaux | Fruits | Meubles |
|------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| 30-45 ans | 17,28 ± 5,49 | 13,07 ± 5,49 | 12,71 ± 4,92 | 29,35 ± 7,79 | 15,78 ± 3,46 | 12,21 ± 2,32 |
| 50-65 ans | 19,21 ± 5,56 | 17,64 ± 6,77 | 14,64 ± 8,82 | 33,64 ± 6,59 | 18,71 ± 4,23 | 16,28 ± 3,02 |
| 70-85 ans | 19,28 ± 7,05 | 16,78 ± 6,04 | 14,50 ± 6,46 | 27,14 ± 8,53 | 15,42 ± 3,85 | 11,71 ± 3,53 |
| Niveau II | P | R | V | Animaux | Fruits | Meubles |
| 30-45 ans | 20,64 ± 6,83 | 18,14 ± 8,39 | 15,00 ± 5,9 | 35,78 ± 10,67 | 17,50 ± 3,91 | 15,00 ± 3,82 |
| 50-65 ans | 22,71 ± 7,24 | 19,42 ± 8,37 | 16,64 ± 5,04 | 31,85 ± 6,93 | 18,64 ± 4,43 | 14,85 ± 3,97 |
| 70-85 ans | 20,78 ± 7,32 | 18,21 ± 7,08 | 15,71 ± 7,05 | 29,71 ± 11,97 | 16,00 ± 7,86 | 14,35 ± 4,55 |

Niveau d'étude I : ≤ 9 ans d'études

Niveau II : > 9 ans d'études

Scores chez des Femmes sans pathologie cérébrale (n= 84) selon Cardebat D. et al 1990

| Niveau I | P | R | V | Animaux | Fruits | Meubles |
|------------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------------|----------------|
| 30-45 ans | 19,07 ± 10,01 | 14,35 ± 5,91 | 13,07 ± 5,85 | 26,00 ± 7,46 | 17,64 ± 4,19 | 15,42 ± 4,12 |
| 50-65 ans | 14,85 ± 5,36 | 13,07 ± 5,79 | 11,21 ± 3,62 | 27,35 ± 7,72 | 19,35 ± 3,34 | 14,50 ± 4,03 |
| 70-85 ans | 14,71 ± 7,56 | 13,00 ± 6,97 | 11,42 ± 4,98 | 29,71 ± 5,32 | 17,31 ± 4,97 | 13,92 ± 3,58 |
| Niveau II | P | R | V | Animaux | Fruits | Meubles |
| 30-45 ans | 20,57 ± 5,99 | 19,00 ± 6,44 | 16,07 ± 5,66 | 30,14 ± 11,42 | 19,85 ± 3,32 | 17,42 ± 5,77 |
| 50-65 ans | 25,57 ± 6,02 | 25,57 ± 8,57 | 20,78 ± 6,05 | 38,71 ± 9,78 | 22,42 ± 3,93 | 19,35 ± 4,06 |
| 70-85 ans | 23,78 ± 8,35 | 21,14 ± 7,16 | 17,71 ± 5,91 | 32,64 ± 7,90 | 19,35 ± 3,24 | 17,00 ± 4,64 |

Niveau d'étude I : ≤ 9 ans d'études

Niveau II : > 9 ans d'études

CATÉGORIE SÉMANTIQUE (ANIMAUX/ MEUBLES/ FRUITS)

| PREMIÈRE MINUTE | DEUXIÈME MINUTE |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9. | |
| 10. | |
| 11. | |
| 12. | |
| 13. | |
| 14. | |
| 15. | |
| 16. | |
| 17. | |
| 18. | |
| 19. | |
| 20. | |
| 21. | |
| 22. | |
| Nombre total de mots produits : | Nombre total de mots produits |
| Nb de répétitions | Nb de répétitions |
| Nb d'erreurs | Nb d'erreurs |
| Score final : | Score final : |

FLUENCE LEXICALE (P/ R / V)

| PREMIÈRE MINUTE | DEUXIÈME MINUTE |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. | |
| 2. | |
| 3. | |
| 4. | |
| 5. | |
| 6. | |
| 7. | |
| 8. | |
| 9. | |
| 10. | |
| 11. | |
| 12. | |
| 13. | |
| 14. | |
| 15. | |
| 16. | |
| 17. | |
| 18. | |
| 19. | |
| 19. | |
| 20. | |
| 21. | |
| 22. | |
| Nombre total de mots produits : | Nombre total de mots produits |
| Nb de répétitions | Nb de répétitions |
| Nb d'erreurs | Nb d'erreurs |
| Score final : | Score final : |