PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2023) 60(2): 1639-1651
ISSN: 1553-6939

The orthophonic treatment of executive functions in patients with Parkinsonism symptoms

Reddaf Khaoula[1], Mahrez Abla[2]

[1]University of Oran 2 (Algeria), reddaf.khaoula@univ-oran2.dz

[2]University of Oran 2 (Algeria), ablamahrez@yahoo.fr

Received: 08/**2023, Published:** 09/**2023**

ABSTRACT:

This study aims to reveal the methods of modern artefactual support of executive functions in patients with Parkinsonism symptoms, in the sense that most of the difficulties recorded in patients with Parkinsonism symptoms can be understood from the perspective of disorders of executive functions. Which is a degenerative neurological disease that affects many executive functions such as the function of the palm, planning and mental flexibility, which makes them suffer from difficulty in achieving these functions. However, appropriate support and rehabilitation helps them improve daily life, self-development, independence and social interaction. This can only be achieved by developing modern programs and methods that are based on solid theoretical foundations.

This research has resulted in the existence of modern artefactual methods to take care of the executive functions of the patient with Parkinsonism symptoms, some of which have proven to be effective, and the desired goal has been achieved.

Keywords: The orthophonic treatment, executive functions, Parkinsonism symptoms.

أساليب التكفل الأرطفوني بالوظائف التنفيذية عند المصابين باضطراب باركنسون

رداف خولة[1]، محرز عبلة[2]

[1]جامعة وهران 2 (الجزائر)، reddaf.khaoula@univ-oran2.dz

[2]جامعة وهران 2 (الجزائر)، ablamahrez@yahoo.fr

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أساليب التكفل الأرطفوني الحديثة بالوظائف التنفيذية عند المصاب باضطراب باركنسون من منطلق أن معظم الصعوبات المسجلة عند اضطراب باركنسون يمكن فهمها من زاوية اضطرابات الوظائف التنفيذية . و الذي يعد مرض عصبي تنكسي يؤثر على العديد من الوظائف التنفيذية كوظيفة الكف و التخطيط و المرونة الذهنية ، ما يجعلهم يعانون من صعوبة في تحقيق هذه الوظائف . إلا أن التأهيل المناسب والتكفل يساعدهم على تحسين الحياة اليومية و النمو الذاتي والإستقلالية و التفاعل الاجتماعي . ولا يتحقق هذا إلا بوضع برامج و أساليب تكفل حديثة مبنية على أسس نظرية محكمة .

وقد أسفر هذا البحث عن وجود أساليب أرطفونية حديثة للتكفل بالوظائف التنفيذية عند المصاب باضطراب باركنسون و منها من أثبتت نجاعتها، و حققت الغاية المرجوة منها.

الكلمات المفتاحية: أساليب التكفل الأرطفوني، الوظائف التنفيذية، اضطراب باركنسون.

مقدمة :

يشهد وقتنا الحالي ظهور و انتشار أمراض عديدة مختلفة الأسباب و الأعراض. في هذا الصدد نجد تلك التي يطلق عليها الأمراض الإضمحلالية «neurodegenerative » . أو تسمى الأمراض الانتكاسية وهو مصطلح يشمل مجموعة واسعة من الاضطرابات المرتبطة بالفقدان التدريجي للخلايا العصبية التي تؤثر عادة على مجموعة الخلايا العصبية المرتبطة وظيفيا ، و التي أصبحت تشكل هاجسا يهدد حياة المصابين و من بين هذه الأمراض نجد مرض الباركنسون .

وهو مرض عصبي تنكسي يصيب الجهاز العصبي مجهول السبب لكن تساعد مجموعة من العوامل في ظهوره و على راس هذه العوامل نجد العامل الوراثي و العامل البيئي .

كغيره من الأمراض يؤثر الباركنسون تأثيرا واضحا على مختلف جوانب حياة المصاب الجسدية والنفسية والمعرفية والعقلية.

و كما سبق و ذكرنا أن المرض يخلف اثارا واضحة على مستوى بنية الدماغ ،فدون شك سيعاني المصاب من مشاكل على مستوى القدرات المعرفية . إذ أن هناك مجالات معرفية رئيسية تتأثر بمرض الباركنسون كالضعف الادراكي و الانتباه ، سرعة معالجة المعلومات و اللغة، و الوظائف التنفيذية ،و صعوبات في إدارة الأنشطة غير الروتينية ، كل هذا

و أكثر جعل الباحثين و أطباء علم الاعصاب و المختصين في علم النفس العصبي يولون اهتماما كبيرا بالجوانب النفسية العصبية المعرفية لمرض الباركنسون . و هذا انطلاقا من محاولاتهم فهم وظيفة الدماغ و الحالات السلوكية الملازمة لخلل الدماغ الوظيفي ،و الذي حثهم على القياس النفسي العصبي الذي يهتم بدوره بقياس الأداء السيكولوجي المرتبط بأداء الدماغ الوظيفي **.(وودريش 2005 325—326).** و من خلال هذا توصلوا إلى أن بعض الاضطرابات العصبية و العقلية خاصة اضطرابات مناطق ما تحت القشرة تؤدي إلى اضطرابات في الوظائف التنفيذية ،و ضمن قائمة هذه الأمراض وجدوا مرض الباركنسون Parkinson disease.(**عبد القوي ،2011،ص 269)**

ومما لاشك فيه أن هذا التأثير يعود بالسلب على المصاب ، خاصة وأن الانسان يحتاج إلى كل ملكاته بالأخص العقلية و المعرفية التي بفضلها يتمكن من التفكير و التذكر و التخطيط و اتخاذ القرار و غيرها .... بغية التكيف و التأقلم مع المحيط ، اذ تعمل هذه العمليات العقلية بشكل متكامل داخل النظام المعرفي و هي تتعدد حسب النشاط المطلوب.**(أحمد شلبي ، 2001 ،ص66)**

و بشكل عام يعد قصور الوظائف التنفيذية أهم مصدر للضعف في الحياة اليومية لأنها تؤثر على الحياة الاجتماعية والعائلية والمهنية ،إذ يصبح المرضى غير قادرين على تنسيق الوظائف بحكمة لأن سلامة التحكم المعرفي ضرورية للسماح باستقلالية كاملة للحياة المهنية الاجتماعية والعائلية، ومن ناحية أخرى لأنها تكمن وراء دعم الوظائف المعرفية الأخرى، مثل الذاكرة أو الانتباه.

(Véronique , Valérie2023,P190)

فقد أجريت عام 2016 على عينة 88 مصاب بمرض الباركنسون دون خرف بهدف تقييم الوظائف التنفيذية عند هذه الفئة و بإستعمال بطارية Grefex التي تضمنت 7 اختبارات (اختبار صنع المسار TMT،ستروب ، ستة عناصر بريكستون ،المهمة المزدوجة، الطلاقة اللفظية ،اختبار فرز بطاقات ويسكونسن ،) مع إستبيان سلوكي . توصلوا إلى إن هناك خلل في التنفيذ عند 80.6٪ من المرضى ومن اضطرابات في المرونة و التثبيط و البدء .ما يعني أنه يمكن أن تساعد بطارية Grefex في توفير تشخيص موثوق لاضطرابات خلل الأداء. (Martine,Olivier,2016)

ولما كان للوظائف التنفيذية التي تعتبر أنها المهارات الضرورية و المطلوبة للقيام بأي سلوك غرضي و له هدف محدد. **(عبد القوي،2011 ،266)** دور كبير و أهمية بالغة في حياة الأفراد جعل مختلف المختصين يطورون في ممارساتهم العيادية لتقييم الوظائف التنفيذية وبذلك إعادة تأهيلها و التكفل بها ،من خلال بناء أدوات تقييمية تسهل على المختص الأرطفوني تقييم هذه الوظائف . وتكون هذه الأدوات حديثة مبنية على أسس نظرية محددة بدلا من اقتصار التقييم على تحديد وجود الإصابة من عدمه أصبح المهم الان تحديد أثر هذه الإصابة على قدرة الفرد على العمل و مدى استجابته للتأهيل و مدى احتياجه للدعم و المساندة الأسرية و البيئية .(مخلوفي ،**268،2021)** .

إذ يعد التأهيل الأرطفوني أحد الطرق المهمة لتنمية الوظائف التنفيذية للدماغ .فعند إعادة التأهيل يتم استخدام أنشطة و تمارين مصممة خصيصا لتحفيز و تعزيز التطور العصبي . و بالتالي تحسين الكفاءات الحركية و التخطيطية و التحكم الحركي و غيرها من الأعراض لدى المصابين بالباركنسون . كما توجد أساليب و تقنيات تحسن القدرة على التنظيم

و التركيب و التحكم في السلوكيات و العمل على التدريب الصوتي لضمان عدم ضمورها ، لأن إعادة تأهيل الوظائف التنفيذية بمكوناتها المختلفة ستمكن الفرد من التفكير التحليلي المنظم و تحديد الهدف و تمكنه من وضع خطة لأداء مهامه بكفاءة و كف الاستجابات غير المرغوبة و التحكم في وقت تنفيذ المهام و تسهل للفرد الانتقال من نشاط لأخر بمرونة. وبهذا يمكن اعتبار أساليب التكفل الحديثة بالوظائف التنفيذية مدخلا لعلاج الباركنسون .

و هذا استنادا على دراسة أجراها **أريان جيجوير رانكورد (2021)** في أطروحته لنيل الدكتوراه و التي كانت تبحث عن تأثير برنامج التدريب على الوظائف التنفيذية باستخدام GMT، على المرضى الذين يعانون من مرض باركنسون مجهول السبب، و بعد دراسته للحالات توصل إلى أن GMT آمن ومقبول حيث نقصت الشكوى من خلل في الوظائف التنفيذية
و لوحظ تحسناً في نوعية الحياة الحالة هذا يعني أن الدراسة أظهرت أهمية و فعالية الأساليب غير الدوائية لإدارة مرض الباركنسون.
هذا ما دفعنا لطرح التساؤل التالي :
ماهي الوظائف التنفيذية عند المصاب بمرض الباركنسون؟ و كيف يتم تقييم هذه الوظائف ؟ و ماهي الأساليب الأرطفونية الحديثة التي تتكفل بالوظائف التنفيذية عند المصاب بمرض الباركنسون ؟

مرض الباركنسون :

تعريف الباركنسون :

يعد مرض باركنسون من أكثر الأمراض العصبية التقدمية شيوعًا في العالم ، حيث يعاني ما يصل إلى 90٪ من اضطرابات الكلام والصوت والبلع ، بالإضافة إلى الأعراض الرئيسية المتعلقة بالمهارات الحركية.
و يعرف بأنه مرض عصبي تنكسي تقدمي و التنكس يعني تدهور الجودة. و تقدمي تعني طويل الامد متطور اي يزداد الامر سوء تدريجيا .
و أطلق عليه هذا الإسم على إسم الطبيب الإنجليزي جيمس باركنسون Parkinson "James "الذي وصف المرض لأول مرة .
و نشرت مقالته الأصلية في وصف هذا الاضطراب عام 1817 بعنوان " Essay on the shaking palsy"
(William,Weiner,2007,P4)
ذو عرف على أنه مرض مجهول السبب و هو يؤثر على الأنظمة التالية:
-الدوبامين (ضرر يلحق بمسار نيغروستریاتال مما يسبب الأعراض الأساسية و العلاج يكون ببدائل الدوبامين).
-والأنظمة الأخرى: الكوليني والنورأدرينالية والسيروتونين (المسؤولة عن الأعراض المقاومة للدوبار والتي قد تفسر تنوع الأعراض). مما ينتج عن هذا التنكس موت الخلايا العصبية. **(Erin Archer Kelser,2023)**

أعراض الباركنسون :

يخلف المرض أعراض بارزة على مختلف الجوانب النفسية و الجسدية و المعرفية للمصاب و يمكن أن نلخص هذه الأعراض في نقاط بارزة**:**

الاعراض الحسية و الحركية و النفسية :

يبدأ المرض عادة بشكل ماكر. فقد تسبق الأعراض غير الحركية مثل فقدان الإحساس بالرائحة ، والاضطراب السلوكي للنوم بحركة العين السريعة ، والإمساك . الأعراض الحركية لمرض شلل الرعاش بسنوات عديدة . **Deborah, Lorraine (,2011,P4)**
أما الأعراض الحركية فتتمثل في الرعاش غالبًا عند الراحة أو التعب كان الرعاش أثناء الراحة موجودًا في 39٪ من الحالات المثبتة علميًا ،يبدأ عادة في ذراع أو يد واحدة . تصلب العضلات أو تيبسها ، مما قد يحد من الحركة وقد يكون مؤلمًا.
تباطؤ الحركة ، مما قد يؤدي إلى فترات من التجمد و عدم القدرة على بدء الحركة ،والصلابة ، وبطء الحركة واضطراب المشي المبكر.
وكل هذه ناتجة عن استنفاد الخلايا العصبية الدوبامينية في المادة السوداء بارس كومباكتا SNS. من الناحية المرضية يتميز PD أيضًا بوجود شوائب تحتوي على السينوكلين ، وأجسام ليوي LBS وعصابات ليوي .**(Ray,Eduardo,2012,P11)**
فقدان الحركات اللاواعية ، مثل الوميض والإبتسام، صعوبات في الكتابة اليدوية،
التغييرات في الكلام ، مثل الكلام الناعم أو السريع أو غير الواضح ،القلق أو الاكتئاب
و اضطرابات المزاج ،إمساك ،نقص السيطرة على المسالك البولية ،اضطراب النوم ،التعب
ضعف جنسي، انخفاض في ضغط الدم يؤدي إلى دوار، صعوبة في البلع،التعرق اضطرابات النوم. **(Erin Archer Kelser,2023)**

الأعراض المعرفية :

بالإضافة إلى الأعراض الحركية والتي غالبًا ما تكون في طليعة شكاوى المرضى يمكن أن يكون الضعف الإدراكي في مرض باركنسون موجودًا من المراحل المبكرة من المرض، وهذا بخلاف أي ضعف عام في الأداء يؤدي إلى الخرف..

في بداية المرض تتكون المظاهر المعرفية الرئيسية من تباطؤ في سرعة معالجة المعلومات وصعوبات في إدارة الأنشطة غير الروتينية، مما يشير إلى البداية المبكرة لمتلازمة خلل فالنطق تعكس هذه الاضطرابات التنكس الأسود المخطط الذي يزعج عمل الحلقات الترابطية الأمامية تحت القشرية، متلازمة خلل التنفيذ هي معرفية وسلوكية على حد سواء. **(Véronique , Valérie2023,P203)**

وكذا عسر التلفظ وهو مشكلة في تحقيق الدافع وراء الجملة العصبية الأصلية الثانوية من خلال الوصول إلى الجهاز العصبي المركزي أو المحيطي أو المختلط. تؤثر العناصر المختلفة المتضمنة في تحقيق الكلام على التنفس أو الصوت أو النطق أو الرنين أو النثر. يتم تمييز خلل النطق البارکنسوني من خلال نقص الكلمة و الذي يتعلق بانخفاض الطلاقة اللفظية الصوتية تشير إلى وجود عجز في استراتيجيات الاسترجاع المعجمي أكثر من الاضطراب المعجمي الدلالي بالإضافة إلى ذلك، يتم الحفاظ على الفهم، باستثناء الجمل الطويلة والمعقدة**(Régnier, Chloé,2021,P9).**

أسباب البارکنسون :

. ينقسم مرض بارکنسون عادةً إلى ثلاث مجموعات مسببة للمرض بارکنسون مجهول السبب ومرض بارکنسون الثانوي ومتلازمة بارکنسون . وأشهر هذه الأمراض هو مرض بارکنسون مجهول السبب ، وهو أكثر أشكال المرض شيوعًا والذي لا يعرف مصدره. ينتج مرض بارکنسون الثانوي عن بعض الأدوية أو السموم أو إصابات الرأس المتكررة. من ناحية أخرى ، تشبه متلازمة بارکنسون مرض بارکنسون مجهول السبب ، ولكن لها أيضًا أعراض غير معروفة أكثر عن الشكل الأكثر شيوعًا للمرض .

(Suomen Parkinsonliitto ry 2014.)

و كما أشرنا سابقا فإن سبب البارکنسون غير واضح و محدد لكن يعود لمجموعة من العوامل هي **:**

العوامل الوراثية: تم العثور على جينات معينة قد تكون مرتبطة بمرض بارکنسون. ما لا يقل عن 15-20٪ من مرضى بارکنسون لديهم قريب مصاب بأعراض بارکنسون. قد يكون هناك أكثر من عامل وراثي واحد يسبب مرض بارکنسون. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن دمج العوامل الوراثية مع العوامل البيئية أيضًا.

يلاحظ مرض بارکنسون في سن مبكرة لدى الأفراد الذين لديهم طفرات في جينات باركن ، و PINK1، و LRRK2، و DJ-1 و glucocerebrosidase، من بين آخرين. حتى الآن ، تم تحديد تسعة طفرات جينية على الأقل على أنها تزيد من خطر إصابة الشخص بمرض بارکنسون.

حدد المعهد الوطني لأبحاث الجينوم البشري NHGRI والمعهد الوطني للاضطرابات العصبية والسكتة الدماغية NINDS جينًا على الكروموسوم 4 يسمى جين ألفا سينكولين المرتبط بمرض بارکنسون في بعض العائلات. ومع ذلك ، قد يمثل هذا الجين المتحور أو المتغير نسبة صغيرة فقط من العدد الإجمالي لحالات مرض بارکنسون ولكنه يرتبط بنسبة كبيرة من مرض بارکنسون العائلي مع ظهوره قبل سن الستين.

ألفا سينكولين هو المكون الرئيسي لأجسام ليوي ، والتي توجد في خلايا جميع مرضى بارکنسون. في المرضى الذين لديهم جين متحور لـ alpha synculein، يتم تكوين منتج بروتين متغير. يتراكم هذا البروتين في الخلية ويجذب البروتينات الأخرى من أجل تكوين رواسب تؤدي إلى تلف الخلايا العصبية.

الشوارد الحرة:

هذه جزيئات غير مستقرة تنتج أثناء التفاعلات الكيميائية الطبيعية في الجسم. عندما يتفاعلون مع جزيئات أخرى لديهم القدرة على إتلاف الأنسجة مثل الخلايا العصبية.

الشيخوخة :

مع تقدم العمر ، هناك انخفاض طبيعي في الخلايا العصبية المنتجة للدوبامين ، مما يؤدي إلى فقدان الدوبامين المبكر.

السموم البيئية:

العديد من السموم مثل العقاقير غير المشروعة الملوثة بمادة كيميائية تسمى MPTPقد تسبب أعراضا شبيهة بمرض بارکنسون. وجد أنه بمجرد عبور MPTP إلى الدماغ بدأ في قتل خلايا الدماغ.

يمكن أن تشمل السموم المحتملة مبيدات الآفات ومبيدات الأعشاب المستخدمة في الزراعة والسموم التي تطلقها المصانع وتلوث الهواء المرتبط بحركة المرور على الطرق.

تشمل السموم المرتبطة بمرض بارکنسون ما يلي:

غبار المنغنيز، ثاني كبريتيد الكربون، التسمم الشديد بأول أكسيد الكربون CO.

وهي تشمل أيضاً المبيدات الحشرية، بيرميثرين وبيتا سداسي ، ومبيدات الأعشاب ثنائي كلور ، و فينوكسي أسيتيك ، ومبيد الفطريات. (**Dr. Ananya Mandal, 2023**,)

ماهية الوظائف التنفيذية :

1-تعريف الوظائف التنفيذية :

لقد زاد إهتمام علماء النفس في الآونة الأخيرة بالمهارات التي تنظم و تنسق أفكار و أفعال الانسان ، و هذا تزامنا مع اهتمامهم بالمرضى الذين يعانون من إصابات تمس المناطق الجبهية.

بحيث كان لوريا **Luria**هو أول من قدم مفهوم للوظائف التنفيذية اذ رأى أن الوظائف التنفيذية تتضمن الرغبة في التصرف أو الإرادة مما يعني الحاجة الى وضع خطة عمل (التخطيط) ثم في النهاية تنفيذ الاجراء المخطط(الاجراء الموجه نحو هدف).

(Valérie Bordes, 2017,P42)

كما رأى كل من **روسل**Russell و **كيفن** Kevin أن هذا المصطلح يشير إلى أن وظائف المخ التي تنشط وتنظم و تدمج إدارة وظائف أخرى فهي تمكن الأفراد على حساب العواقب على المدى القصير و الطويل من الإجراءات و التخطيط لتلك النتائج كما تسمح للأفراد بتقديم تقييمات في الوقت الحقيقي لأعمالهم و إجراء التعديلات اللازمة إذا كانت هذه الإجراءات لا تحقق النتيجة المرجوة .(**Russell,Kevin ,2008,P171P175**)

و قد قامت ماري باسكال نوال **Mari-pascale Noël** بتعريفها على أنها مجموعة من السيرورات التي تتدخل في تنظيم و مراقبة السلوك ، وهي بالضبط المتدخلة في عمل الوظائف الغير روتينية التي تتطلب التطوير **l'élaboration**، التنفيذ **l'exécution** و التقييم l'évaluation. **(Noël, 2007, p 117) .**

و في نفس السياق عرف الدليل التشخيصي و الإحصائي للاضطرابات العقلية الرابع DSM-IV الوظائف التنفيذية على أنها قدرة الشخص على القيام بعملية التخطيط بدء المهام و رصدها و الحفاظ على تسلسلها و كف السلوكيات المتعددة .

(Schillerstrom ,Horton &Royall,2005) .

و من خلال كل هذا يمكن أن نعتبر الوظائف التنفيذية على أنها **مجموعة من السيرورات تسمح للفرد بالتكيف مع الوضعيات الجديدة** ، و ذلك عند عدم كفاية المخططات الروتينية و المألوفة لحل مشكلاته ما يفرض عليه مراقبة و وعي أكبر .

2-أنواع الوظائف التنفيذية :

مفهوم الوظائف التنفيذية مفهوم معقد إلى حد كبير، لأنه يشمل عددا من العمليات، وقد تعددت أنواع الوظائف التنفيذية باختلاف توجهات الباحثين و إختلاف أهداف الدراسات التي تناولت هذا المفهوم، إلى جانب اختلاف المفهوم نفسه (عصبي أو معرفي أو نفسي)، وعليه هناك الكثير من التقسيمات ولا توجد قوائم محددة عالميا لهذه الوظائف ولم يتم إلى حد الآن حديدها تحديدا جيدا. فمثلا أدرج محمد حسن القرا و بدر أحمد جراح (2016) ستة وظائف هي :

التخطيط planning، السببية reasoning، تشغيل الذاكرة working memory، التحكم في السلوك inhibiting behavior ، الانتباه و تحويل مجموعات المعرفة attention & shifting cognitive sets و المرونة في التفكير flexibility in thinking.

أما صباح السيد فتعتبر الوظائف التنفيذية مجموعة من القدرات المعرفية ذات المستوى العالي، وتتمثل في التخطيط من أجل الوصول إلى الهدف، و مساعدة الفرد من أجل التكيف مع البيئة، والقدرة على منع و تأجيل الاستجابة، و القدرة على تغيير الاستجابة وفقا لطبيعة الموقف، وأن يكون الفرد أكثر مرونة و التنظيم و الضبط الذاتي و استخدام الذاكرة العاملة بشكل جيد و الرغبة في بدء أي مهمة و المراقبة المستمرة لأداء الفرد .**(صباح السيد سعد، 2020، ص 567).**

أما سامي عبد القوي (2018)، فقد أدرج المجموعة التالية: تنظيم الذات، وتسلسل السلوك، والمرونة، وكف الإستجابة و التخطيط، و تنظيم السلوك.

تعريف الكف:l'inhibition

يعد الكف أحد السيرورات العصبية الأكثر دراسة في علم النفس العصبي، و الذي يشير إلى قدرة الفرد على منع تداخل المعلومات و ضبط السلوك ووقفه في الوقت المناسب و تثبيط استجابات تلقائية في حين أن هناك نوع اخر من الاستجابات . **(أنور خمار 2015، ص 15)**

عرف شراز محمد خضر (2022) أن الكبح ضبط قوى الدفع، ووقف السلوك الخاص على نحو ملائم في الوقت الملائم. **(شراز محمد خضر، 2022، ص34).**

أنواع الكف:

قام **أندراي Andrés** سنة 2004 بتقسيم الكف الى نوعين تمثلا في الكف المقصود و الكف الاوتوماتيكي :

الكف المراقب او المقصود: الذي يسمح بالكف عمدا ووعيا.

الكف الأوتوماتيكي: الذي يتم بدون وعي في حالة ممارسة الأعمال المألوفة، التي لا تتطلب تركيزا كبيرا. **(Belard et Boulanger, 2013, p. 30)**

أما أنواع الكف حسب السيرورة المطبقة أو المتبعة فنجد :

كف سلوكي حركي: يرجع إلى القدرة على مراقبة السلوك الأوتوماتيكي وكبحها كما هو الحال في الكتابة تكون الحركة حسب شكل الحرف إما تصعد فوق أو تنزل تحت أو الكتابة على السطر.

كف معرفي : يتمركز حول المراقبة الفعلية للمعلومات التي تم معالجتها وتطبيقها في انشطة متعددة **.(بلخير، نواني. 2022، ص 218).**

تعريف التخطيط :

التخطيط هو القدرة العامة على التعرف وتنظيم المراحل اللازمة للقيام بالفعل المرغوب و يحتوى على عدة قدرات جزئية للتخطيط، كأن يكون الفرد قادر على صياغة المفاهيم الخاصة بالتغيرات بالنسبة للوضعية الراهنة، وكذلك النظر للمحيط بعقلانية وإدراك الخيارات والقيام بها وتنظيم الأفكار المتعاقبة و القديمة الضرورية لنمو إطار المفاهيم اللازمة للخطة **Pradat et al. . (2006, p14)**

عرف **Degiorgioc** وآخرون التخطيط بأنه " القدرة على تنظيم سلسلة من الأفعال في ترنيمة مثلى لإصابة هدف معين **(Degiorgioc et al., 2010. p15)**

تعريف المرونة :

حسب مياك وآخرون **Miyake et all** المرونة الذهنية تتطلب القدرة على تحرير الانتباه لمهمة ما ،الإجراءات أو الحالة الذهنية للوصول إلى التوجيه الإداري فالمرونة الذهنية تقوم بتغيير الانتباه من مجموعة مثيرات إلى أخرى، بمعنى التناوب بين مختلف السجلات الذهنية **(Chauvel,2012,p95)**

-أنواع المرونة:

نجد نوعان من المرونة:

المرونة الإرتكاسية : la flexibilité reactive

وتعني القدرة على التغيير الإرادي لبؤرة أو مركز الانتباه الخاص بنوعية من المثيرات إلى أخرى، أو سياق معرفي معين إلى آخر.

المرونة التلقائية : la flexibilité spontanee

وتعني القدرة على إنتاج مد من الأفكار أو اندفاق من الإجابات بعد تلقي سؤال بسيط . **(Gauet,2012,P3)**

كما تضم الوظائف التنفيذية مفاهيم مختلفة مثل الإشراف الإنتباهي و المرونة و الكبح والتخطيط الذاكرة العاملة و حل المشكلات ، التفكير المجرد والتقدير المعرفي و هناك ايضا البرمجة و المراقبة بالإضافة إلى البدء أو المباشرة بالسلوك و هذا ما سبب ظهور انتقادات مختلفة لطبيعة الوظائف التنفيذية . **(Noël.2007.P117)**

لقد اقترح **سبيتز spellez** وآخرون سنة 1999 مهمتين تقيسان الوظائف التنفيذية وهما التخطيط الحركي و الطلاقة (السيولة اللفظية). في عام 1997 اقترح رابيت "rabitt ثمانية معايير يلجأ إلى استخدامها في حالات معينة فهي سيرورات تندرج تحت الوظائف التنفيذية **:**

-حداثة الوضعيات .

-البحث النشط والتخطيط للمعلومات في الذاكرة طويلة المدى.

- الاشراف الإنتباهي (الانتقال من سلوك الى أخر حسب متطلبات المحيط).

-كبح الاستجابات الغير المناسبة.

-التنسيق للتنفيذ (لتحقيق مهمتين في آن واحد).

-الكشف عن الاخطاء و ايضا تصحيحيها بتطبيق تغيرات على المخطط الحالي .

-الانتباه المدعم (المركز)

-النفاذ (الوصول الى الوعي).

هذه المعايير المقترحة من طرف "رابيت" ترتكز على محاولة تقسيم الوظائف التنفيذية قائمة للمكونات التنفيذية, فالوظائف التنفيذية هي وظائف عالية المستوى تدمج وظائف اخرى مثل الانتباه والذاكرة.**(الشقيرات، 2014،ص213)** .

3-النماذج المفسرة للوظائف التنفيذية :

تعددت النماذج المفسرة للوظائف التنفيذية و سنتطرق إلى بعض هذه النماذج و لعل ابرزها **:**

1.3 النموذج العصبي لوريا Luria :

يبحث هذا النموذج في كيفية عمل الفصوص الجبهة و قد كانت بداية **Luria** في الستينيات حيث حاولت وضع نموذج تفسير لعمل الفصوص الجبهة استنادا على معطيات تشريحية عصبية ، وفي خلال سنوات 1940 اقترحت نشاطات بصرية انشائية و التي رأت أن مرضى الفصوص الجبهية لديهم صعوبات حقيقية في إعداد مخطط للحركة و إنشاء برنامج لتحقيقه .20 سنة بعد ذلك مع yarbas أظهر بواسطة تقنية التسجيل البصري أن نفس المرضى مرضى الفصوص الجبهية يظهرون اضطرابات في التوجيه ،الكشف البصري. و وجد أن هذه الاختلالات معرفة تحت اسم اضطرابات التخطيط خاصة و في المهمة الصعبة وكذلك في فهم الخطاب خاصة و ايجاد الحلول ، ادراك دور الفصوص
الجبهية في المعرفة الانسانية .

كما لخص في كتابين صدرا عام (1966) بالنسبة لـ (Higher cortical function in man).و عام (1973) بالنسبة ل(the working brain) استنادا لهذه الكتابات ، دافعت **Luria**على فكرة أن الفص الجبهي يتكون من 3 وحدات، و أن هذه الوحدات لديها ميكانيزم نفسي خاص هذه الوحدات هي : المنطقة قبل الحركية (air premotince) و المنطقة dorso (laterale)و المنطقة (medio basale) منتصف القاعدي . حسب **Luria** المنطقة قبل الحركية لديها وظيفة ضمان التنظيم الدينامي للنشاط و من جهة أخرى خفة الحركة ، الإصابة في هذه المنطقة لا تؤثر على بناء النشاط (مخطط الافعال غير مصاب) لكن نجاعة و فعالية النشاط وحدها التي تتأثر ويظهر ذلك جليا من خلال ترددات و توقفات ، مخطط الاجابة غير واضح ، الاخطاء تصحيح في حال ، هذا ما يدل على أن المفحوص واعي بأخطائه ، و التصريح بما كان سيقوم به يساعده في الكثير من الاحيان ، المنطقة Dorso laterale و هي الجزء الداخلي من القشرة الجانبية أين يلتقي الجانب الحافي Cortex limbique و المعلومات القادمة من المناطق الخلفية .بالنسبة ل Luria هو مكان الالتقاء والمقابلة بين المعلومات الآتية من منبهات خارجية

أو من تصورات داخلية ليس لها علاقة بالنشاط قبل التنفيذ ، الاصابات في هذه المنطقة تشكل اضطراب الكف للنشاط الموجه مسؤول عن عدم القدرة على انتقاء المعلومات غير الملائمة ، هذه الاختلالات تؤثر على مجموع الوظائف المعرفية لكن غياب نقد النتائج يجعل الاعتقاد بأن انخفاض انفعالي كذلك مضطرب و من جهة أخرى اضطرابات في الفعالية بالتحديد فيما يخص اضطراب الكف la desinhibitionو الذي يؤثر على السلوكيات الاجتماعية مثل تغيير الطبع و ظهور سلوكيات عنيفة و هذا ما أشار اليه justemen derouesne أن العديد من نظريات الاضطراب المعرفي أشارت إلى وجود الخلل الانفعالي في حين أن أخطاء السلوكيات الاجتماعية قد تكون ناتجة عن تنبيه متطفل. **(godefroy, 2008.p16 p17)**

2.3النموذج المعرفي (1980) (Norman et Shallice):

يعرف بنموذج المشرف الانتباهي (le system de supervision attentionnelle)

و قد تم مراجعته من طرف **shallice** و مساعديه **burgess shallice** , يرتكز هذا النموذج على أعمال **LURIA** التي اعتبرت أن المناطق الداخلية للقشرة الدماغية هي المسؤولة عن ضبط النشاط و تنظيمه ، و كذا التميز بين و الانشطة الارادية و الأوتوماتكية و لهذا فالعمل الاساسي لـ (Norman & Scallice) ليس توضيح الاضطرابات السلوكية عند المرضى اللذين يعانون من اصابات جبهية من منظور نماذج معالجة المعلومة فحسب وإنما فهم دور الانتباه في النشاط قيد التنفيذ ، فحسب هذان الباحثان هناك عدد كبير من الأنشطة في الحياة اليومية تنجز بدون مراقبة انتباهية خاصة ، أي بصفة أوتوماتكية آلية في حين أن هناك مراقبة انتباهية ارادية فيما يخص الأنشطة التي تتطلب تخطيط أو كف للسلوكات و يرتكز هذا النموذج على ثلاث وحدات أساسية

هي :

المخططات les shemas

ضابط التعارض la gestionnaire des confits

نظام مشرف انتباهي le systeme de supervision attentionnlle **(Noël,Censabella,2007,P120)**

3.3النموذج متعدد الوسائط l'approche plurimodale:

نموذج مياك :

سعى " مياك وآخرون" إلى تحديد ما إذا كانت الوظائف التنفيذية تعتمد على نفس السيرورات، فقاموا باقتراح مهمات معرفية بسيطة على 137 حالة من الشباب، وقاموا بدراسة العلاقات الموجودة بين المرونة العقلية وكبح الإجابات المهيمنة والتحديث.
النتائج أظهرت أن المتغيرات الثلاث المتحصل عليها، والتي تقابل الوظائف الثلاث اقترح الكتاب نظريتين لشرح اعتدال هذه الارتباطات

الأولى: تستدعي تطبيق الذاكرة العاملة خلال مجموع الروائز المقترحة.
الثانية :تقترح أن الكبح يشارك في تحقيق كل المهمات المقترحة .
إذن "مياك وفريقه عرفوا ثلاث وظائف تنفيذية خاصة، ولكن مع ذلك هناك تبادل للسيرورات المشتركة فيما بينها :
الكبح يسمح بـ " مسح "**Supprimer** المعلومات غير المشتركة (غير المهمة).
المرونة العقلية " التحويل "**shifting**هي القدرة على الانتقال سريعا من سلوك إلى آخر بما يلائم متطلبات المحيط.
التحديث " "**Up-daling**يسمح بإنعاش محتوى الذاكرة العاملة، مع الأخذ بعين الاعتبار للمعلومات الجديدة المنقولة إليها.
(عامر،بغول،2018،ص101).

4-التقييم النفسو عصبي للوظائف التنفيذية عند المصابين بمرض الباركنسون :يهدف التقييم النفسوعصبي إلى علاج الحالة بعد رسم خطتها التأهيلية و التعرف على مدى تحسن الحالة أو تدهورها و محاولة وضع الخطط الازمة لرعاية المرضى. و ذلك من خلال وضع أدوات وروائز ممنهجة مبنية على أسس نظرية تسهل هذه العملية. ونجد نفس الامر في التقييم النفسوعصبي للوظائف التنفيذية عند المصاب بالباركنسون ويمكن أن نذكر منها ما يلي :

انتهى بعض الباحثين إلى مجموعة من الاختبارات لتقييم الوظائف التنفيذية منها اختبار "هالستيد للتصنيف واختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات Wisconsin test de classement des cartes و كذلك " مصفوفات رافين Raven Standard Progressive Matrices Test و اختبار راج للطلاقة الشكلية, بالإضافة الى متاهات بورتيوس Portues Maze Test و اختبار الأبراج Tour de Londres ، وقد أظهرت الدراسات في هذا المجال تسجيل اضطرابات في المظاهر التنفيذية للضبط المعرفي مثل التخطيط والتنظيم التتابعي والانتقائية، كما تبين من استخدام اختبار " ستروب Stroop لتسمية الألوان الذي يقيس القدرة على كف التداخلات فشل المصابين باضطرابات في وظائف الفصوص الجبهية, كما استخدم **لوريا** اختبار انطلق - لا تنطلق Go - NoGo لقياس التمادي و عدم القدرة على كف السلوك. **(بن قسمية.-2008 ص 43)**
و من المؤكد أن الاختبارات العصبية النفسية ضرورية لتقييم الاضطرابات، ولكنها لا تنبئ بأداء الحالة خارج الاختبار في بعض الأحيان من الممكن ملاحظة وجود فرق كبير بين الأداء الطبيعي في المختبر والصعوبات الشديدة في الحياة اليومية مما يدل على الحاجة لاستخدام المزيد من الاختبارات البيئية بالإضافة إلى بطاريات علم النفس العصبي، لذلك سيكون من الضروري تزويد هؤلاء المرضى بمزيد من البطاريات البيئية، والاستبيانات الذاتية والاستبيانات غير المتجانسة، ومحاكاة الحياة اليومية باستخدام اختبارات الورق والقلم الرصاص، ومهام الواقع الافتراضي أو في مواقف حقيقية.

- **بطارية GREFEX :**قامت مجموعة من الباحثين في إنشاء هذه البطارية لتقييم الوظائف التنفيذية تتكون من عدة اختبارات وهي الاختبارات الأكثر استخدامًا و المعتمدة من طرف مراكز الصحة لتحديد و تقييم و تشخيص القصور و الاضطربات السلوكية النفيسة.

يجب مراعات ترتيب اجراء اختبارات البطارية و هي :
-Stroop التثبيط: يشير هذا اختبار إلى قدرات التثبيط التلقائي للمريض.
- التقييم البيئي أو اختبار العناصر الستة: يهدف هذا الاختبار إلى تقييم مهارات التخطيط من خلال وضع المريض في موقف يشبه مواقف الحياة اليومية، لا يحكم على المريض على أدائه أثناء المهام التي يؤديها.
- TMT-Aو TMT-B تقييم المرونة التفاعلية.
- اختبار Brixton بريكستون ، المقتبس من Burgess and Shallice (1996) ، يتم من خلاله استنتاج القواعد توضيح المفاهيم حيث يتيح تقييم القدرة على استنتاج قواعد التشغيل وإبراز أنواع الأخطاء.
- Baddeley تقييم الذاكرة العاملة: مهمة المزدوجة.
-بفضل اختبارات الطلاقة اللفظية المستعارة من Cardebat يتم تقييم المرونة التلقائية، يقود المريض إلى تحويل تركيز الانتباه من فئة المحفزات إلى فئة أخرى.
- فيما يتعلق بالطلاقة الدلالية، تشارك عدة أنواع من العمليات في الاختبارات، على وجه الخصوص لتثبيط العناصر غير ذات الصلة .ومع ذلك ، من الضروري وضع استراتيجية فعالة للبحث في الذاكرة الدلالية مثل استراتيجية العجز.

- استنتاج القاعدة وتوضيح المفاهيمي: اختبار فرز البطاقات المعدلة لنيلسون (1976) هو نموذج معدل من ولاية ويسكون سن، يتم توجيه المريض إلى اكتشاف - عن طريق التجربة / الخطأ - وضع فئة مفاهيمية وفقًا لثلاثة معايير ممكنة (الأشكال / الألوان / الأرقام) قابلة للتعديل من قبل الفاحص، التعليمة هي" اعثر على قاعدة أخرى .

- **بطارية Alphaflex** (2018) هي أداة تقييم المرونة العقلية السريعة الموحدة على 271 مشاركًا تتراوح أعمارهم بين 50 و 90 عامًا، لا تتطلب معدات محددة، فهي تتكون من نطق سريع بصوت عالٍ لأحرف الأبجدية.

الجزء أ يتكون من قول جميع الحروف الأبجدية .

يقوم الجزء ب بإلغاء الإجراء الروتيني المتعلم المتمثل في الاحتفاظ بالأبجدية لصالح إجراء جديد محكوم لنطق كل حرف آخر.

وهكذا فإن المؤلفين يقومون بمقارنة مع TMT يبدو هذا الاختبار مثيرًا للاهتمام للمرضى الذين يعانون من صعوبات في الرؤية المكانية، وبالتالي يمكن أن يحل محل اختبار

- **PREDIFEX** (2019) وهو بروتوكول تقييم الوظائف التنفيذية محوسب تم تطويره من قبل أطباء الأبحاث والذي يقع في إطار مجموعة PREDI Happyneuron (2019)Duchêne and Jaillard Publisher ، تم تطبيق هذا الاختبار على مجموعة من 542 شخصًا يتمتعون بصحة جيدة (لا يوصى به للمستويات 1 وفقًا لمعيار بل يوصى باستخدام **Pointrenaud).**

يتكون من 10 اختبارات موقوتة لكل منها خصوصيتها الخاصة، بعد جمع النقاط المتحصول عليها في جميع الاختبارات العشرة يمكننا حقًا إعطاء درجة.

1. اختبار الطلاقة البديل مع القيود الدلالية (يتطلب الوصول إلى المخزون الدلالي المعجمي والمرونة الذهنية)

2. ترتيب النص (اختبار كتابي): تم خلط أجزاء الجمل (يتطلب القراءة ، والتماسك المركزي للكلام ، والانتباه والتركيز والمرونة ، والقدرة على إدارة البنية الكلية).

3. النصوص التنفيذية: موضوعان فرعيان تم تكييفهما مع مجلس الأمن القومي ويتعلقان بالإدارة في قراءة الكلام اللفظي المعقد (يتطلب الذاكرة العاملة ، وقدرات التجريد والتثبيط ، والمرونة الذهنية). **(Véronique , Valérie2023,P379).**

4. مقطع واحد من 2: سماع تناوب المقاطع لإعادة بناء كلمتين مع زيادة عدد المقاطع (تطلب عملية الحلقة الصوتية للذاكرة العاملة، نظام المراقبة ، التخطيط ، والوصول إلى التمثيل الصوتي للكلمة المخزنة في المعجم الصوتي).

5. تحديث: 2 اختبارات فرعية سماع الأرقام ثم أكثر أو أقل من المقاطع الطويلة، سيتعين على الموضوع إعطاء آخر 3 مرة أخرى دون معرفة متى سيتوقف النطق (يتطلب قدرات انتباه مستدامة وإدارة ديناميكية لمعالجة المعلومات).

6. مشكلة حسابية: اختبار كتابي من النوع الرياضي تم تكييفه مع NSC ، محدد التوقيت (التماس استراتيجيات الاستنتاج المنطقي والتخطيط لخطط العمل المختلفة ، المرونة العقلية ، الذاكرة العاملة).

7. مشكلة منطقية من نوع لوريا: اختبار الاستنتاج المنطقي الذي يتطلب تحليلًا منطقيًا ودلاليًا صارمًا للبيان.

8. Sudofex إكمال 2 إلى 3 شبكات من نوع "Sudoku" مختلفة التعقيد مع مراعاة القواعد التي تستخدم في Stroop الذي يتطلب الانتباه المستمر والمقسّم ، والمرونة الذهنية، وعمليات التثبيط وذاكرة العمل.

9. المعادلات: اختبار يعتمد على المعادلات التي يجب أن يأخذها المريض في الاعتبار لحل المشكلات الأخرى (يطلب ترميز وصيانة المعلومات الواردة في مباني المعادلات وكذلك الأنشطة العقلية لحل المشكلات

10. الطرق: الطريق مع القيد (يتطلب معرفة دلالية ، والنظر في القيود التي يجب الحفاظ عليها في الذاكرة العاملة). **(Véronique , Valérie2023,P380)**.

5-أساليب التكفل الارطفوني بالوظائف التنفيذية عند المصاب بمرض الباركنسون :

في علم النفس العصبي تبدأ الكفالة الأرطفونية بتقييم الوظائف العليا و ذلك لهدف استنتاج الصعوبات التي يعاني منها المفحوص و مساعدته لاسترجاع قدراته و محاولة تنميتها

و إعادة توظيفها في الحياة اليومية لتحسين جودة حياة المريض .فهي خطوة مهمة تأتي بعد جمع المعلومات عن الحالة و تحديد نقاط الضعف المعرفية و القصور الذي يمسها ثم وضع الخطة العلاجية .

وقد اتخذ هذا التأهيل النفسو عصبي 04 اتجاهات أساسية تمثلت في :

1-اتجاه إعادة الترميم والإصلاح Restoration :وفيه يتم التدريب المعرفي وإعادة التعلم والتدريب الموجه نحو تقوية الوظائف أو إعادة ترميمها.

2- الاتجاه الاستبدالي Substitutionأو التعويضي Compensatory :وفيه يتم استخدام طرق واستراتيجيات تعويضية موجهة نحو استبدال الوظيفة التي فقدت ومحاولة تنمية الوظائف المخية المضطربة.
3- اتجاه إعادة الهيكلة Restructuring :وفيه يتم إعادة هيكلة وبناء الظروف البيئية التي يعيش فيها المريض وتغييرها بهدف تحسين الحالة الوظيفية له بتغيير الاحتياجات والمطالب الملقاة على عاتق المريض ومن حوله.
4- الاتجاه الكلي الشامل: الذي يحدد المظاهر المعرفية والاجتماعية والانفعالية للإصابات المخية، وهذا الاتجاه تشير الدراسات الحديثة إلى أنه أكثر الاتجاهات فائدة في هذا المجال. **(عبد القوي،2011،ص573)**
من بين هذه الأساليب الحديثة لاستعادة الوظائف التنفيذية نجد :

- **تدريب Von Cramon على حل المشكلات(1991) (PST) :**

تهدف هذه التقنية إلى تحسين القدرة على الحل من خلال الإشارة إلى محاربة إهمال الهدف وبالتالي فإن المعالج يقسم المشاكل المعقدة إلى خطوات فرعية مبسطة .يمكن أن يكون المؤشر مرئيًا أو لفظيًا، ولكن أيضًا تدريجيًا في الصعوبة حتى يتم الحصول على استجابة، تم إثبات فعالية هذا المبدأ من خلال عمل مجموعة Von Cramon التي أجرت دراسة عشوائية مقارنة بتدريب الذاكرة ومع ذلك فإن مسألة التعميم على الحياة اليومية موضع نقاش.

- **تدريب ليفين لإدارة الهدف (GMT) (2000) :**

تم تصميم GMT بواسطة روبرتسون في عام 1996 في وحدة كامبريدج النفسية، قام ليفين في عام 2000 ، بتوسيع التدريب ليشمل التأمل اليقظ وطبقه على المرضى الذين يعانون من خلل في الفصوص الجبهية.
الأساس النظري لـ GMT هو أن نظام الانتباه المستمر يهتم بالأهداف عالية المستوى، بينما يعيق العمليات التلقائية. **).**
Véronique , Valérie2023,P448)
في GMT، يجب تعليم المريض وقف سلوكه الحالي، واستخراج نفسه، من أجل فاصل والعودة إلى وعيه الكامل، وتذكر الهدف الرئيسي، وتقسيمه إلى أهداف فرعية، ومراقبة الأداء، يزيد تأمل اليقظة من أداء GMT ، من خلال تدريب قدرات الانتباه في اللحظة الحالية .
و يتألف المنهج من إدارة الموضوع بوحدة نمطية تتضمن 5 خطوات تهدف إلى مساعدة المريض على تذكر الهدف والأهداف الفرعية اللازمة لتحقيقها ، للوصول إلى المراحل الخمس يجب طرح الأسئلة على نفسه. و بفضل التثقيف النفسي واليقظة في مجموعة GMTلوحظ تحسناً في نوعية الحياة بعد الأسبوع الرابع حيث تُظهر هذه الدراسة أن هذه الأساليب غير الدوائية هي أيضًا ذات أهمية لادارة مرض الباركنسون.

- **إدارة ضغط الوقت لفاسوتي (2000):**

يعتمد مبدأ هذه الطريقة على استراتيجية معرفية، والتي تتمثل في تحديد وقت ضيق لتنفيذ مهمة ما سيكون على المريض اتخاذ القرارات قبل تنفيذ المهمة، أو في بعض الأحيان تقديم مزيد من الفسحة أي التوقف عن أداء المهمة و العودة مجددا بعد وقت قصير
هناك 3 مستويات من التحكم في مهمة معقدة:

- ✓ مستوى استراتيجي قبل المهمة بدون قيود زمنية (حدد القيود ، ضع خطة ، كرر أهم التعليمات، خطة بديلة للطوارئ).
- ✓ مستوى تكتيكي أثناء سير المهمة (بدون قيود زمنية، راجع الخطة)
- ✓ مستوى تشغيلي أثناء سير المهمة (مع ضيق الوقت).

حتى الآن لم يتم إجراء أي بحث حول فعالية هذه الطريقة ومع ذلك، يمكن تطبيقه في معالجة سرعة معالجة المعلومات

- **المساعدات الخارجية: تقنيات التعويض**:

تُستخدم هذه التقنيات لإعادة توجيه انتباه المريض إلى المهمة التي يقوم بها، هذه استراتيجيات تعويض وليست تقنيات إعادة تأهيل كاملة تهدف إلى إعادة تثقيف الوظائف بدلا من ذلك فإنها تجعل من الممكن محاربة التجوال وإدارة التدخل وتنفيذ مشاريع وأنشطة الحياة اليومية.
وهي تأتي في شكل مساعدات للذاكرة أو ما بعده أو قوائم مراجعة أو مذكرات إلكترونية أو ببساطة باستخدام هاتف ذكي يرسل رسائل وفقًا لشدة متلازمة خلل التنسج:
-رسالة: تذكير بالمهمة التي يتعين القيام بها.
-رسالة: تنبيه صوتي لتلميح المريض.
تتمتع هذه المساعدات الخارجية بميزة توفير الاستقلالية للمريض فيما يتعلق بمحيطه، ولا سيما في المهام التكرارية في الحياة اليومية.

❖ **المنهج المختلط:**

تُظهر دراسة أجراها Chevignard and Evans (2014) فعالية حقيقية إذا كان استخدام تقنية GMT مع وسائل مساعدة خارجية و مع التركيز على أهداف الحياة اليومية المحددة، يبدو من المثير للاهتمام استخدام عناصر دورية من نوع غير محدد (contentfree)لإعادة توجيه الانتباه إلى المهمة المراد تنفيذها

إن إشارات التحذير ("التوقف") المقترنة باستراتيجيات التعويض تزيد من عدد المهام التي يتم تنفيذها بشكل صحيح **(Véronique , Valérie2023,P450)**

التوجيه:

❖ مهمةUEROS :

تتمثل في سد الفجوة بين الرعاية الصحية (المستشفيات ومراكز إعادة التأهيل الوظيفي) والعودة إلى الحياة الأسرية والاجتماعية والمهنية، من خلال تقييم الوضع، والمساعدة في التوجيه وضمان المتابعة الفردية والمحددة.

التقييم مبني على عدة تخصصات: طبيب ، أخصائي نفسي عصبي، الارطفوني، أخصائي نفسي اجتماعي، معالج مهني، يؤدي هذا التقييم إلى ما يسمى بالتدريب UEROS في 80٪ من الحالات.

يتمثل دور UEROS في إبراز فهم الصعوبات والإعاقة غير المرئية وجعل الناس يقدرون تأثير الإعاقة على الحياة الأسرية الاجتماعية والمهنية وقيادة الناس لقبول هذه الصعوبات

أخيرًا، يهدف UEROS إلى إخراج مشروع حياة جديد.

❖ **البرنامج الشامل**:

إنه منهج عام شامل تم تطويره في الولايات المتحدة من قبل Ben Yishay وPrigatano وأثبت فعاليته، المبدأ هو مقاربة الوعي بالإعاقة بطريقة عامة وتدريجية من خلال العمل على المرونة والتعامل مع المرضى المصابين بأضرار دماغية.

يرى Ben Yishay، أن المريض يشعر بالتهديد من الاضطراب وعدم قدرته على التعامل مع هذا الوضع، ويعاني من خلل وظيفي يؤدي إلى حالة من الذعر، وبالتالي فإن الفكرة هي تنظيم بيئة منظمة ومطمئنة، مما يسمح له بتجنب حالة الذعر ومساعدته على تقبل الحقيقة أنه ستكون لهذا التنظيم آثار لاحقة. **(Véronique , Valérie2023,P451). .**

خاتمة :

مما سبق التطرق إليه فإننا نتوصل إلى أن الوظائف التنفيذية تشبه مظلة تنظم ذاتيا الأنشطة المعرفية الأخرى و العواطف والسلوكيات التي يمكن ملاحظتها، و أن لها أهمية كبيرة في مسايرة مستجدات الحياة اليومية ، لها دور فعال و عالي المستوى في التحكم في المواقف غير المألوفة والمعقدة التي تنطوي على اتخاذ القرار وتثبيط السلوك غير المناسب ، و تعديل كل الاتصالات العصبية في الدماغ و بين أجزائه المترابطة ، لضمان التكيف الجيد للفرد .وبالتالي فأي خلل على مستوى الوظائف التنفيذية سيخلف مجموعة من الاضطرابات و الصعوبات التي تمس مختلف المجالات السلوكية و المعرفية و الاجتماعية . كما نوهنا إلى أهمية التكفل الأرطفوني لما له من أهمية في تحسين جودة حياة المصابين و دمجهم في المجتمع . و الذي يهدف إلى تقليل الإعاقة المعرفية من خلال معالجة الأسباب المرضية.

قائمة المراجع:

-الشقيرات محمد عبد الرحمان .(2005).مقدمة في علم النفس العصبي .(ط1).عمان**:** دار الشروق للنشر و التوزيع .

-بلخير سمية ،نواني حسين .(2022).علاقة الوظائف التنفيذية بظهور اضطراب صعوبات الكتابة لدى تلاميذ السنة الرابعة ابتدائي بمنطقة تمنراست**:** الكف المعرفي انموذجا .مجلة العلوم النفسية و التربوية .المجلد 08 العدد01.

-بن قسيمة موسى الاسعد .(2008).علاقة الدور المنظم للغة بالوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة وظيفة الكف المعرفي نموذجا رسالة ماجستير. كلية العلوم الاجتماعية
و الإنسانية .جامعة الجزائر. الجزائر .

-خضر محمد شراز .(2022).اضطرابات التوحد.(ط1).القاهرة.مصر : دار الاكاديمية للطباعة و النشر و التوزيع .

-خمار أنور.(2015).تاثير اضطرابات الوظائف التنفيذية على اللغة الشفوية عند المصابين بحبسي بروكا .رسالة ماجستير . كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية .جامعة العربي بن مهيدي .ام البواقي . الجزائر .

-سعد صباح السيد .(2020).الكفاءة الذاتية الاكاديمية و الوظائف التنفيذية :دراسة عاملية .مجلة كلية التربية. المجلد 31 العدد 123.

- شلبي احمد (2001) . مدخل علم النفس المعرفي_. دار الفكر. الأردن .
-عامر حدة ، بغول زهير .(2018) .الوظائف التنفيذية قائد الأوركسترا . تنمية الموارد البشرية. المجلد 09 العدد 01.
-عبد القوي سامي .(2011). علم النفس العصبي –الأسس و طرق التقييم –(ط02). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية .
-عبد القوي سامي .(2018).علم الادوية النفسية الاكلينيكي .(ط2).القاهرة.مصر:مكتبة الانجلو المصرية .
-مخلوفي امل.(2021).مشكلات قياس الوظائف التنفيذية في علم النفس العصبي العيادي **:**بين المدارس التقليدية و الاتجاهات المعاصرة. مجلة الروائز. المجلد 05 العدد01.
-وودريش ديفيدل.(2005). القياس النفسي للأطفال دليل غير الاخصائي النفسي . ترجمة كريمين بدير. ط1. القاهرة . عالم الكتاب

-Ananya Mandal,(2023).Parkinson's disease and loss of neurons.https://www.news-medical.net/health/Parkinsons-Disease-Pathophysiology.aspx.

-Barkley Russell.A .Murpyly Kevin. K .(2008) : ADHD in adults .what the sciences says .ed Guilford press new yourk.

-Belard,A.& BOULANGER,A.(2013).Gliomes de bas grand et fonctions executives verbales et non verbales :Evaluation préet postopératoire .Mémoire du certificat de capacitéd'orthophoniste.Paris VI Pierre et Marie Curie.France.

-Deborah Theodoros, Lorraine Ramig,(2011):COMMUNICATON AND SWALLOWING IN PARKINSONDISEASE.PLURAL PUBLISHING.http://www.pluralpublishing.com.

-Degiorgio,C, Fery,P ,Polus,B.et Watelet ,A.(2010).Comprendre les fonctions exécutive (brochure informative).Crfna .Erasme.Bruxelles.

-Gauet, Florence.(2012).La Modulation Des Comportements ; Les Fonctions Exécutives. Revue Scientifique. Marseille. France: Laboratoire De Psychologie Cognitive.

-Godefray o.le groupe de reflexion pour levaluation des fonctions executives (2008) :Fonction executive et pathologie.

-Martine Roussel, Lhommée Eugénie, Olivier Godefroy(2016): Le syndrome dysexécutif dans la maladie de Parkinson : étude GREFEX .Revue Neurologique .https://www.mendeley.com/search/?page = 1&query =Les%20troubles%20ex%C3% A9cutives%20 chez %20parkinson%20&sortBy=relevance.

-Noel, Marie-Pascale Et Censabella, Sandrine. (2007) : Bilan Neuropsychologie De L'enfant ; Evaluation , Mesure, Diagnostique
. Belgique : Édition Mardaga.

-Pradat Diehl,P ,Azouvi ,& Brun,V.(2006).Fonctions exécutives et reéducation .Paris.France.

- Ray Chaudhuri,Eduardo Tolosa,Anthony H. V Schapira,Werner Poewe(2012):Non-motor Symptoms of Parkinson's Disease,2em édition.Exford.

- Régnier, Chloé(2021):Investigation des troubles du langage dans la Maladie de Parkinson.Master en logopédie, à finalité spécialisée en neuropsychologie du langage et troubles des apprentissages verbaux.http://hdl.handle.net/2268.2/11150

-Scgillerstrom,J. E ,Horton,M.S ,& Royall ,D.R.(2005).The impact of medical illness on executive fonction .Psychosomatics ,46(6),508-516.

-Valérie Bordes (2017) : les troubles cognitifs du patient parkinsonien Evaluation à partir d'une batterie de tests .Mémoire présznté en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste.université de Nice Sophia .

-Véronique Sabadell,Valérie Tcherniack,Sonia Michalon ,Nora Kristensen ,Agathe Renard.(2023).Pathologies neurologiques:Bilans et interventions orthophoniques .2é .revue et augmentée.De boeck superieur. France.