

طبيعة البروفيل النفس عصبي في مرض الزهايمر

Le profile neuropsychologique dans la maladie d'Alzheimer

1 ط.د/ وسام جعفر شريف Wesem Djafer Cherif

1 جامعة الجزائر2 (ابو القاسم سعد الله)

Université Alger2 ,Abu Al-Qasim Saadallah

المرسال: ط.د/ وسام جعفر شريف الاميل: Neuropsych22@gmail.com

تاريخ القبول: 2024/10/ 21

تاريخ الاستلام: 2024/02/ 07

الملخص: صممت هذه الدراسة بغرض التعريف بأهمية الاختبارات النفسية العصبية في تشخيص الخرف الذي يصنف ضمن الأمراض الانحلالية العصبية التي تعرف انتشارا كبيرا في السنوات الأخيرة ,و يعتبر خرف الزهايمر أكثر أنواع الخرف انتشارا خاصة في ظل ارتفاع معدل سن الوفيات في العالم ومنه في الجزائر أيضا حيث خلصت دراستنا الى أن الاختبارات النفسية العصبية تسمح بالتشخيص المبكر لمرض الزهايمر مما يساعد في التعرف على البروفيل النفس عصبي للمرضى الزهايمر و الذي يكون مختلفا عن باقي أنواع الخرف الأمر الذي يساهم بشكل كبير في تحسين التكفل المبكر بالمرضى من الناحية العصبية و النفسية العصبية

الكلمات المفتاحية: خرف الزهايمر، الاختبارات النفسية العصبية، البروفيل النفس عصبي

RESUME :

Cette étude a été conçue dans le but de faire connaître le rôle de l'évaluation neuropsychologique dans le diagnostic des démences, notamment la démence de type Alzheimer.

Les résultats de cette étude montrent que l'évaluation précoce des patients permet d'établir un profil neuropsychologique des malades, afin d'améliorer la qualité de la prise en charge qui va aboutir à l'amélioration du vécu psychologique et cognitive du malade.

Mots clés : Maladie d'Alzheimer, Bilan neuropsychologique, Profile

neuropsychologique

1. مقدمة: أحدثت العلوم المعرفية ثورة في مجال طب الأعصاب، حيث أزلت الستار على العديد من التساؤلات و الشكوك التي كانت تدور حول مخلفات الاصابات العصبية على البنية المعرفية لدى الانسان، و قد كان لمرض الزهايمر حصة الأسد من هذه الابحاث، فقد انصبت في مجملها على البحث ومحاولات تفسير ما الذي يحدث في الجهاز العصبي للمصاب، وكيف يؤثر على قدراته المعرفية ، هذا منذ أن وصف الطبيب الالماني حالة مريضته التي كانت تعاني من نسيان شديد، و الذي بينت الدراسة التي أجريت على النسيج الدماغي لهذه الأخيرة بعد وفاتها بوجود اضطراب استولوجي رئيسي، ما يعرف الان بمصطلح الانحلال العصبي الليفي، حيث خلف هذا الاضطراب وجود حبسة (اضطراب الفهم الشفوي، وفقدان القدرة على ايجاد الكلمات) بالإضافة الى اضطراب التوجه المكاني و اضطرابات عقلية ، لتكون هذه الدراسة حجر الأساس لأبحاث الزهايمر.

يعرف علم النفس العصبي مرض الزهايمر على أنه مرض انحلاي يمس الجهاز العصبي المركزي، يظهر نتيجة للتغيرات العصبية البنيوية والكيميائية التي تصيب القشرة الجديدة، الحصين، اللوزة وتحت المهاد مع هيمنة الضمور القشري على مستوى المناطق الجدارية القفوية.⁽¹⁾

كل هذه التغيرات التي تصيب الجهاز العصبي تحدث اضطراب في الوظائف المعرفية العليا لا سيما الذاكرة والانتباه في المراحل الأولى لتشمل باقي الوظائف المعرفية مع تقدم المرض.

وتعد الوظائف المعرفية وظائف عليا للإنسان تسمح له بالتذكر، التعرف، التخطيط، التنسيق الحركي والتعرف البصري وغيرها. ما يسمح للفرد بالتأقلم مع بيئته والتعامل مع جل الوضعيات التي تستدعي وظائف وقدرات ذهنية تتكيف مع الوضعيات المختلفة وهذا من خلال التنسيق بين جل مناطق الجهاز العصبي المذكورة سابقا.

وتعتبر الذاكرة أولى الوظائف المعرفية اضطرابا في مرض الزهايمر وأول الاعراض الموحية بالمرض، حيث يشخص التصنيف الأمريكي الخامس للأمراض العقلية الزهايمر كالتالي:

A - ظهور اضطرابات معرفية متعددة :

اضطراب الذاكرة (فقدان القدرة على تعلم المعلومات الجديدة واسترجاع المعلومات المخزنة)

1- اضطراب واحد أو عدة اضطرابات معرفية مما يلي:

2-a حبسة (اضطراب الكلام)

2-b أبراكسيا (فقدان القدرة على القيام بنشاط حركي رغم سلامة الجهاز الحركي)

2-c اضطراب الوظائف التنفيذية (عدم القدرة على القيام بالمشاريع ، و تنظيم الوقت)

B- الاضطرابات المعرفية بالبند 1a و 2a هما السببين الرئيسيين للاضطراب السلوكي الاجتماعي أو المهني.

C- تطور المرض و الاضطراب المعرفي يكونان تدريجيا.⁽²⁾

ان التصنيف الأمريكي المذكور أعلاه يبين التأثير المباشر للوظائف المعرفية بالإصابة العصبية وله تأثير في المعاش اليومي للمصاب.

2. الإشكالية:

يطلق على خرف الزهايمر اسم مرض الذاكرة، وهذا لمعاناة المريض من اضطرابات الذاكرة والتي تكون أهم أسباب الاستشارة العصبية، حتى وان لم يتفطن لها المريض، فان أسرته سرعان ما تدرك هذا، فهذا الارتباط الوثيق بين خرف الزهايمر واضطراب الذاكرة راجع الى ضمور المناطق العصبية الخاصة بهذه الوظيفة أي المناطق المسؤولة عن الذاكرة، ما يظهر جليا في نتائج التصوير الدماغى عن طريق الرنين المغناطيسي IRM، التي تكون سواء لصالح ضمور قشري تحت قشري أو ضمور حصيني أو الاثنين معا أحيانا⁽³⁾

بين لنا الميدان وجود اضطرابات معرفية لدى المرضى منذ الوهلة الأولى من ظهور المرض وهو ما يجسد عمق المعاناة، خاصة لدى الفئة المثقفة الذي تكون اضطرابات الذاكرة معيقة بالنسبة لها، في هذا الإطار وجدنا العديد من الدراسات التي تناولت الوظائف المعرفية لدى مرضى الزهايمر، ما يميز هذه الدراسات هو أن غالبيتها تناولت كل وظيفة على حدى وفق النماذج المعمول بها في حقل علم النفس المعرفي.

حيث نجد دراسة نيستر الذي بين من خلالها أن اضطرابات الذاكرة تكون اشد الاضطرابات المعرفية لدى مرضى الزهايمر سنوات قبل بداية المرض والمقصود هنا هو أن المريض قبل أن يصل إلى مرحلة ظهور جميع أعراض الخرف يكون يعاني لسنوات من اضطراب طفيف في الذاكرة، إذ يتزايد تدريجيا مع مرور الوقت حتى يصل إلى ذروته ويصبح أول الأسباب في الاستشارة العصبية، فخرف الزهايمر هو ميكانيزم عصبي يحدث لعدة سنوات قبل ظهور المرض.⁽⁴⁾

كما بين سلمان أن ذاكرة الأحداث تكون مضطربة في مجملها لدى مريض الزهايمر، هذا ما يتجسد من خلال اضطراب التسجيل encodage وعدم القدرة على تحسين الأداء في الاختبارات المتعلقة بالتذكر الملحق أو التعرف بالنسبة للتذكر الحر.⁽⁵⁾

ويعتبر 'غروب و بوشك' في دراسة لهما أن اضطراب الذاكرة في مرض الزهايمر تصنف على أنها اضطرابات حقيقية بالمقارنة مع الاضطرابات الظاهرة والمرتبطة مثل استعمال استراتيجيات غير ملائمة أو اضطرابات في الانتباه التي تؤثر في عملية التذكر.⁽⁶⁾

كما تحدثت 'هودسي' في دراسة لها على فرضية تدهور الذاكرة اللفظية والتي تقوم على عدة دراسات واسعة والتي اعتمدت على اختبارات متعددة كالتسمية، التعيين، التعريف.. في نوعيها اللفظي والبصري وهذا للتقييم سليم للمصطلحات.

لقد تم التأكيد على وجود اضطراب التخزين اللفظي من خلال الدراسات التي استعملت نماذج خاصة بالافتراض الدلالي (amorçage sémantique) وهذا لتقييم سلامة الشبكة اللفظية.

أما فيما يخص الوظائف التنفيذية فقد خلصت دراسة كل من van de flier rt coll (2002) الى وجود اضطراب في الليونة اللفظية، كما بينت دراسة (Belleveille ; 2006) تدهور الكف من خلال اختبار ستروب (stroop).⁽⁷⁾

أما في أواسطنا العيادية الجزائرية فنجد دراسات تناولت الاضطرابات المعرفية لدى مرضى الزهايمر، كل حسب تخصصها فمنها من تناولت طبيعة اللغة وأخرى فقدان القدرة على ايجاد الكلمات في ميدان الأرتوفونيا، أما في ميدان علم النفس فقد كانت هناك عدة أبحاث ودراسات تقيس الوظائف المعرفية كالذاكرة طويلة المدى أو ذاكرة الأحداث أو الذاكرة الاوتوبيوغرافية في الزهايمر، ودراسات أخرى حول الذاكرة البصرية وأخرى حول الذاكرة اللفظية.

أردنا التحقق من كل ما ذكرناه، من خلال القيام بدراسة على عينة من الوسط الاستشفائي الجزائري بغية الكشف عن البروفيل النفس عصبي لبعض المرضى. من أجل هذا قمنا بصياغة مجموعة من الفرضيات تقيس كل واحدة منها جزءا من أهداف الدراسة نذكرها فيما يلي:

- 1- ماهي طبيعة البروفيل النفس -عصبي لمرضى الزهايمر؟
- 2- هل تضطرب الذاكرة العاملة بنفس درجة ذاكرة الأحداث البصرية واللفظية في المراحل الاولى من المرض؟
- 3- هل تضطرب ذاكرة الأحداث البصرية بنفس درجة اضطراب ذاكرة الأحداث اللفظية؟
- 4- ما هي طبيعة الوظائف التنفيذية لدى مرضى الزهايمر؟
3. فرضيات الدراسة:

- 1- يكون البروفيل النفس عصبي لمرضى الزهايمر حصيني (Profil neuropsychologique de type hippocampique) من خلال نتائج الاختبارات النفسية العصبية.
- 2- تكون الذاكرة العاملة وذاكرة الأحداث اللفظية أكثر اضطرابا من ذاكرة التعرف البصري.
- 3- تضطرب ذاكرة الأحداث اللفظية أكثر من البصرية وفقا لنتائج الاختبارات
- 5- يكون اضطراب الوظائف التنفيذية طفيف في المراحل الأولى للمرض.

4. مصطلحات الدراسة:

1.4 تعريف الذاكرة:

يمكننا أن نعرف الذاكرة من الناحية التشريحية والفيزيولوجية، على أنها وظيفة معرفية يتحكم فيها الفص الصدغي الأوسط والذي يطلق عليه تسمية التشكل الحصيني (Formation hippocampique) وهو يقع في الجانب الداخلي السفلي للفص الصدغي، ويضم الحصين كلا من التلفيف المحيط بالحصين (Gyrus parahippocampique) واللوزة المتمايزتين على مستوى ترابطها الخلوي، أي على مستوى ترابطهما الخلوي أي على مستوى ترتيب وتشكل الخلايا العصبية داخل مختلف طبقات القشرة الدماغية الصدغية⁽¹³⁾.

أما من الناحية المعرفية فالذاكرة هي مكون أساسي من مكونات الجهاز المعرفي⁽⁸⁾ تمر المعلومة فيها بثلاث مراحل:

- الترميز (Encodage): وهو تحويل المعلومة الى الشكل الذي يساعد الفرد على حفظها وذلك بوضعها في كود معين أو تحويلها الى رمز محدد يقابل المعلومة ويعبر عنها عند اللزوم
- لتخزين (Stockage): وهي حفظ المعلومات التي تم ترميزها في الذاكرة وتبقى هذه المعلومات بالذاكرة لحين حاجة الفرد اليها، ونستدل على عملية تخزين المعلومات أي على وجود اثار الذاكرة دون نسيان مما يمارسه الفرد من تعرف أو استدعاء خلال عملية الاسترجاع التي تعتبر المرحلة الثالثة من مراحل الذاكرة.
- ومن وسائل التخزين:

- التعرف: (Reconnaissance): هو قدرة الشخص على استرجاع المعلومات دون عناء أو جهد بسبب الاستعانة بما يعرض عليه منها اثناء التعرف عليها مثال (لا تستطيع ان تتذكر اسم زميل لك كان يجلس بجوارك في المرحلة الابتدائية ولكن المهمة تكون سهلة عندما نقول لك بضعة اسماء هو واحد منها ويطلب منك تحديد اسم الزميل).

إن التعرف يظهر من خلال ان المفحوص بعد ان يتم عملا ما يعرض عليه عددا من الوحدات ويطلب منه ان يلقي منها الوحدة او الوحدات التي تعملها ويعطي المفحوص درجة تمثل في عدد الوحدات التي يمكن التعرف عليها تعرفا صحيحا.

.....
- الاستدعاء (Rappel): هو القدرة على استحضار المعلومات المخزنة عندما تستدعى عن طريق

الاستعانة بمواد ترتبط بها يطلق عليها اسم هاديات (Indice)

ويذكر 'سيد الطواب' أن الاستدعاء يقصد به القدرة على تذكر معلومات على وجه السرعة، ومرتبطة بما

يسمى مفتاح أو مؤشر. (13)

يتضمن الاستدعاء نوعين:

- الاستدعاء المتسلسل Rappel en série: وهو تذكر مادة معينة بنفس الترتيب.

- الاستدعاء الحر Rappel libre: وهو تذكر مادة معينة بأي ترتيب.

ففي الاستدعاء الحر يميل الفرد الى تذكر أفضل لبعض البنود الاولى (الاثر الاولى) وبعض البنود الجديدة

(الاثر الجديد)، ويفترض ان تنشأ هذه التأثيرات من خلال عمل الذاكرة طويلة المدى وقصيرة المدى على التوالي.

- الاسترجاع (Récupération):

وهو القدرة على تذكر المعلومات عند الحاجة اليها من الذاكرة أو هو العملية التي تتمثل في البحث عن

المعلومات وتحصيلها من الذاكرة واستعادتها، وتتوقف فعالية هذه العملية على عدة عوامل منها:

- طريقة عرض المادة موضوع الاستعادة وترميزها.

- مستوى المعالجة الذي تعالج عنده هذه المادة.

كما أن استرجاع المثيرات او المعلومات يتحسن عن طريق الاشارات أو التلميحات التي تضمها عملية

الاسترجاع، والتي كانت خلال عملية الاسترجاع، لذلك تعتبر هذه الاشارات بمنزلة مثيرات تستدعي المعلومات

وكلما كان التجانس والاتفاق كبيراً بين المعلومات الاصلية والاشارات المتاحة اثناء الاسترجاع، كان الاسترجاع

أفضل وأكمل.

إن عملية استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى، أو قصيرة المدى تتم من خلال عمليات يفترض انها

عمليات متسلسلة او متتابعة، أما المعلومات الجديدة فيتم معالجتها من خلال المقارنات التي تتم بين رموز

المدخلات والمعلومات الموجودة بالذاكرة، وتتخذ القرارات المعرفية بناء على تطابق أو عدم تطابق لهذه المقارنات.

يتضح مما سبق أن الاسترجاع هو المرحلة الثالثة والاخيرة في عمليات أو مراحل الذاكرة بعد الترميز والتخزين

وهو يعني استعادة المعلومات التي سبق ترميزها وتخزينها في الذاكرة، ومرحلة الاسترجاع تمر بعدة مراحل، منها

البحث عن المعلومات المختزنة ثم تنظيم هذه المعلومات ثم اصدارها في صور استجابات ظاهرة (حركية - لفظية).

ومن جهة اخرى فانه لا توجد ذاكرة واحدة وانما هناك عدة انواع للذاكرة البشرية وتتمثل في:

1.1.4 الذاكرة الحسية: تعرّف الذاكرة الحسية باسم المخزن الحسيّ أو المسجل الحسيّ وتختص بحمل المعلومات في صيغة خام غير معالجة نسبياً لفترة قصيرة جداً من الزمن بعد اختفاء الصورة التي يكون عليها المثير. تعدّ الذاكرة الحسية ذات سعة غير محدودة ويستفاد بها في الاحتفاظ الفوري للمعلومات. تنحصر أهمية الذاكرة الحسية في نقل صورة العالم الخارجي بدرجة عالية من الدقة كما تستقبلها حواس الانسان ومدة بقاء هذه الصورة في العادة تتراوح ما بين (0.1-0.5 من الثانية).

2.1.4 الذاكرة قصيرة المدى:

تمثل الذاكرة قصيرة المدى مخزناً مؤقتاً للمعلومات التي يتم استقبالها من الذاكرة الحسية ولفترة زمنية قصيرة جداً تصل الى عدد قليل من الثواني (اقل من تسعون ثانية)، سعة الذاكرة قصيرة المدى محدودة جداً حيث لا تستطيع الاحتفاظ بكم هائل من المعلومات كما هو الحال في الذاكرة الحسية والذاكرة طويلة المدى، وتشير الدراسات في هذا المجال بأنّ سعتها تتراوح بين (5-9) وحدات (كلمات- صور-رموز-.....الخ) من المعلومات.

3.1.4 الذاكرة العاملة:

يعرّف بادلي الذاكرة العاملة بأنها مخزن مؤقت لكمية محدودة من المعلومات مع إمكانية تحويلها واستخدامها في انتاج أو إصدار استجابات جديدة وذلك من خلال وجود مكونات مختلفة تقوم بوظيفتي التخزين والمعالجة معا.

إن الذاكرة العاملة تمثل نظاماً نشطاً يعمل من خلال التركيز التزماني على كل من متطلبات التجهيز والتخزين. ومن ثم فالذاكرة العاملة هي مكون تجهيزي نشط ينقل أو يحول الى الذاكرة الطويلة المدى وينقل أو يحول منها. (9)

__ الاداري المركزي __

(مراقبة وتنسيق عمليات المعالجة)

__ المفكرة الفضائية البصرية __

__ الحلقة الفونولوجية __

الشكل 01: مخطط مبسط للذاكرة العاملة (حسب بادلي، 1986)

4.1.4 الذاكرة طويلة المدى:

هي الذاكرة التي تستطيع الاحتفاظ بكمية كبيرة جدا من المعلومات ولفترات زمنية طويلة قد تصل في بعض الأحيان الى عدة سنوات لذلك يطلق عليها الذاكرة الدائمة.

كما يشير الى أن هذه الذاكرة تمثل المستودع الثالث في نظام معالجة المعلومات والتي تستقر فيها الذكريات والخبرات بصورتها النهائية، حيث يتم فيها تخزين المعلومات على شكل تمثيلات عقلية بصورة دائمة وذلك بعد ترميزها ومعالجتها في الذاكرة العاملة. وتمتاز هذه الذاكرة بسعتها الهائلة على التخزين، حيث تشتمل على الخبرات والمعلومات القديمة والحديثة.

ويرى الباحثون في مجال علم النفس المعرفي الى أن هذه الذاكرة تنقسم عادة الى ثلاثة (3) أجزاء:

- **ذاكرة المعاني:** ويخزن في هذه الذاكرة شبكات من المعاني التي ترتبط بالأفكار والحقائق والمفاهيم والعلاقات والمعرفة العامة.

- **ذاكرة الأحداث:** ويخزن في هذه الذاكرة جميع الخبرات الشخصية التي مر بها الفرد خلال مراحل حياته المختلفة.

- **الذاكرة الإجرائية:** يخزن في هذه الذاكرة خبرات ومعلومات حول كيفية تنفيذ الإجراءات وعمل الأشياء أو أداء الأفعال وظروف استخدامها. (14)

وفيما يلي جدول يقارن بين مختلف أنواع الذاكرة:

وجه المقارنة	الذاكرة الحسية	الذاكرة قصيرة المدى	الذاكرة العاملة	الذاكرة طويلة المدى
الوظيفة	تتركز في القدرة على استقبال المعلومات	التخزين المؤقت للمعلومات	تخزين ومعالجة المعلومات	تخزين المعلومات لفترات طويلة
المادة المخزنة	حسية	ذات معنى محدد وواضح		
السعة	غير محدودة وتستقبل كل المعلومات	حوالي 7-2 من الوحدات	كبيرة الى حد ما وتختلف حسب سهولة أو صعوبة المهام	غير محدودة
مدة الاحتفاظ بالمعلومة	فترة زمنية (0.25) من الثانية	حوالي (15) ثانية	حوالي (30) ثانية وتزداد في حالة التنشيط	ساعات. أيام. أسابيع. فترات طويلة جدا

طرق استقبال المعلومات	الحواس (سمعية بصرية لمسية شمعية)	المواد الشفوية عن طريق الصورة أو شكل أو معنى، والمواد الأخرى بطريقة ممارستها	مكونات متخصصة (لفظية غير لفظية مكانية بصرية)	المواد الشفوية بحسب معناها أو شكلها والمواد الأخرى عن طريق نموذج مصغرها.
أسباب النسيان	الإنطفاء	التضاؤل الذبول	الإزاحة، الإخفاق، عدم التنشيط	الفشل في الاستقبال أو التخزين أو الاسترجاع

الجدول 01: يوضح أنواع الذاكرة

إن ارتباط الذاكرة بمرض الزهايمر هو ارتباط وثيق حيث خلصت كل الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى وجود اضطرابات معرفية لدى مرضى الزهايمر، حيث بين نوستر (NESTER) سنة 2004 أن المريض قبل أن يستوفي جميع أعراض الخرف يكون يعاني سنوات من اضطراب طفيف في الذاكرة يتزايد مع مرور الوقت حتى يصل إلى ذروته ويصبح أول الأسباب في الاستشارة العصبية.⁽⁷⁾

كما وضع أوستاش (EUSTACHE) سنة 2003 أن ذاكرة الأحداث هي أول أنواع الذاكرة اضطراب في مرض الزهايمر.

لقياس درجة هذا الاضطراب تم وضع اختبارات محددة تقيس التذكر الحر والتذكر الملحق والتعرف على مجموعة من الكلمات كل هذا يسمح بالتفرقة بين المراحل 3 للتذكر وهي التشفير، التخزين، الاسترجاع حيث تكون هذه الأخيرة مضطربة في مجملها لدى مريض الزهايمر وهذا ما يتجسد من خلال اضطراب التسجيل وعدم القدرة على تحسين الأداء في الاختبارات المتعلقة بالتذكر الملحق أو التعرف بالنسبة للتذكر الحر.⁽¹⁰⁾

أما النوع الثاني من الذاكرة أي الذاكرة العاملة فهو أيضا يكون مضطرب لسنوات قبل ظهور المرض، وكما أشرنا سابقا فإن الذاكرة العاملة ترتبط ارتباطا وثيقا بنموذج جادلي.

حيث بينت دراسة الدكتور كويث (COLLETTE) سنة 1999 أن أداء مرضى الزهايمر يكون مضطرب في الحفظ السمعي – اللفظي.

كما أسفرت بعض النتائج التي تصيب المفكرة الفضائية البصرية على أن هذه الأخيرة تكون مضطربة. إن فقدان القدرة على إيجاد الكلمات لدى مرضى الزهايمر يدل على وجود اضطراب في الذاكرة اللفظية، حيث يثبت بيرري (PERRY, 2000) أن الذاكرة اللفظية تكون مضطربة منذ بداية المرض.

يظهر الاضطراب من خلال الصعوبات التي يجدها المريض في استرجاع المعلومات ذات دلالات لفضية في اضطراب اللغة العفوية اي فقدان المريض الطلاقة في الحديث، كما تظهر جليا في فقدان الكلمات حيث يفقد المريض القدرة على تسمية الأشياء.

2.4 الوظائف التنفيذية:

ترتبط الوظائف التنفيذية ارتباطا وثيقا بالفصوص الجبهية، ولا طالما اختلفت الآراء حول التسميات العديدة لإصابات الفصوص الجبهية، بين هؤلاء الذين اعتبروها عرض جبهي وآخرون اعتبروها عرض تنفيذي أو اضطراب تنفيذي، ومنه يبرز الارتباط الكبير بين الفصوص الجبهية والوظائف التنفيذية من مختلف الجوانب، ويعتبر لوريا (LURIA) الفصوص الجبهية بأنها الأداة الأساسية في تنظيم النشاط العقلي في مجمله و تتضمن برمجة هذا الأخير إضافة إلى مراقبة نتائجه.

كما أن الفصوص الجبهية تشكل المنطقة الأكثر قدم في الدماغ، وهي تتموقع في الشق المركزي (Sillon central) أو ما يعرف بشق رولندو، الذي يفصله على الفص الجداري وشكل على قاعدة خلفية. يشير مصطلح " الوظائف التنفيذية " في علم النفس العصبي إلى الوظائف التوجيهية والتي تسمح بتنفيذ مهمة ما، والتعريف بالهدف أو الغايات المرجو بلوغها والاستراتيجيات المناسبة من خلال مراقبة سيرها ونتائجها وهي تتعلق بالوظائف العليا (وظائف المراقبة) التي تتدخل في العديد من أشكال التنشيط المعرفي.

1.2.4 أنواع الوظائف التنفيذية:

لا يوجد تقسيم موحد وثابت للوظائف التنفيذية، بل هناك عدة وظائف نجد بعضها عند فرق الباحثين ولا نجد البعض الآخر عند البقية، لكن معظم الدراسات ركزت على وظيفة التخطيط، الكف والليونة الذهنية. **1.1.2.4 التخطيط:** إن التخطيط هو القدرة العامة على التعرف وتنظيم المراحل اللازمة للقيام بالفعل المرغوب ويحتوي على عدة قدرات جزئية للتخطيط، يجب أن يكون الفرد قادر على صياغة المفاهيم الخاصة بالتغيرات بالنسبة للوضعية الراهنة، وكذلك النظر للمحيط بعقلانية وإدراك الخيارات والقيام بها وتنظيم الأفكار المتعاقبة والقديمة الضرورية لنمو إطار المفاهيم اللازم للخطوة.

2.1.2.4 الكف: يعتبر الكف وظيفة جبهية بمحاذات الذاكرة النشطة، يقوم الكف بمراقبة الوظائف المعرفية إضافة الى الوظائف الحركية والوجدانية، حيث ان انتقاء الاجابات الملائمة يتطلب كف كل تلك الحاضرة وكذلك كف المخططات الروتينية.

3.1.2.4 الليونة الذهنية: تعرف الليونة الذهنية على أنها القدرة على تغير مخطط ذهني، و التكيف مع مهمة جديدة و التناوب بين عدة افعال او المرور من فعل إلى آخر. ⁽¹¹⁾

من خلال كل المعلومات النظرية التي ذكرناها سابقا، أردنا القيام بدراسة على الوسط العيادي الجزائري بهدف ابراز دور الاستشارة النفسية العصبية في التشخيص المبكر لمرض الزهايمر ومكانة الأخصائي النفس عصبي

في الفريق المتعدد التخصصات. وهذا من خلال تقديم دراسة نفسية عصبية لأربع حالات في الوسط الاستشفائي الجزائري، باستعمال الاختبارات التي تناولتها الدراسات السابقة.

5. المنهج: وقد اعتمدنا في بحثنا هذا على المنهج العيادي الذي يقوم على دراسة الحالة وهي دراسة وصفية معمقة لشخص واحد أو لحدث ما، وتقوم دراسة الحالة على جمع البيانات العلمية المتعلقة بالأفراد كما أنها الطريق الذي من خلاله يهدف الباحث الى التعرف على وضعية معينة بطريقة تفصيلية دقيقة، تتسم بالتعمق وعدم الاكتفاء بالوصف الخارجي

وتشمل عينة البحث وفقا لأهداف الدراسة حالات تعاني من مرض الزهايمر في طوره البدائي وفيما يلي

جدول يلخص خصائص عينة البحث:

الحالات	السن	المستوى الدراسي	السوابق المرضية	أعراض بداية المرض	نتائج التصوير الدماغي IRM
الحالة 1	65 سنة	BAC+	ضغط الدم	تكرار الحديث نسيان المواعيد	ضمور قشري حصيني
الحالة 2	74 سنة	BAC+	لا شيء	اضطراب في التوجه الزماني صعوبة في إيجاد الكلمات	ضمور قشري تحت قشري
الحالة 3	66 سنة	BAC+	السكري	تكرار الاسئلة نسيان الاحداث الجديدة	ضمور قشري حصيني
الحالة 4	73 سنة	BAC+	لا شيء	نسيان الاحداث الجديدة	ضمور صدغي

الجدول 02: يمثل خصائص عينة البحث

6. أدوات البحث:

1.6 اختبار الحالة العقلية: وهو اختبار أمريكي يحتوي على ثلاثون بند مقسمين حسب القدرات المعرفية كالتالي:

1.1.6 التوجه المكاني والزماني: يحتوي هذا البند على عشرة أسئلة تتعلق بالزمان والمكان الذي يتواجد فيها المريض.

2.1.6 التكرار: يلقن المريض ثلاث كلمات ويطلب منه تخزينها للاسترجاع فيما بعد

3.1.6 الانتباه: وهو بند خاص بالحساب الذهني**4.1.6 التذكر: حيث يطلب المريض باسترجاع الكلمات الثلاث المقدمة سابقا****5.1.6 اعادة جملة: يطلب من المريض تكرار الجملة التي يلقيها عليه المختص****6.1.6 تنفيذ الأمر: وضع هذا البند للتأكد من سلامة الفهم الشفوي حيث يطلب من المريض مسك الورقة**

الموضوعة أمامه باليد اليمنى (سلامة الجانبية)، طيها على اثنان و رميها على الأرض.

7.1.6 كتابة جملة: يطلب من المريض كتابة جملة حرة لقياس ما إذا كانت هناك أخطاء املائية أو تغير أسلوبه

في الكتابة

8.1.6 الأبراكسيا: على المريض هنا اعادة رسم العمودين كما يراها على الصورة**2.6 اختبارات الذاكرة:****1.2.6 ذاكرة الأحداث البصرية: لقياس هذا النوع من الذاكرة نستخدم اختبار التعرف البصري DMS48**

وهو مكون من '48' صورة صممت بواسطة الحاسوب مرفوقة بورقة التقييم، وضعه Baebea باري سنة 2004 وتقريره يكون عبر ثلاث مراحل متسلسلة والاختلاف يكمن في طريقة عرض هذه الصور والتعليم، حيث تعرض الصور منفردة وعلى المريض حساب عدد الألوان في كل صورة وهي مرحلة خاصة بالترميز.

أما المرحلة الثانية فتكون بعد 3 دقائق من المرحلة الأولى وهي المدة الساعية لانتقال المعلومة من الذاكرة العاملة الى الذاكرة طويلة المدى، حيث يطلب من المريض التعرف على الصور التي قدمت له في المرحلة الأولى وهي مرحلة تقيس درجة التخزين من خلال مرحلتين التعرف والاسترجاع.⁽¹²⁾

أما المرحلة الثالثة والتي تكون بعد ساعة من عرض المرحلة الثانية، فتقوم على استرجاع المعلومة من الذاكرة طويلة المدى، حيث يطلب من المريض مرة أخرى أن يتعرف على الصورة التي قدمت له في المرحلة الأولى.

2.2.6 ذاكرة الأحداث اللفظية: اقترن اسمي غروبر وبوشك (Grober buschke) بالذاكرة اللفظية حيث وضع اختبار الكلمات 16 والذي يعرف باسم RL16، وقد كلفه فنذر لندن (Vender liden) على البيئة الفرنسية.

يمر اختبار الكلمات 16 لبوشك بالمراحل التالية:

في المرحلة الأولى يعرض على المريض 16 عشر كلمة مقسمة على أربع ورقات، أي كل ورقة تحتوي على أربع كلمات يقرأها المريض، ثم يقوم الفاحص بإعطاء المؤشر الدلالي بما يعرف بالتلقين ويطلب منه تذكر الكلمات الأربع المقدمة، ثم يطلب منه العد التنازلي بدءاً من 383 كمهمة فاصلة لمدة 30 ثانية ويطلب منه بعدها استذكار الكلمات 16 فيما يعرف بالاسترجاع الحر، ليقوم بعدها الفاحص بالاسترجاع الملحق حيث يعطي المؤشر الدلالي بالنسبة للكلمات التي لم يتذكرها المريض وتكرر هذه المرحلة لثلاث مرات.⁽¹²⁾

3.6 اختبار الوظائف التنفيذية:

البطارية السريعة للتقييم الجبهي: وضعت هذه البطارية من قبل دوبوا (Dubois) وآخرون سنة 2000 لتقييم سريع يمكن من معرفة وجود أو غياب اضطراب تنفيذي معرفي أو سلوكي.

تقسم البطارية الى ستة مجالات كل منها يقيس وظيفة معينة من الوظائف التنفيذية وهي:

1.3.6 المتشابهات: تقيس قدرة المريض على إيجاد العلاقة بين متشابهين

2.3.6 السبولة اللفظية: تقيس الليونة الذهنية، بالانتقال بين الكلمات التي تبدأ بحرف 'س'

3.3.6 التحكم في السلوك: تقيس القدرة على كف السلوكيات الخارجية .

4.3.6 التتابع الحركي: Séquences de Luria تقيس البرمجة أي القدرة على التخطيط المنسق للسلوك

5.3.6 التعليم المعاكسة: هو بند يقيس الذاكرة العاملة من جهة والتخطيط الحركي من جهة أخرى كتمهيد للتعليم التي عليه.

6.3.6 GO/NO/GO: يقيس المراقبة الكفية والذاكرة العاملة في ان واحد، فعلى المفحوص تذكر عدد الدقات التي قام بها الفاحص وفي نفس الوقت عدم تقليده أي كف السلوك الذي كان صحيح في البند السابق.

7. عرض ومناقشة النتائج:

فيما يلي جدول يلخص نتائج عينة البحث في الاختبارات النفسية العصبية:

الحالات	MMSE	DMS48	RL16	BREF
الحالة 1	25/30	المرحلة 1: 69% المرحلة 2: 60%	التذكر الحر: 2/48 التذكر الملحق: 2/48 المجموع: 4/48	12/18
الحالة 2	22/30	المرحلة 1: 75 % المرحلة 2: 65%	التذكر الحر: 2/48 التذكر الملحق: 4 /48 المجموع: 6 /48	17/18
الحالة 3	25/30	المرحلة 1: 77% المرحلة 2: 67%	التذكر الحر: 14 /48 التذكر الملحق: 6 /48 المجموع: 20 /48	15/18
الحالة 4	22/30	المرحلة 1: 73 % المرحلة 2: 60%	التذكر الحر: 13 /48 التذكر الملحق: 9 /48 المجموع: 22 /48	10/18

الجدول 03: يمثل نتائج عينة البحث في الاختبارات النفسية العصبية

1.7 تحليل النتائج:

من خلال الجدول المبين أعلاه واعتمادا على الدراسات التي ذكرناها سابقا يمكننا الاجابة على التساؤلات التي طرحناها، حيث بينت نتائج الاختبارات النفسية العصبية بالمقارنة مع نتائج التصوير الدماغى عن طريق الرنين المغناطيسي أن البروفيل النفس عصبي لعينة البحث هو بروفيل حصيني، هذا ما يجيب عن التساؤل الأول حيث أخفقت مجموعة البحث في كل الاختبارات المرتبطة بالذاكرة بما فيها بند تذكر الكلمات الثلاث في اختبار الحالة العقلية، كما أن النتائج كانت ضعيفة في الاسترجاع الملقن وهذا ان دل على شيء فهو يدل على أن التشكل الحصيني عجز عن تخزين المعلومات البصرية و اللفظية في الذاكرة طويلة المدى و، منه عدم القدرة على استرجاعها عند الحاجة فالضموور الذي أصاب الحصين قلص من حجمه ما ينعكس سلبا على طاقة الاستيعاب، هذا ما يفسر لنا قدرة المريض على تذكر احداث مضت عنها سنوات، و عدم القدرة على تذكر واقعة جرت منذ ساعة فالأحداث القديمة ثم تخزينها في الحصين قبل بداية الضموور، كونه العلبة السوداء للإنسان التي تصبح في الخرف غير قادرة على التسجيل لعدم وجود مكان شاغر، كما ان الانحلال العصبي ينقص بشكل كبير من وظيفة النواقل العصبية.

أما بالنسبة لاختبار الحالة العقلية MMSE فان اضطراب التوجه الزماني كان في الدرجة الاولى لدى كل الحالات ما يبين ضعف الذاكرة العاملة، بالإضافة الى تدهور نتائج العينة في بند التذكر بالمقابل نجد سلامة القدرات اللغوية لدى كل أفراد العينة وعدم وجود الأبراكسيا البنائية، مما يدل على سلامتها في المراحل الأولى من المرض عكس خرف جسيمات لوي الذي تضطرب فيه الأبراكسيا منذ البداية، هنا يكمن الدور الكبير للاختبارات المعرفية كما أشرنا سابق في تشخيص نوع الخرف.

كما بينت النتائج أيضا أن ذاكرة الأحداث اللفظية تكون أكثر اضطراب من الذاكرة البصرية، لدى مجموعة البحث ما يؤكد الفرضية الثانية، و ان اختلفت درجة شدة الاضطراب الى أنه يمس المكونات الثلاث لذاكرة الاحداث حيث فقدت مجموعة البحث القدرة على الترميز، التخزين ومن ثمة الاسترجاع بالنسبة للكلمات نفس النتائج التي خلصت اليها دراسة سلمون و اخرون سنة 2001 حيث بينت اضطراب التخزين و عدم القدرة على تحسين الاداء في الاختبارات المتعلقة بالتذكر الملقن والحر، وكذا دراسة أجيس 2008⁽¹²⁾ تتجسد هذه الاضطرابات من خلال فقدان القدرة على التسجيل التلقائي للخصوصيات الدلالية للمادة المراد تخزينها رغم إعادة نفس الكلمات كل دقيقتين بالمقابل نتائج اختبار التعرف البصري لكل الحالات لم تقل على 50%، ولم تفشل ذاكرة الاحداث البصرية على التخزين و الاسترجاع بنفس الدرجة حيث لم تتعدى الفروق بين مرحلة التخزين في الذاكرة العاملة و الاسترجاع فيها و مرحلة الاسترجاع في ذاكرة الأحداث البصرية 15%. كما بينته أيضا

أما بالنسبة للفرضية الثالثة والتي تقوم على أن اضطراب الوظائف التنفيذية يكون طفيف في المراحل الأولى للمرض فقد أسفرت نتائج البطارية السريعة للتقييم الجبهي على وجود اضطراب في الوظائف التنفيذية متباين بين أفراد العينة، عكس ما ورد في الفرضية المذكورة أعلاه فقد سجلنا اضطراب طفيف لدى حالتين، ومتوسط لدى الحالتين المتبقيتين غير أن النتائج بينت على أن أفراد العينة قد أخفقوا في المراقبة الكفية GO/NO/GO التي تجمع بين الذاكرة العاملة و سلوك الكف ، كما أخفقوا في إيجاد المتشابهات نتيجة لاضطراب الذاكرة الدلالية حيث لم يتمكنوا من إيجاد العلاقة بين الكلمات .

النتائج المتحصل عليها تبين لنا ان البروفيل النفس عصبي للحالات هو بروفيل حصيني قائم على اضطراب الذاكرة اللفظية والبصرية بالدرجة الأولى في بداية المرض، مع اضطراب طفيف في الوظائف التنفيذية. كما يتضح لنا أن ذاكرة الأحداث اللفظية هي الأكثر تأثراً في بداية المرض وتعد من العلامات المبكرة للمرض كما بينته أيضاً دراسة راز. (12) من خلال دراسته على عينة 30 شخص، فنسيان الكلمات ليس أمر عادي بعد سن الستين سنة بل هو مرتبط بالانتباه أولاً الذي يتراجع مستواه مع التقدم في السن و الذاكرة العاملة ثانياً أي التسجيل و الترميز ، لكن أهم المراحل تأثراً هي التخزين و الاسترجاع هذا ما تبين لنا من خلال نتائج اختبار التعرف البصري الذي تراجعت فيه كل نتائج عينة البحث في المرحلة الثانية و هي مرحلة الاسترجاع في ذاكرة الأحداث ، كما يتضح أيضاً من خلال عدم القدرة على تخزين الكلمات و استرجاعها في ذاكرة الأحداث. الخاتمة:

من خلال ما سبق يمكننا القول أن التشخيص النفس عصبي يحظى بأهمية كبيرة في مرض الزهايمر حيث يمكن المختص في طب الأعصاب من معرفة طور المرض من خلال نتائج الاختبارات، كما يسمح بالتكفل المبكر بمرضى الزهايمر ضمن ما يعرف بالعلاج الدوائي وهي النقطة التي يجب أن يركز عليها كل أخصائي نفس عصبي في مصالح أمراض الذاكرة، فالخرف ليس مرض الزهايمر فقط بل هو عدة أنواع خرف قشري يضم كل من الخرف الجبهي الصدغي الذي يكون فيه البروفيل النفس عصبي لصالح اضطراب الوظائف التنفيذية و اضطراب في السلوك ناتج عن ضمور جبهي ، و مرض الزهايمر أين يكون فيه البروفيل لصالح اضطراب الذاكرة و الخرف الوعائي الذي يختلف فيه البروفيل حسب مناطق الإصابة الوعائية، إضافة الى الحبسة البدائية التطورية التي تمس الكلمات كما يقابله الخرف التحت قشري الذي يمس الانوية القاعدية ابرزه خرف البركنسون .

بالإضافة الى دور البروفيل النفس عصبي في التكفل اللادوائي لمرض الزهايمر أو ما يعرف بالاستشارة المعرفية هذا الدور الهام للاختبارات النفس عصبية من شأنه أن يحفز على انشاء مراكز التكفل بمرضى الزهايمر في الجزائر

ط.د/ جعفر شريف وسام
 البروفيل النفس عصبي في مرض الزهايمر
 حيث أن التكفل بالوظائف المعرفية المضطربة والمحددة بفضل هاته الاختبارات من شأنه التحسين من جودة حياة المريض .

وعليه نقترح توسيع الدراسة على المستوى الوطني ضمن مخابر بحث تجمع بين الجانب الطبي و المعرفي ، ووضع برامج للتكفل النفس عصبي للمرضى ليس بغرض الشفاء كون الزهايمر مرض عصبي انحلالي وإنما بغرض تحسين المعاش اليومي للمريض وتأخير تقدم المرض.

8. الهوامش:

- (1) Bérubé .Terminologie de neuropsychologie.Chenelire.Montreal(2007) . p36
- (2) Manuelle DSM V.Masson. p180-183.
- (3) Leuba G.,C Bula .,Du Vieillissement cérébral a la maladie d'alzheimer 2 ème édition, 2013, p 245-246
- (4) Nestor P.,S Chemtens P.,Advanced in early detection of Alzheimers disease. Nature Review Neuroscience, juillet 2004
- (5) Salamon R., Cognitive screening and neuropsychology cal assessment in early Alzheimers disease,clin Geriatric Med,17,229
- (6) Gruber, e,Buschke,H 1987,genuine memory deficits in dementia ,developmental Neuropsychology, 36
- (7) Inserme. Maladie d'alzheimer enjeux scientifiques médicaux et sociétaux(2007). p93-96.
- (8) L.Manning.La neuropsychologie clinique(2007).Armand colin.Paris . p37
- (9) Meulemans et coll.Evaluation et prise en charge des troubles mnesiques (2003).Solal.Marseille. p71-87
- (10) Eustache.Manuel de neuropsychologie (2013).Dunod.Paris. p240-241.
- (11) Eustache.Manueldeneuropsychologie (2016).Dunod.Paris.p215 228.
- (12) Ségolène Lithfores et coll. Le vieillissement neurodégénératif (2018).Elsevier Masson.p4-13
- (13) Vander linden et coll. L'évaluation des troubles de la mémoire épisodique (2004).Solal.Marseille.p25-47
- (14) بونتي ترجمة الخطابي .هيئة أبوظبي للسياحة و الثقافة،كلمة، 2012. ص 7-10
- (15) عبد الواحد ابراهيم. المخ الانساني و الذكاء الوجداني.(2012). ص 29.