مجلة دراسات نفسية ISSN 2353-0324
المجلد: 13 العدد: 01 السنة: 2022 ص ص 217 – 233

دراسة نفس عصبية لاستراتيجية حل المشكلات لدى المصابين بالعرض الجبهي

Neuropsychological study of problem solving strategy in patients with frontal syndrome

آسية بلطرش*، أبو القاسم سعد الله جامعة الجزائر2(الجزائر)، assia.beletreche@univ-alger2.dz

تاريخ الارسال: 2022/10/11	تاريخ القبول: 2022/11/15	تاريخ النشر: 2022/12/12	المؤلف المرسل: آسية بلطرش

الملخص:

تطرقنا في بحثنا هذا إلى الدراسة النفس عصبية لاستراتيجية حل المشكلات لدى المصابين بالعرض الجبهي، حيث هدفت إلى محاولة معرفة مدى تأثير الإصابات الجبهية على الوظائف المعرفية العليا بما في ذلك استراتيجية حل المشكلات، ولقد قمنا بتطبيق اختبار D2000 لتقييم التفكير المنطقي، معتمدين في ذلك على المنهج الوصفي لرصد سلوك الحالات، حيث تضمنت مجموعة البحث حالات مصابة بالعرض الجبهي مختارين بطريقة مقصودة من كلا الجنسين، وتوصلنا من خلال نتائج التحليل الكمي والكيفي إلى أن المصابين بالعرض الجبهي يعانون من اضطراب في تكوين الخطط المعرفية وعدم القدرة على ايجاد الحلول وتجاوز المشكلات التي يواجهونها في حياتهم اليومية.

الكلمات المفتاحية: العرض الجبهي، وظائف معرفية عليا، تفكير منطقي، استراتيجية حل مشكلات، الخطط المعرفية.

Abstract :

In this research, we approached the neuropsychological study of the problem-solving strategy of people with frontal syndrome, which aimed to try to know the extent of the impact of frontal injuries on higher cognitive functions, including the problem-solving strategy, and we applied the D2000 test to assess logical thinking, relying on the Descriptive Case Behavior Tracking approach, where the research group included cases affected by frontal syndrome deliberately selected from among both genders, and we found through the results of the quantitative and qualitative analysis that those with frontal syndrome suffer from a disorder in the formation of cognitive plans and the inability to find solutions and overcome the problems they face in their daily lives.

Keywords: Frontal syndrome; higher cognitive functions; logical thinking; problem-solving strategy; cognitive plans.

* المؤلف المرسل

مقدمة:

يعتبر حل المشكلات إحدى استراتيجيات التفكير المركب، وهي تختلف عن مهارة اتخاذ القرار، وتهتم هذه الاستراتيجية بثلاث عناصر رئيسية للمعرفة السابقة، البعد الانفعالي، الحداثة أو الجدَة. إنَ سلوك حل المشكلة هو سلوك منظم يسعى لتحقيق هدف معين من خلال التفكير واستخدام استراتيجيات وطرق تساعد الناس على التخلص من مشكلاتهم، باعتبارها نشاط عقلي معرفي يحتاج إلى المعالجة العقلية الدقيقة التي تستخدم أشكال التفكير المختلفة، حيث يزداد حجم التفكير مع زيادة تعقد المشكلة.

وتشتمل استراتيجية حل المشكلات على معظم العمليات المعرفية الأخرى كالانتباه، التذكر، التخيل، وغيرها، وأنَ ممارسة الفرد لحل المشكلة يتيح إمكانية تنمية هذه العمليات بالأساليب التي يستخدمها للحصول على المعرفة أو الحصول على المعلومات من البيئة التي يعيش فيها من خلال السلوك القابل للملاحظة والقياس، حيث أن التأمَل في هذه العمليات العقلية في مجالات الحياة المختلفة يظهر أنها عبارة عن سلسلة من مشكلات متفاوتة الصعوبة يسعى الفرد إلى التغلب عليها وتجاوزها أملاً في تحقيق التكيف والوصول إلى الأهداف المنشودة، وتتفاوت هذه المشكلات في درجة صعوبتها، إذ تتراوح بين المشكلات السهلة إلى المشكلات شديدة الصعوبة. (**الزغلول و الزغلول، 2003، ص267**)

ومن بين القدرات المعرفية التي يمكن أن تتدهور لدى المصابين بالعرض الجبهي ضعف القدرة على التفكير التباعدي، نقص التلقائية، عدم القدرة على اتخاذ الأفعال والقرارات المناسبة، السيولة اللفظية، وعدم القدرة على تكوين خطط معرفية جديدة لحل المشكلات، حيث تعدَ هذه الأخيرة من أهم الوظائف التنفيذية التي تساعد الفرد على إيجاد الحلول وتجاوز المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية.

يتمثل العرض الجبهي في مجموعة من الاضطرابات والإصابات الوظيفية للقشرة قبل الجبهية cortex préfrontal التي تقع مباشرة خلف الجبهة، وترتبط وظيفتها بتكوين شخصية الفرد، ولها أيضا تأثير في تحديد المبادرة والتمييز، كما أنها متصلة بكل المساحات القشرية الحسية والحركية التي تمس مجموعة من الوظائف المعرفية العليا لدى الإنسان، هذا ما أشار إليهGoldman-Rakíc، حيث اعتبر المناطق قبل الجبهية أكثر الروابط المتبادلة مع بنيات الدماغ الأخرى كالمهاد، تحت المهاد، الجهاز الحافي، والجذع الدماغي، والتي لها دور استراتيجي في تنشيط هذه التركيبات القشرية وتحت القشرية، أو تثبيطها. (**Lussier& Flessas, 2009, p367**)

أصبحت دراسة الفص الجبهي أكثر دقة مع عملLuria 1966 و1963 Milner، وبفضل دراستهم حول العرض الجبهي، تم إجراء العديد من الاختبارات النفس عصبية للكشف عن نتائج الاصابة في الفص الجبهي، تشير المناطق الوظيفية المختلفة إلى عدة وظائف من بينها: تصميم الايماءات والأفعال+ الإعداد للحركة= التنظيم الديناميكي للنشاط، التخطيط، الذاكرة العاملة، المحافظة على الانتباه، تنظيم العمل= قرار العمل والسيطرة عليه، مراقبة التداخلات وتنظيم التأثير. حيث تتمثل مهمة الفص الجبهي في الدمج المؤقت لنشاط الشبكات العصبية داخل المناطق الترابطية المختلفة للدماغ، تسمح معالجة المعلومات قصيرة المدى لمختلف الطرائق المعرفية في تسلسل صحيح (التسلسل)، فاذا فشل التسلسل فقد يتم تعطيل السلوك.(**Shnider, 2008, p20**)

بطريقة ما يمكن وصف أي سلوك لعامل معزول أو مجموعة من العوامل بأنه استجابة وظيفية تشكل جزءًا من حل مشكلة مطروحة عليه، يكون أي سلوك دائمًا جزءًا من نشاط قرار أكثر عمومية. وبالتالي نحدد بالمشكلة وصف الموقف الذي يمكن تمييزه، من الخارج بواحد أو أكثر من المواقف ذات الصلة التي تتكون من أهداف يجب الوصول إليها وبمجموعة من العوامل التي تمثل قيودًا **(Drogoul, 1993, p117)**

نظرًا لأن موقفًا معينًا من المحتمل أن يمثل مشكلة لبعض الأشخاص وليس للآخرين، يبدو من المشروع التساؤل عن ماهية المشكلة حقًا، يمكننا أن نعتبر بشكل عام أننا نواجه مشكلة عندما يكون لدينا هدف يجب تحقيقه وأنه في سياق الموقف ذاته، من المستحيل بالنسبة لنا أن نلجأ بطريقة فورية إلى إجراء معروف وقابل للتطبيق لتحقيقه، أي إيجاد الحل، وهو مصدر الصعوبات المميزة لاختلال التوازن المعرفي. **(Borjon, 2016, p29)**

فمن خلال ملاحظتنا الميدانية وجدنا أن المصابين بالعرض الجبهي يعانون من عدَة اضطرابات نفس عصبية وسلوكية تمس الجانب المعرفي، فتؤثر على حالتهم وتحول دون تمكنهم من العيش حياة طبيعية، تظهر من خلال صعوبات واضحة في مواجهة الوضعيات الجديدة وحتى الروتينية منها، وبما أن الدراسات والأبحاث فيما يخص هذا الاضطراب لم تحض بالأهمية الكافية، ارتأينا أن يكون هذا موضوعا لدراستنا محاولين بذلك لفت انتباه الباحثين والممارسين في الميدان للاهتمام بمثل هذه الاضطرابات النفس عصبية والسلوكية التي تخلفها الإصابة الدماغية الجبهية، لذا سنتناول وظيفة من الوظائف المعرفية العليا وهي استراتيجية حل المشكلات، من خلال القيام بتشخيص، وصف، تحليل، وتفسير هذه الاضطرابات المصاحبة للعرض الجبهي، وعليه يمكن القول أن إشكالية الدراسة الراهنة تتمحور حول التساؤلات التالية:

- هل تؤدي الإصابات الجبهية إلى اضطراب في استراتيجية حل المشكلات لدى المصابين بالعرض الجبهي؟
- هل هناك علاقة تشريحية إكلينيكية بين النظام المعرفي لاستراتيجية حل المشكلات والإصابة بالعرض الجبهي؟

ولهذا الغرض قمنا بصياغة الفرضيات التالية:

- تؤدي الإصابات الجبهية إلى اضطراب في استراتيجية حل المشكلات لدى المصابين بالعرض الجبهي
- هناك علاقة تشريحية إكلينيكية بين النظام المعرفي لاستراتيجية حل المشكلات والإصابة بالعرض الجبهي.

1. أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في تشخيص وتقييم استراتيجية حل المشكلات، والتي تعتبر وظيفة من الوظائف المعرفية العليا التي يمكن أن تتضرر نتيجة الإصابة بالعرض الجبهي، ومنه:

- معرفة الاضطرابات والأعراض التي تظهر عند المصاب، وبالتالي معرفة الزمن الذي يستغرقه المفحوص أثناء حل مشكلة من المشكلات.
- التكفل الحسن والشامل للمصابين بالعرض الجبهي من جميع الجوانب النفسية، السلوكية والمعرفية.
- إثراء الدراسات الجزائرية والعربية في مجال العلوم العصبية المعرفية، خاصة مجال العرض الجبهي نظرا لقلة الأبحاث فيه، وكذا التعرف على مختلف الاختبارات والتقنيات المستعملة للتكفل بالحالات.

2. أهداف الدراسة:

إنَ كل دراسة علمية تتبنى وتسطر أهداف وغايات تسعى لتحقيقها، والتأكدَ منها أثناء وبعد الدراسة، وتتلخص أهداف دراستنا في النقاط التالية:

- الكشف عن السيرورات المعرفية المسؤولة عن مظاهر اضطراب استراتيجية حل المشكلات، مما يوفر إمكانية تبنَي علاج معرفي لهذا الاضطراب.
- محاولة البحث عن العامل المسهل والمساعد في استراتيجية حل المشكلات عند المصابين بالعرض الجبهي.
- تغطية النقص الموجود في مجال الاضطرابات العصبية وبالأخص العرض الجبهي من الناحية النظرية والميدانية.
- فتح الآفاق للباحثين والممارسين في الميدان للاهتمام بالجانب العلاجي، وإعادة التأهيل الأرطفوني للعمليات المعرفية المضطربة.

3. تحديد مصطلحات الدراسة:

1.3 العرض الجبهي:

هو عبارة عن مجموعة من الأعراض تترجم الإصابة العصبية في الفص الجبهي وتتميز باضطرابات سلوكية، بطئ نفسي حركي، اللامبالاة، الشره المرضي وأحيانا عدم الكبت، اضطرابات في معالجة المعطيات الحسية والحركية (المشي)، التنسيق في الوظائف العليا (اللغة، الذاكرة، نشاطات الفضاء المكاني)، وأيضا اضطراب في الوظائف التنفيذية (التخطيط وأنشطة المراقبة الذاتية)".) **(Le Pavec, & Valette, 2015, p11)**

وتعرف الباحثة العرض الجبهي إجرائياً:

هو عبارة عن اضطراب يمس الوظائف المعرفية العليا لدى الإنسان، وهذا بعد التعرض للإصابات الدماغية التي تكون على مستوى الفص الجبهي في المنطقة قبل الجبهية للدماغ، وأحياناً في بعض المناطق المجاورة له، ومن الآثار التي تخلفها الإصابة الجبهية اضطرابات سلوكية واضطرابات نفس عصبية معرفية وبالتحديد صعوبة في إيجاد حل لمشكلة من المشكلات.

2.3 الوظائف المعرفية العليا:

هي عبارة عن مجموع الوظائف العقلية التي تسمح للفرد بالمعالجة والاكتساب لمختلف المعارف والمعلومات التي تمكنه من التكيف مع المحيط. **(Novarts, 2006, p8)**

تعرف الباحثة الوظائف المعرفية العليا إجرائياً:

تشمل الوظائف المعرفية العليا مختلف العمليات العقلية التي تسمح للفرد بالتركيز على مختلف المعلومات التي يتلقاها سواء من المحيط الداخلي أو الخارجي والتي تمكنه من فهم هذه المعطيات، اختيارها ومعالجتها عن طريق إيجاد حل مناسب اتجاه مشكلة معينة باتباع مجموعة من العمليات الأساسية كالإدراك، الانتباه، الذاكرة، التفكير وغيرها من العمليات الأخرى.

3.3 التفكير المنطقي:

يعرف بأنه التفكير الذي يمارس عند محاولة بيان الغموض والأسباب والعلل التي نجد أنها تكمن وراء الأشياء ومحاولة معرفة نتائج الأعمال والحلول، وهو يعني الحصول على أدلة تثبت وجهة النظر أو تنفيها إطلاقاً. (**الزهراني وعاشور حسين، 2019، ص651**)

تعرفه الباحثة إجرائياً:

هو قدرة الفرد على حل مشكلة من المشكلات عن طريق إتباع الخطوات وربط المعطيات ببعضها البعض في شكل متسلسل، وهي الدرجة التي يحصل عليها الفرد من خلال الإجابة على جميع بنود اختبارD2000 الذي تم اعتماده في هذه الدراسة.

4.3 استراتيجية حل المشكلات:

إن استراتيجية حل المشكلات هي عبارة عن مهارة ذهنية قابلة للتنمية والتدريب، كما أنها ترتبط بعمليات الفرد الذهنية ومستوى المعالجات التي يوظفها في موقف المشكلة، فالأفراد يختلفون في درجة سيطرتهم على مهارات العمليات الذهنية في مواجهة مشكلة ما، ويعود ذلك إلى عوامل مختلفة تكون متعلقة بالفرد والمهمة التي يقوم بها. (قطامي وآخرون، 2000: 701)

وتعرف إجرائياً:

عبارة عن نشاط ذهني معرفي يسير وفق خطوات علمية وفق تسلسل منطقي، تكون منظمة ومرتبة في ذهن كل فرد، ويتمثل ذلك في القدرة على تمييز مختلف المهارات والمعارف واستخدامها لتحقيق الهدف المطلوب لمشكلة من المشكلات.

5.3 الخطط المعرفية:

يعرف معجم **Larousse** المخطط المعرفي حسب "هنريث بلوش" وآخرون بأنه عبارة عن مجموعة من البنيات المعرفية المجردة التي تمثل ميداناً خاصاً بالأشياء والأحداث مع مميزاتها الخاصة أو المواصفات والعلاقة بينها، فالمخطط يمكن اعتباره مجموعة من المعلومات المخزنة في الذاكرة، كما أنه أيضاً بنية وظيفية، إذ يحمل مخططات (**Plans**) لمعالجة المعلومات المتعلقة بالميادين التي يتدخل فيها. (**دحماني، بلغالم، ولكحل، 2016، ص288**)

وتعرف إجرائياً:

تشتمل الخطط المعرفية على مستويات معرفية عالية المستوى تتدخل في عدَة وظائف معقدة من عمليات حسية إدراكية، وظائف تنفيذية، وعمليات معرفية أخرى تكون مخزنة في ذهن الفرد، تساعده في معالجة المعلومات، إيجاد الحلول وتجاوز المشكلات التي تواجهه في حياته اليومية.

4. الفص الجبهي وحل المشكلات:

يوضح حل المشكلة ويلخص تنفيذ العمليات التي يتم تنظيمها بشكل اختياري بواسطة الفص الجبهي، فالمشكلات هي عبارة عن أسئلة يجب حلها حول نتيجة غير معروفة يمكن العثور عليها من بيانات معينة أو كيفية الحصول على نتيجة معروفة مفترضة، لذلك فان أي مشكلة تتطلب:

- استثمار الفرد للمحاور وتركيز انتباهه.
- تحليل بيانات المشكلة.
- وضع استراتيجية بمعنى وضع برنامج خاص للمشكلة المراد حلها.
- تنفيذ محكم لهذا البرنامج مدعوم بذاكرة مستقبلية.
- تقييم النتيجة أي مقارنة النتيجة التي تم الحصول عليها والبيانات الأولية من حيث القبول والمصداقية.

حسب (Shalice1988) يتحكم الفص الجبهي في نظام مراقبة الانتباه، حيث يعدَل مستوى تنشيط أنماط العمل التنافسية المحددة بواسطة خطَة رئيسية، وبالتالي تجنب كل من أنماط التشتت والكف للبيانات المتداخلة، المثابرة عن طريق التثبيط السائد للأنماط مما يسمح للمرونة العقلية حل المشكلات الرياضية، فهو يظهر السلوك المرتبط بالفشل الجبهي، ومن بين هذه المشكلات الرياضية ما يلي: يبلغ الأب من العمر 24 عاما والأم أصغر منه ب 3 سنوات، الابن أصغر من الأم ب 20 عاما، والجد يقول: "أنا في عمر الثلاثة الذين تم شملهم"، كم عمر الجد؟ سيجيب المريض على سبيل المثال:24+3+20=47، من ناحية أخرى سيتم حل المشكلة إذا تحللت في تسلسلها المتتالي من التفكير.

يطلب التقدير المعرفي من الشخص أن يستنتج إجابة لا يعرفها باستخدام الحقائق المعروفة، يمكننا بالتالي أن نسأل ما هو (ارتفاع برج ايفل Tour Eiffel، ارتفاع الحافلة، السرعة التي تسير بها خيول السباق عدوا، طول العمود الفقري البشري)، يتم المبالغة في النتيجة أو التقليل من شأنها بشكل كبير، كما هو الحال عندما يسأل الشخص عن سعر الأشياء المختلفة (الأجهزة المنزلية، ألعاب الأطفال). **(Gil, 2010: 168)**

1.4 الاضطرابات المعرفية المصاحبة للمصاب بالعرض الجبهي:

1.1.4 تغيير في التفكير المجرد:

أي التنظيم المعرفي، في هذه الحالة لن يتمكن المريض من تنظيم أفكاره أو تحديد العنصر الأساسي لمفهوم ما أو تلخيصه، قد يكون لديه عجز حسب نظرية العقل أي عدم القدرة على وضع نفسه في مكان شخص آخر.

2.1.4 اضطرابات الوظائف التنفيذية:

التي سيكون لها دور في السلوك المعرفي والاجتماعي للشخص، يتم التحكم في جميع السلوكيات الموجهة والمستقلة عن طريق الوظائف التنفيذية، ويمكن أن تتضرر في حالة الاصابة بالعرض الجبهي. **(Baïda, 2014, p29)**

تعتبر الوظائف التنفيذية ضرورية لبناء واكتساب نظرية فعالة للعقل، ولكن بمجرد الحصول عليها وتشغيلها، ستعمل بطريقة أكثر استقلالية، ثم لم يعد يتطلب مشاركة المستويات التنفيذية، ومع ذلك من الصعب الفصل بين هاتين المهارتين في الاختبارات، هذه العناصر تجعل من الممكن اكتساب مجموعة من المعرفة حول العالم وحول السلوك-البيئة، يطلق عليه الادراك الاجتماعيcognition sociale، يشارك الفص الجبهي بشكل كبير في تطوير هذه القدرة والحفاظ عليها.**(Hocquard, 2013, p9)**

3.1.4 التخطيط للعمل:

يتيح الفص الجبهي إمكانية التفكير الاستباقيpensée anticipatoire الذي يشكل واحدة من أكثر القدرات المعرفية تعقيدا للإنسان، تم وصف هذه القدرة على أنها ذاكرة مستقبلية والتي تسمح للبشر بالتخطيط للعمل في المستقبل مع مراعاة العوامل العديدة التي قد تؤثر عليها، على أن الفعل الاستباقي يتطلب القدرة على الشعور بعواقب هذا الفعل من خلال العلامات الجسدية العصبية الإعاشة الواعية أو اللاواعية marqueurs somatiques neurovégétatifs conscients ou inconscients، من أجل تنفيذ الأفعال أيضا من الضروري إدارة المعلومات من البيئة الداخلية والمحيط، الحفاظ على المعلومات ومعالجتها على المدى القصير أثناء سير العمل يتوافق مع الذاكرة العاملة.(**Shnider, 2008, p20**)

4.1.4 اضطرابات الذاكرة العاملة:

يشير مفهوم الذاكرة العاملة إلى القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة للوقت الازم لمعالجتها، وفقا للنموذج الأكثر انتشارا، فهي تتكون من مساحة ضرورية للحفاظ على هذه المعلومات لفترة قصيرة (ذاكرة قصيرة المدى)، ووحدة معالجة مرتبطة بالذاكرة طويلة المدى (الجهاز التنفيذي المركزي le système central exécutif)، هناك علاقة وثيقة بين هذا النظام التنفيذي المركزي ونموذج**SAS** المراقبة الانتباهية لShallice وNorman.

في الاصابات الجبهية تظهر عجزا في تنسيق المهام المزدوجة (**نموذج**Brown Peterson وCarpenter وDaneman) في إنتاج تسلسلات عشوائية وفي الطلاقة اللفظية، كما نجد أيضا عجز في مهام المدى العددي والحسابي، فعند استخدام التصوير الوظيفي تم اكتشاف أن الذاكرة العاملة تتأثر عند إصابة الفص الجبهي. (**Derouesné& Backchine, 2000: 3**)

5.1.4 اضطراب الأنشطة الادراكية البصرية:

يتم دعم الادراك البصري من خلال نشاط استكشافي للمناظر الطبيعية وفقا لاستراتيجية تجعل من الممكن تحديد أهم التفاصيل، إن تسجيل حركات النظر يظهر أن التعرف على الصور يتم من خلال بعض التفاصيل، ذلك بتثبيت العين بشكل إلزامي والتي يمكن أن تفسر بعض أخطاء التعرف، وبالتالي فهو يتمثل في عدم القدرة على إنشاء استراتيجية سلوكية.

من الناحية الادراكية البصرية يظهر استنساخ الذاكرة لشكل راي Figure de Rey تبسيطا مع التكرار النمطي للتفاصيل، لذا فان يتم تقديم الكسور المختلفة من الشكل بشكل متتابع للمفحوص يحسن الادراك مما يدل على أنه ليس هناك أبراكسيا بنائية apraxie constructive، ولكنه عجز في البرمجةdéficit de la programmation، عندئذ يقوم الفاحص بتحديد البروتوكول العلاجي المناسب للمريض حسب المنطقة المصابة في الفص الجبهي.(**Gil, 2010: 163.164)**

5. إجراءات الدراسة الميدانية:

1.5 الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى في البحث العلمي، وذلك لأهميتها في مساعدة الباحث على جمع المعلومات الكافية في كل ما يتعلق بمجموعة الدراسة والاستطلاع عن الظروف المحيطة بالظاهرة، وأيضا الكشف عن جوانبها وأبعادها، كما يلجأ الباحث إلى الدراسة الاستطلاعية عندما يكون هناك ندرة في الموضوع الذي ينوي الباحث دراسته، هذا ما دفعنا إلى التنقل لمختلف المصالح الاستشفائية بالجزائر لجمع أكبر عدد ممكن من الحالات لدراستها.

2.5 منهج البحث:

لتحقيق هدف الدراسة قمنا باستخدام المنهج الإكلينيكي القائم على دراسة حالة، حيث تعتبر هذه الأخيرة على أنَها الإطار الذي ينظَم ويفهم فيه الأخصائي كل المعلومات والنتائج التي تحصل عليها الفرد من خلال الفحص العميق لحالة فردية عن طريق الملاحظة، المقابلة، التاريخ الذاتي والاجتماعي، الاختبارات السيكولوجية والفحوص الطبية، ولقد تم إجراؤه على الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات نفس عصبية وهي العرض الجبهي.

3.5 حدود إجراء البحث:

1.3.5 الحدود المكانية:

شمل ميدان الفحص مستشفيات عديدة، وهذا راجع لانعدام الفئة المطلوبة، ومن بينها:

- المستشفى الجامعي ل بن عكنون بالجزائر.
- المستشفى الجامعي ل باب الواد بالجزائر العاصمة.
- المؤسسات الاستشفائية المتخصصة "علي آيت إيدير" ومستشفى " الشاطئ الأزرق" بزرالدة.
- المؤسسة العمومية للصحة الجوارية ب"خرايسية".

2.3.5 الحدود الزمنية:

تمت هذه الدراسة في غضون العام الدراسي الممتد ما بين سنة 2021 إلى سنة 2022، حيث كانت البداية بجمع بعض المعلومات عن متغيرات الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي، واستمر البحث عن المعلومات ذات الصلة بالموضوع إلى غاية نهاية البحث.

4.5 مجموعة البحث:

تتكون مجموعة بحثنا من ستة مرضى يعانون من العرض الجبهي في طور العلاج مختارين بطريقة مقصودة، حيث تم مراعاة المعايير التالية:

- السن: يجب أن يكون المفحوصين راشدين فوق 30 سنة.
- الجنس: كلا الجنسين.
- المستوى التعليمي: يجب أن يكون لديهم مستوى تعليمي جيد.
- الإطلاع على الملف الطبي الكامل لكل حالة، مع طلب تقرير حول فحص الرؤية والسمع عند كل الحالات.

- استبعاد أي اضطرابات عقلية أو مشاكل في الفهم، وذلك للقدرة على فهم التعليمة.
- أن تكون الحالات مصابة بالعرض الجبهي، وخاضعة للكفالة الأرطفونية من قبل.
- عدم قيام الحالات بالاختبارات نفسها من قبل.

5.5 أدوات الدراسة:

للقيام بهذه الدراسة نعتمد على الوسائل التالية:

- الميزانية النفس عصبية.
- اختبارD2000.

تمَ التأكدَ من تشخيص العرض الجبهي وفقا للمعطيات العصبية التي يوفرها الفحص الدماغي عن طريق Scanner أو بواسطة التصوير بالموجات المغناطيسية IRM، التي يتم الاطلاع عليها بقراءة التقارير الطبية التي يقوم بها المختص القائم على هذا النوع من الأشعة التشخيصية الذي يشمل طبيعة الإصابة الدماغية وتحديد موضعها في الدماغ، ومنه تكتمل عملية التشخيص عن طريق جمع المعطيات النفس عصبية للحالة.

6.5 تقديم اختبار D2000:

اختبار الدومينو في نسخته الأخيرة **D2000**، هو اختبار غير لفظي يقيس الذكاء العام أو ما يعرف باختبار ورقة وقلم، يهدف إلى تقييم قدرة الشخص على تصور وتطبيق التفكير المنهجي لمشاكل جديدة بإيجاد البطاقة التي تستمر في السلسلة المقترحة في كل مسألة.

تتكون بنود هذا الاختبار من عناصر تتخذ شكل أحجار الدومينو، حيث تخضع هذه العناصر لقواعد منطقية يجب أن يقوم الشخص بتحديدها حتى يتمكن من حل مختلف التمارين المقترحة، ويتضمن هذا الاختبار التفكير الاستقرائي وذلك باستخدام خطوات مختلفة وهي: ترميز المحفزات، قواعد الاستنتاج، ربط هذه القواعد، التطبيق، المقارنة، التبرير وفي الأخير الإجابة.

يتكون اختبار الدومينو من أربعة بنود تأسيسية وهي:

1. **البنود الفضائية المكانية:** تتطلب استراتيجية حل فضائي، ويكون الهدف هنا قائم على التناظر، التكرار والتداخل...، أي لا تتطلب القيم العددية استخدام التبرير المنطقي العددي.
2. **البنود العددية:** تخضع أحجار الدومينو لقواعد رقمية، هنا نطبق قواعد الزيادة بين أوجه أحجار الدومينو لإيجاد الإجابة الصحيحة، أو تقليل النقاط من نقطة قريبة إلى نقطة قريبة، على سبيل المثال: إضافة 2 على أحد الجانبين، طرح 1 على الجانب الآخر وما إلى ذلك.
3. **البنود المختلطة:** وهي تستند إلى قواعد تنتمي بالبنود الفضائية والبنود الرقمية وفقا لنصف أحجار الدومينو المعالجة، في هذه الحالة يتم حل أحد الوجوه بتطبيق البنود المكانية، في حين يتطلب الجانب الآخر تطبيق البنود العددية.

4. **البنود الحسابية:** تستخدم هذه القواعد الحسابية لجمع، طرح أو ضرب حجرين من أحجار الدومينو لنتحصل في الأخير على الحل الثالث، أي يتم إيجاد الحل من خلال تطبيق قاعدة حسابية بسيطة من النوع (أ+ ب= ج).

1.6.5 كيفية تطبيق الاختبار:

تعليمة الاختبار:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس الذكاء المنطقي، حيث يطلب من المفحوص استنتاج شكل الدومينو الناقص من كل مسألة، وهو اختبار يتدرج من المسألة السهلة إلى المسألة الأكثر صعوبة.

- تعتبر المسألة الأولى هي الأكثر سهولة في كل الاختبار، والمسألة الأخيرة هي الأكثر صعوبة في كل الاختبار.
- إن هذا الاختبار ليس له أي علاقة بلعبة الدومينو.
- يمنع الكتابة على كل كراس الاختبار وتكتب كل الأجوبة على ورقة الإجابة.
- تكتب الإجابة بالأرقام لا بالنقاط.

2.6.5 طريقة تطبيق مراحل الاختبار:

يطبق هذا الاختبار على الأفراد بصفة فردية وفي غرفة هادئة، حيث يقدر زمن التطبيق بحوالي 20 دقيقة على كل الإجابات، حيث يقدر مجموع الإجابات 40 نقطة بالنسبة لهذا الاختبار.

يجب ألا يتعدى الاختبار 20 دقيقة فنقول للمفحوص عندما أعطيك إشارة هي نقطة الانطلاق، وقبل نهاية الاختبار ب 5 دقائق سأعلمك وعندما تصل 20 دقيقة أعطيك إشارة نقطة النهاية.

3.6.5 شرح الاختبار للمفحوص:

تتكون ورقة الإجابة من ثلاثة أجزاء:

- **الجزء الأول:** يحتوي على المعلومات الشخصية الخاصة بالمفحوص.
- **الجزء الأوسط:** يحتوي على الأمثلة التي نطبقها مع المفحوص وهي عبارة عن أربعة أمثلة، ثم بقية التمارين التي يجب على المفحوص أن يملأها لوحده.
- **الجزء الأخير:** وهي الجهة الخلفية، عبارة عن تكملة التمارين الخاصة بالاختبار.

ومنه تقديم مجموعة من الملاحظات التي تساعد المفحوص في الاختبار:

1. كل رسمة تمثل مجموعة من حجارة الدومينو، حيث أن كل نصف دومينو يمكن أن يتراوح بين 0 و 6.
2. يجب النظر إلى كل مجموعة والبحث عن قيمة الحجر الناقص.
3. نسجل على ورقة الإجابة الرقم الممثل لهذا الدومينو، فإذا كان هذا الرقم 0 نكتب رقم 0 في هذه الخانة ولا يجب أن نتركها فارغة.
4. عند الإجابة يجب احترام التسلسل المنطقي لأحجار الدومينو من الأسفل ومن الأعلى لتجنب الوقوع في الخطأ.

4.6.5 التصحيح والتنقيط:

تعطى نقطة واحدة 1 لكل إجابة صحيحة، و0 لكل إجابة خاطئة أو غير مرتبة في مكانها الصحيح، حتى إذا نسي المفحوص خانة الصفر فارغة فتحسب الإجابة خاطئة.

5.6.5 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استعملنا في بحثنا هذا النسبة المئوية وهذا ما يعتمد عليه الاختبار في تصحيح النتائج وهي:

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{عدد الإجابات المتحصل عليها} \times 100}{\text{عدد النقاط الكلي}}$$

6.6.5 عرض الحالة:

- **معلومات إدارية عن الحالة:**

الحالة (س. أ) يبلغ من العمر 59 سنة من جنس ذكر مقيم ببئر خادم بالجزائر العاصمة.

– **المستوى التعليمي:** جامعي، مستواه الثقافي والاجتماعي جيد هذا ما يعكس الوظيفة المعرفية للحالة قبل الإصابة.

– **الحالة المدنية:** متزوج وأب لأربعة أطفال.

– **المهنة:** أستاذ في مادة الرياضيات في الثانوية.

– **اللغة المستعملة لدى الحالة:** اللغة العربية والفرنسية.

– **الجانبية:** يمنى.

– **الفحص العصبي:** ولقد بيَنت نتائج الفحص العصبي ما يلي:

– **IRM Encéphalique** وذلك بتاريخ 2021/01/15 حيث بينت نتائج الفحص إصابة عصبية دماغية من نوع التفحم في الجهة اليمنى AVC Ischémique séculaire jonctionnel droit

– **TDM Cérébrale**: وذلك بتاريخ 2021/09/08 حيث بينت نتائج الفحص إصابة في الجهة القشرية تحت القشرية للجهة الجبهية الصدغية اليمنى. Foyer lésionnel en plage cortico- sous cortical de siège fronto temporel droit

– **IRM Cérébrale**: وذلك بتاريخ 2021/10/11 حيث بينت نتائج الفحص إصابة عصبية دماغية واسعة النطاق للجهة الجبهية-الجدارية-الصدغية اليمنى في مرحلة التندب Lésion ischémique étendue jonctionnelle Fronto-Pariéto-Temporel droite au stade cicatriciel

- **تاريخ المرض وطبيعة الإصابة الدماغية:**

يعود تاريخ المرض إلى جانفي 2021، حيث أدخل إلى مستشفى باب الواد بالجزائر العاصمة إثر ارتفاع ضغط الدم الشرياني، ارتفع ضغط دمه في البيت نتيجة نقاش حاد مع ولده، وعندما خرج من المنزل سقط في الشارع فنقل إلى المستشفى، هذا ما سبب له إصابة وعائية دماغية من نوع التفحم (AVC ischémique)

– **السوابق المرضية:** ارتفاع الضغط الدموي، داء السكري.

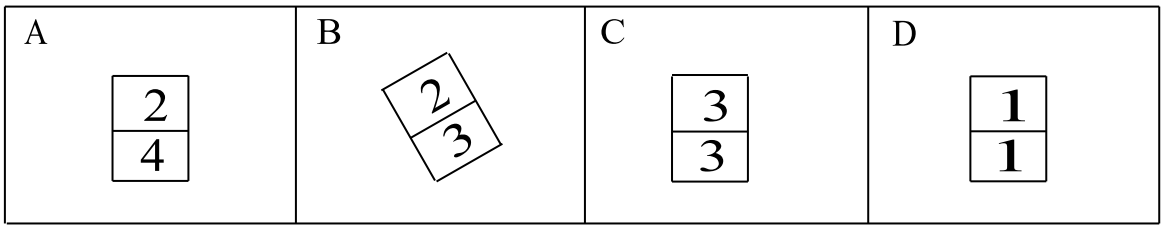
– **الاضطرابات المعرفية:** من خلال الملف الطبي للحالة والتقارير التي أجريت له من طرف الأخصائيين، تم الكشف على أن الحالة تعاني من عرض جبهي، حيث كان هذا ظاهراً في الاضطرابات السلوكية (سلوك عدواني وأحيانا الصراخ)، إضافة إلى اضطراب الوظائف التنفيذية، حيث يشتكي المصاب من صعوبة في تنظيم أعماله وعدم قدرته على إيجاد حلول للوضعيات الجديدة التي يواجهها، هذا ما دفعنا لتطبيق اختبار**D2000**، إضافة إلى اضطرابات في اللغة والذاكرة.

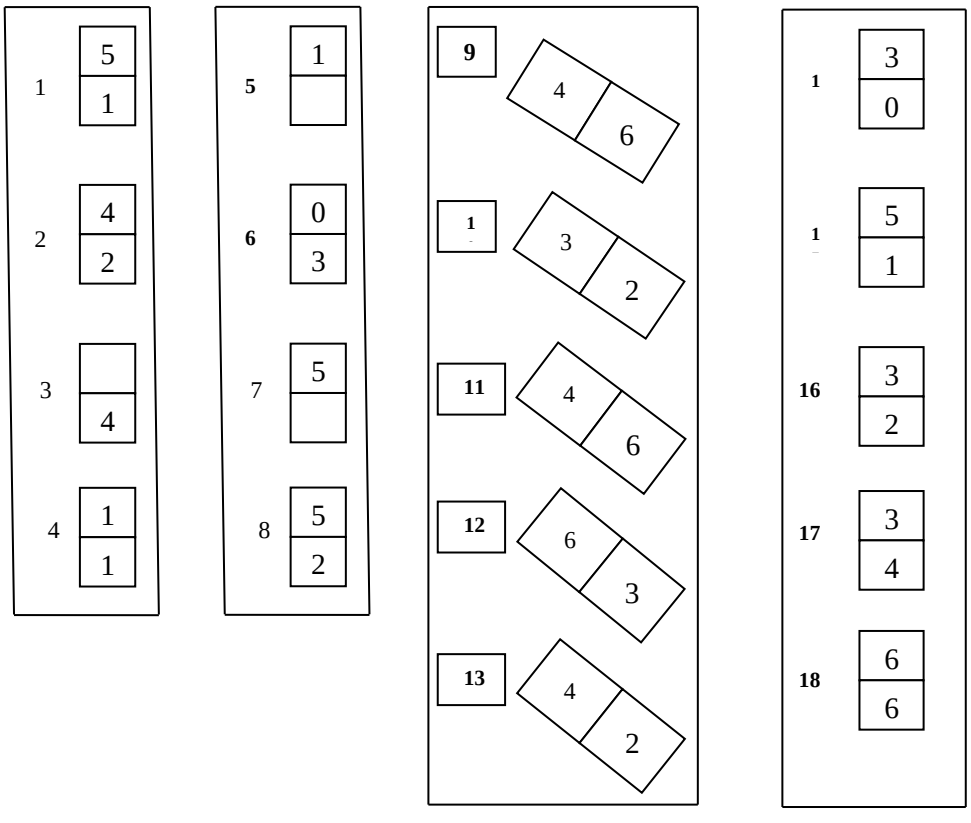
– **الاضطرابات النفس سلوكية:** لا يزال المفحوص يعاني من هذه الاضطرابات من بينها: تغير المزاج من حين لآخر (البكاء والضحك بدون سبب)، التبول اللاإرادي، اللامبالاة بالنسبة للمحيط، سلوك الإمساك إضافة إلى غياب المبادرة ونقص الدافعية.

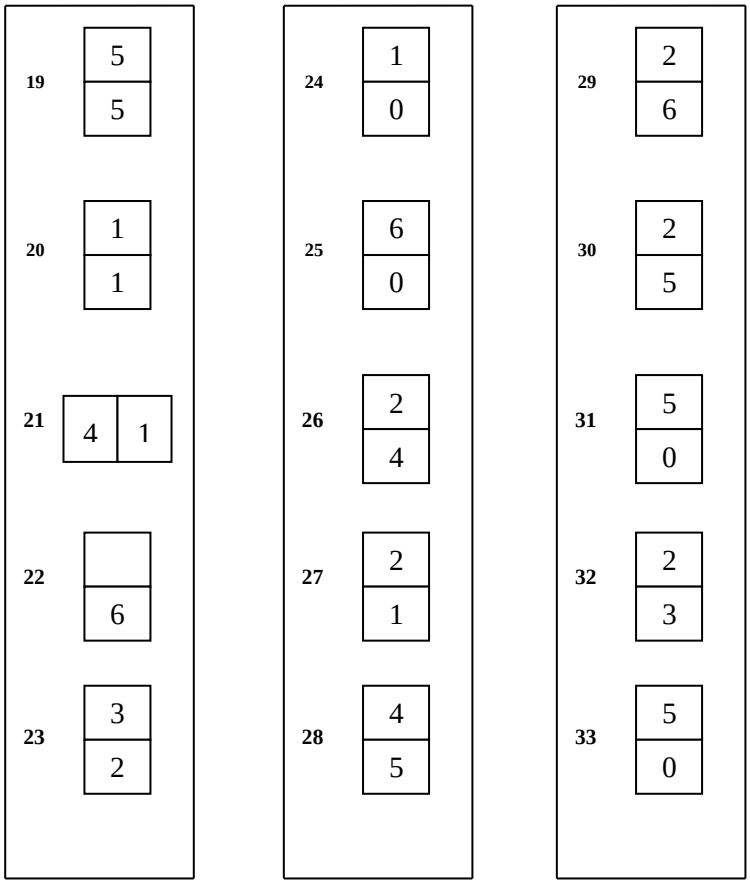
– **وعي الحالة بالاضطراب:** كان المفحوص(س. أ) واعي باضطرابه حيث أنه لم ينفي مرضه، كان متضايق من هذه الاضطرابات خاصة السلوكية مما جعله يتساءل عما يجري له، وهل ستزول هذه الاضطرابات أم سأظل هكذا، وعند تطبيق الاختبار وجد صعوبة كبيرة في تطبيقه، ففي كل مرة كان يحاول إخفاء قلقه.

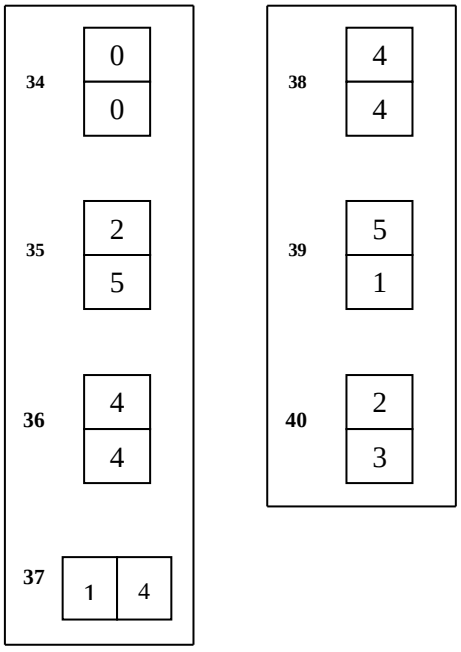
6. النتائج ومناقشتها:

قمنا بشرح الأمثلة أ، ب، ج، د للمفحوص قبل تطبيق الاختبار وأنواع البنود التي يحتويها:






19
5
5
20
1
1
21
4
1
22
6
23
3
2
24
1
0
25
6
0
26
2
4
27
2
1
28
4
5
29
2
6
30
2
5
31
5
0
32
2
3
33
5
0


34
0
0
35
2
5
36
4
4
37
1
4
38
4
4
39
5
1
40
2
3

1.6 التحليل الكيفي لنتائج تطبيق اختبارD2000

عند تطبيقنا لاختبار **D2000** على الحالة اتضح لنا أنها وجدت صعوبة كبيرة في حل هذه المشكلات سواء كانت بسيطة أو معقدة، كما أنها كانت جد بطيئة في الإجابة على بنود الاختبار خلال 20 دقيقة وبهذا وقعت في كثير من الأخطاء، إضافة إلى أنها لم تحترم التسلسل المنطقي لأحجار الدومينو من الأعلى ومن الأسفل.

ففي البند رقم 15 قامت الحالة بقلب الأرقام من الأعلى ومن الأسفل فعوض أن تكتب 1 من الأعلى و5 من الأسفل قامت بقلب الأرقام فكتبت 5 من الأعلى و1 من الأسفل، ونفس الشيء بالنسبة للعديد من البنود التي هي موضحة في الجدول، وبذلك تعتبر النتيجة خاطئة لعدم احترام الحالة التسلسل المنطقي من الأعلى ومن الأسفل.

في حين نجد أنها نسيت كتابة 0 من الأعلى في البند رقم 3 على الرغم من أن المشكلة كانت بسيطة، حيث تركت الخانة فارغة من الأعلى، ونفس الشيء بالنسبة للبند رقم 5 والبند رقم 7 تركت الحالة الخانة السفلية فارغة، وبذلك تعتبر النتيجة خاطئة، لأننا شرحنا للحالة عدم ترك الخانة فارغة وبضرورة كتابة 0.

فمن خلال ملاحظتنا الإكلينيكية بدت لنا الحالة جد قلقة ومضطربة خصوصا عندما وجدت صعوبة في حل المشكلات المتبقية، حيث أن الحالة لم تتحصل على أي إجابة صحيحة بداية من البند 33 إلى غاية نهاية بنود الاختبار والتي تحتوي على 40 بند.

فما نستخلصه هنا هو أن استراتيجية حل المشكلات لدى الحالة مضطربة سواء تعلق الأمر بالمشكلات البسيطة أو المعقدة، حيث كانت في كل مرة تطلب منا المساعدة، كما أن إمكانية الانتقال من مشكلة إلى أخرى كانت جد صعبة بالنسبة للمفحوص حيث أحس بالتعب والإرهاق والقلق.

2.6 التحليل الكمي لنتائج اختبار D2000:

عند قيامنا بالتحليل الكمي لاختبار**D2000**، وجدنا أن الحالة تحصلت على 11 إجابة صحيحة من أصل 40 إجابة، وهو ما يبين لنا أن استراتيجية حل المشكلات لدى هذه الحالة جد مضطربة وهو ما يعكس اضطراب الوظيفة المعرفية لديه.

ولقد حولنا نتائج الحالة من النقطة الخام إلى نقطة معيارية والتي هي عبارة عن مرتبات نصنف فيها درجة الفحوص، وبما أن الحالة تحصلت على 11 إجابة صحيحة فلقد صنفت في المرتبة الثانية وهي نقطة تتراوح من 10 – 11 وهي نقطة جد ضعيفة هذا ما يفسَر أن هناك اضطراب هام فيما يتعلق بالتفكير المنطقي.

فمن خلال النتائج نجد أن الحالة حققت نسبة جد ضعيفة قدرت ب 27,5% من مجموع الإجابات الصحيحة 100%.

7. الاستنتاج العام:

تبين لنا من خلال دراستنا النفس عصبية لاستراتيجية حل المشكلات لدى المصابين بالعرض الجبهي، أن الإصابة الجبهية تؤدي إلى اضطراب في الوظائف المعرفية وكان هذا واضحا عندما طبقنا اختبار **D2000** على الحالات المصابة، حيث

أظهرت الحالة أنَ لديها اضطراب واضح فيما يتعلق باستراتيجية حل المشكلات ووجدت صعوبة في القيام بهذا الاختبار، وفي إيجاد حل لمشكلة من المشكلات البسيطة والمعقدة وبينَت عجز في أدائها.

فبعد التحليل النفس عصبي لاختبار **D2000** على الحالة تمكننا من تحديد الصعوبات التي يعاني منها المفحوص وكذا تحديد المظاهر التشخيصية لاستراتيجية حل المشكلات، ومنه يمكننا الإجابة على فرضيات البحث المطروحة، حيث بينَت النتائج على أن المصابين بالعرض الجبهي يعانون من اضطراب هام في تكوين الخطط المعرفية وعدم القدرة على ايجاد الحلول وتجاوز المشكلات التي يواجهونها في حياتهم اليومية.

- ومنه يمكننا القول أن الفرضية الأولى للبحث والتي تقول: تؤدي الإصابات الجبهية إلى اضطراب في استراتيجية حل المشكلات لدى المصابين بالعرض الجبهي قد تحققت.

كما أن طبيعة الإصابة وموقعها يلعب دور هام في تدهور الوظائف المعرفية العليا فكلما كانت الإصابة عميقة كلما اضطربت أكثر هذه الوظائف.

- وهذا ما يؤكد الفرضية الثانية من البحث والتي تقول أن: هناك علاقة تشريحية إكلينيكية بين النظام المعرفي لاستراتيجية حل المشكلات والإصابة بالعرض الجبهي.

فإصابة المناطق قبل الجبهية يؤدي إلى اضطراب في استراتيجية حل المشكلات مهما كان نوعها بسيطة أو معقدة، كما أن درجة وحدَة الإصابة لدى المصابين بالعرض الجبهي تنعكس سلباً على اضطراب هذه الوظائف المعرفية.

8. الخاتمة:

لقد تناولنا في بحثنا هذا دراسة فئة من المجتمع جعلتها الإصابة الدماغية تعاني من العرض الجبهي الذي يشكل بدوره مجموعة من الاضطرابات السلوكية والنفس عصبية تنعكس سلبا على الوظائف المعرفية للفرد كاضطراب استراتيجية حل المشكلات.

ونظرا لقلة الدراسات في المجال ارتأينا أن يكون هذا موضوعا لدراستنا محاولين بذلك لفت انتباه الباحثين والممارسين في الميدان للاهتمام بمثل هذه الاضطرابات النفس عصبية والسلوكية التي تخلفها الإصابة الدماغية الجبهية والتكفل بها، كما اعتمدنا في دراستنا هذه على المعطيات العصبية التشريحية وربطها بالجانب المعرفي للحالة لنتوصل إلى التفسير النفس عصبيي والعلاقة التشريحية الإكلينيكية للنظام المعرفي لحل المشكلات وذلك بتطبيق الميزانية النفس عصبية وتتمثل في جمع المعلومات الكافية عن الحالة والملف الطبي الكامل، وهو ما ساعدنا في تشخيص هذا الاضطراب بطريقة علمية دقيقة، على الرغم من قلة مجموعة الدراسة إلا أننا توصلنا بعد تحليلنا لنتائج الحالة المصابة بالعرض الجبهي أنها تعاني من اضطراب واضح فيما يخص استراتيجية حل المشكلات.

9. الاقتراحات:

وبما أن دراستنا تسجل ضمن الدراسات الحديثة التي تبحث في السيرورات المعرفية والقدرات العقلية ارتأينا اقتراح بعض التوصيات التي تفيد الباحثين في المستقبل وتكون نقطة انطلاق لأبحاث ودراسات كثيرة في الميدان:

- توسيع البحوث في مجال العرض الجبهي على عينة أكبر حجماً مع ضبط المتغيرات التي تتعلق بطبيعة الإصابة ودرجتها لأنها تختلف من حالة لأخرى.
- تقنين وتكييف اختبارات أخرى وإنشاء برامج علاجية خاصة تسعى للاهتمام بالعرض الجبهي.
- ضرورة التكفل بكل جوانب الحالة والتكفل الكامل بكل اضطراباتها، وعدم إهمال الجانب النفسي لما له من أهمية كبيرة في مردودية المفحوص.
- الاستعانة بالوسائل التشخيصية مثل التصوير المغناطيسي والمقطعي والفحص النفس عصبي.
- دراسة عمليات معرفية أخرى لكونه يشمل العديد من الاضطرابات النفس عصبية والسلوكية.

10. المراجع:

الكتب:

1. الزغلول، رافع النصير والزغلول، عماد عبد الرحيم (2003)، علم النفس المعرفي، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.
2. قطامي، يوسف وأبو جابر، ماجد وقطامي، نايفة (2000)، تصميم التدريس، عمان: دار الفكر.
3. Gil, R. (2010). Neuropsychologie. 5ème Edition. Paris: Elsevier Masson.
4. Lussier, F. & Flessas, J. (2011). Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage. Paris: Dunod.
5. Novarts. PH. (2006). Neuropsychologie et épilepsie. paris: Ed Novartis Neuroscience.
6. Shnider, A. (2008). Neurologie du comportement, la dimension neurologique de la neuropsychologie. Paris: Elsevier Masson.

المجلات العلمية:

7. الزهراني، عبد الله علي عبد الله ورمضان، عاشور حسين (2019)، "التفكير المنطقي وعلاقته بمهارة اتخاذ القرار لدى الطلبة الموهوبين بالمرحلة الثانوية بمنطقة الباحة"، المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة اسيوط، 35(10). 647-668
8. دحماني، ماما وبلغالم، محمد ولكحل، مصطفى (2016)، "المخططات المعرفية اللاتوافقية المبكرة عند جيفري يونغ"، مجلة رفوف، مخبر المخطوطات الجزائرية في إفريقيا، جامعة أدرار، 4(10). 284-318.
9. Derouesné, C & Backchine, S. (2000). Syndrome frontal. Neurologie. Encyclopédie Méd chir. Ed scientifiques et médicales Elsevier. Paris. 17-035-B10.7P.

الرسائل الجامعية:

10. Borjon, F. (2016). Flexibilité cognitive et résolution de problèmes: Au-delà des aspects développementaux, confronter son point de vue à un autre. Thèse de Doctorat en psychologie. Université Lumière Lyon 2

11. Baïda, L. (2014). Impact du syndrome frontal chez les patients cérébro-lésés en phase chronique: apport de la psychomotricité dans le domaine des fonctions exécutives. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme d'état de psychomotricien. Université de Bordeaux.

12. Drogoul, A. (1993). De la stimulation Multi-Agent a la résolution collective de problèmes: une étude de l' émergence de structures d' organisation dans les systèmes Multi-Agents. Thèse de Doctorat en informatique. Université ParisⅥ.

13. Hocquard, C. (2013). Utilisation de tests de cognition sociale pour le diagnostic différentiel entre patients présentant une démence fronto-temporale et patients présentant une pathologie psychiatrique: dépression et trouble bipolaire. Mémoire en vue de l'obtention de capacité d'orthophonie. Université de Bordeaux Segalen.

14. Le Pavec, S. & Valette, A. (2015). Le syndrome frontal vu par les proches: difficultés dans les échanges- rôle de l'orthophoniste. Mémoire pour l'obtention du diplôme de capacité d'orthophonie. Université de Nantes.