مجلة دراسات إنسانية واجتماعية / جامعة وهران02/ المجلد 14ع 02.
ISNN : 2253-0592 EISSN : 2588-199X / Prefix: 10.46315

الذاكرة العاملة لدى طفل يعاني من متلازمة "مويا مويا"

Working memory in a child with case Moya Moya Syndrome

طيار شهيناز * Tiar Chahinez
tiarchahinez@yahoo.fr
ميرات فتيحة Mirat Fatiha
Mirat2fati@gmail.com
أسيا سعدية Assia Sadia
assia.univoran2@yahoo.com
جامعة وهران 2/ الجزائر

DOI : 10.46315/1714-014-002-028
الإرسال: 2025/01/29 **القبول**: 2025/05/23 **النشر**: 2025/06/16

**

ملخص:
هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم الذاكرة العاملة لدى طفل يعاني من متلازمة "مويا مويا"، وعلى ضوء أهداف البحث وتساؤلاته تم استخدام المنهج العيادي بإتباع أسلوب دراسة حالة على عينة تتكون من حالة واحدة والتي تم اختيارها بطريقة قصدية نظرا لندرة المتلازمة.
للتأكد من صحة فرضيتنا تم تطبيق اختبار بادلي الذي يقيس وظيفة الذاكرة العاملة، فأظهرت نتائج الدراسة أن الحالة تواجه صعوبات في الذاكرة العاملة بالتحديد في اختبار الحلقة الفونولوجية.
كلمات مفتاحية: متلازمة مويا مويا؛ الذاكرة العاملة؛ الحلقة الفونولوجية؛ المفكرة البصرية الفضائية.

Abstract:
The current study aimed to evaluate working memory in a child suffering from Moya Moya syndrome. In light of the research objectives and questions, the clinical approach was used by following a case study method on a sample consisting of one case that was chosen intentionally due to the rarity of the syndrome.
To verify the validity of our hypothesis, the Baddeley test, which measures the working memory function, was applied. The results of the study showed that the case faces difficulties in working memory, specifically in the phonological loop test.

Keywords: Moya Moya syndrome; working memory; phonological loop; visual-spatial diary.

**

1- مقدمة (Introduction):

إن للاضطرابات العصبية التي تحدث في مرحلة الطفولة تأثير كبير على الصحة الجسدية والعقلية للطفل مثل ما يحدث في الحوادث الوعائية الدماغية حيث يُظهر الطفل عجز في بعض

* - الباحث المُرسل: tiarchahinez@yahoo.fr

الميادين بالرغم من تقدمه في السن. قد يعاني بعض الأطفال من اضطرابات نادرة للجهاز العصبي مما يتطلب تدخل دوائي أو جراحي بهدف تحسين الدورة الدموية الدماغية.

مصطلح متلازمة "مويا مويا" كلمة يابانية عبارة عن حالة عصبية وعائية نادرة تصيب الأطفال والبالغين وتعني شيئًا ضبابيًا مثل نفث سيجارة يتصاعد في الهواء. يشير هذا المصطلح إلى المظهر الإشعاعي المميز لهذه المتلازمة الذي ينتج من تضيق أو انسداد للشرياني السباتي الداخلي على مستوى السيفون السباتي إلى جانب شبكة وعائية غير طبيعية من النوع الورم الدموي البطاني في قاعدة الدماغ. وصف (Nomura, Takeuchi) لأول مرة متلازمة "مويا مويا" في عام1961، وتم الاعتراف بمتلازمة "مويا مويا" لأول كمرض سنة 1965 وفي بريطانيا سنة 1969، بعدها تم تسجيل عدد كبير من المرضى الذين أصيبوا بهذه المتلازمة في أمريكا وأوروبا.(Takaku, 1969)

عرف كل من (Ellenbogen, Abdelrauf, Sekhar, 2012 , Matsushima Y, col, 1985)متلازمة "مويا مويا" على أنها شكل نادر من اعتلال الأوعية الدموية داخل الجمجمة، تتميز بانغلاق تدريجي لنهاية الشرايين السباتية الداخلية وأصل فروعها النهائية، يتبعه تطور أوعية دموية جديدة رقيقة وهشة في قاعدة الجمجمة، تتطور هذه الشبكة الوعائية الغير طبيعية في البداية كتعويض عن انخفاض تدفق الدم أسفل تضيق الشرايين داخل الجمجمة، وهو ما يسمى بدوامات الدخان مسببتا حوادث وعائية دماغية ونوبات الصرع.

يؤدي اعتلال الشرايين هذا إلى انخفاض تدفق الدم إلى الدماغ، مما ينتج عنه نوبات نقص تروية عابرة، نوبات صرع، نزيف وسكتات دماغية (Ellenbogen, Abdelrauf, Sekhar, 2012, 189).

قام المركز المرجعي للأمراض النادرة للدماغ وللعين (CERVCO, 2016) بتقديم مجموعة من الأعراض أو العلامات الأولية التي تظهر عند الحالات منها: العجز الحركي عند 81.5%، الصداع لدى 27.2%، التخلف الذهني لدى 19.8% من الحالات، اضطرابات كلامية عند 17.3%، اضطرابات حسية لدى 16% واضطرابات معرفية لدى 66,6% من الحالات. غالبا ما تستقر الأعراض لدى الأطفال بمرور الوقت مع تطور الدورة الدموية الجانبية. (Harrigan, Agnieszka, Deveikis, 2009, 690

بالإضافة إلى الأعراض الطبية التي تم ذكرها فان الطفل المصاب بهذه المتلازمة يعاني أيضا من قصور في الوظائف المعرفية وتخلف ذهني عند أكثر من 50% من الحالات ولدى الأطفال الذين يعانون من انسداد على مستوى الشارين المغذية للدماغ قبل سن 5 سنوات يتطورون عادة نحو التخلف الذهني التدريجي.(Kikuta, 2006)

تبقى الأسباب المؤدية لمتلازمة "مويا مويا" ليومنا هذا مجهولة ولكن هناك العديد من آليات مساهمة في ذلك وهي: خلل أساسي في خلايا العضلات الملساء، وجود مستوى مرتفع لعامل النمو في

خلايا العضلات الملساء المزروعة وفي مصل المرضى الذين يعتنون من متلازمة "مويا مويا" وأيضا تغيير في التعبير الجيني للبروتين المعدني.(Harrigan, 2009, 686)

الذاكرة العاملة جزء من الوظائف التنفيذية، والتي عرفها لوريا على أنها القدرات التكيفية عند الطفل عالية الأداء تستخدم في الوضعيات جديدة وفي حالة الأفعال غير الروتينية، وتنقسم إلى عدة أنواع من بينها وظيفة التخطيط، المرونة الذهنية، الانتباه الانتقائي، الكف العصبي والذاكرة العاملة (Reis, 2011, 16).

يعرف (Mazeau,2010) الوظائف التنفيذية بأنها القدرات التي تجعل الفرد قادرا على أن يندمج بنجاح وباستقلال، وتسمح بوضع الأهداف وحفظها في الذاكرة النشطة إضافة إلى مراقبة الأداء ومنع الأفكار الغير المرتبطة بالهدف من التداخل عند تحقيقه. كما يرى (Seron, 2002) أن الوظائف التنفيذية ضرورية خاصة في حالة الأفعال غير الروتينية، وبمعنى آخر عدم الاكتفاء بالمهارات المعرفية المتدخلة، كما يعرفها (Lauria, 1966) على أنها قدرات معرفية تكيفية عند الطفل عالية الأداء تستعمل مع وضعيات جديدة بغية تحقيق سلوك لهدف معين.

إن مفهوم الذاكرة العاملة حسب (العتوم، 2021) مفهوم بديل للذاكرة قصيرة المدى حيث أن هذا المفهوم أكثر دقة وواقعية كون الذاكرة العاملة كانت تعتبر قديما نظام وسيط يعمل على نقل المعلومات من الذاكرة الحسية نحو الذاكرة طويلة المدى ولكن حاليا أتضح أن دورها أكثر تعقيد حيث يتم معالجة المعلومات في هذا المستوى، كما أن الذاكرة العاملة قادرة على الزيادة في سعتها وفي مدة معالجتها للمعلومات من خلال التدريب والتسميع.

ومن بين الدراسات التي تناولت اضطرابات الذاكرة العاملة ومتلازمة "مويا مويا" نذكر:

دراسة (كريمة مجاهد، 2010) التي قدمت فيها التقييم النفس عصبي لـ 10 حالات لكلا الوظيفتين التنفيذيتين مستخدمة منهج العيادي مطبقة لدراسة حالة ومستعملة لأدوات تقييمية، وأظهرت النتائج وجود اضطرابات شاملة في الذاكرة العاملة.

كما نذكر الدراسة التي قامت بها (Nicolas, 2018) حول التكفل الجماعي للذاكرة العاملة للحالات التي تعاني من حبسة، حيث استعملت أربعة أدوات لضبط عينة الدراسة. يحتوي البرتوكول المقترح على بنود خاصة بالحلقة الفونولوجية، المخزن المؤقت، المفكرة الفضائية البصرية والمعالج المركزي. بعد تطبيق البروتوكول الذي دام 12 حصة جماعية أظهرت النتائج تحسن جزئي للذاكرة العاملة مصاحبة لتحسن للقدرات التواصلية في الحياة اليومية.

الدراسة التي قام بها مجموعة من الباحثين (Bouaziz et col, 2015) في مستشفى بن فليس توهامي في مصلحة الطب الداخلي بولاية باتنة حيث عرفت الفرقة متلازمة مويا مويا على أنها

اضطراب تكويني للأوعية الدموية، غالبا ما يكون مسؤول عن الحوادث الدماغية الدموية نتيجة لتضيق تدريجي في شرايين قاعدة الدماغ. ما يتم ملاحظته هو الحوادث الإنسدادية عند الأطفال والراشدين، أما النزيفية تكون أكثر انتشارا عند الراشدين مقارنة بالأطفال.

حاولت الفرقة الطبية من خلال الورقة البحثية من معرفة أسباب المتلازمة لدى حالة سنها 34 سنة تتعاطى الكحول والمخدرات حيث تم اقصاء بعض الاضطرابات المسببة للحوادث الوعائية المتكررة التي يعاني منها من بينها التهابات السحايا، التعرض للأشعة...، وما تم افتراضه هو أن العامل التسمي هو الذي أدى إلى إصابة الحالة بالحوادث الوعائية بالإضافة إلى عوامل أخرى.

اكتشاف المركز المرجعي للأمراض النادرة للدماغ وللعين (CERVCO,2016) أن 3/2 من المرضى المصابون بمتلازمة "مويا مويا" يعانون من ضعف في الوظائف المعرفية ظهر ذلك بعد تطبيق اختبارات نفس عصبية تفصيلية، بحيث يمكن تفسير هذه الاضطرابات المعرفية عن طريق آفات الدماغ الانسداية أو النزيفية و/أو عن طريق نقص تدفق الدم الدماغي المزمن بحيث عند الأطفال، يمكن أن يكون الإرهاق المرتبط أحيانًا بانخفاض الأداء المدرسي علامة تحذير.

انطلاقا من هذه الدراسات السابقة ومن خلال المعطيات تصاغ التساؤلات البحث على النحو التالي:

- هل يعاني الطفل المصاب بمتلازمة "مويا مويا" من اضطرابات على مستوى الذاكرة العاملة؟

وللإجابة عن هذه التساؤل تم صياغة الفرضية كالاتي:

- يعاني الطفل المصاب بمتلازمة "مويا مويا" من اضطرابات على مستوى الذاكرة العاملة.

- **أهمية الدراسة:**

تتجلى أهمية الدراسة في إلقاء الضوء على متلازمة عصبية نادرة وهي متلازمة "مويا مويا" التي تمس الأطفال، كما تسعى هذه الدراسة إلى تقديم مُجمل الصعوبات يواجهها المريض خاصة التي تمس الجانب المعرفي.

- **أهداف الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العلامات العيادية الخاصة بمتلازمة "مويا مويا" بالإضافة إلى الكشف عن المظاهر التشخيصية والتقييمية بالاستعانة باختبارات النفس عصبية. إضافة إلى تحسيس المختصين الأرطوفونيين وللطلبة الباحثين حول أهمية الاهتمام بالطفل الذي يعاني من متلازمة "مويا مويا" بجميع الجوانب وتشجيع على القيام بالتقييم الشامل وتطوير الأدوات الجزائرية في هذا المجال.

ISNN : 2253-0592 EISSN : 2588-199X / Prefix: 10.46315

- **المفاهيم الإجرائية لمصطلحات الدراسة:**

الذاكرة العاملة لدى متلازمة متلازمة "مويا مويا":

متلازمة "مويا مويا" حالة عصبية مرضية تتميز بتضييق تدرجي للشرايين داخل الجمجمة ينتج عنها نوبات الصرع وسكتات دماغية مما يؤدي إلى ظهور أعراض معرفية تتجلى في إختلال في الذاكرة العاملة، بالتالي تترجم هذه الصعوبات إجرائيا بالنتائج المتحصل عليها بعد تطبيق اختبار الذاكرة العاملة لبادلي والمُكيف من طرف الأستاذة قاسمي أمال.

2- المنهج وطرق معالجة الموضوع (Methods):

يتم التطرق في هذا العنصر إلى المناهج والأدوات المتبعة في الدراسة الميدانية

2-1-منهج الدراسة:

تم استخدام في الدراسة الحالية **المنهج العيادي** بإتباع أسلوب دراسة الحالة حيث يهدف إلى تزويدنا بمعلومات لا يمكن الحصول عليها بأساليب أخرى، إضافة إلى انه يساعد على فهم الحالة والتعرف على ملمحها العيادي بالتفصيل. فالمنهج العيادي هو دراسة إكلينيكية تستند إلى المقابلات وتستعين بالاختبارات للوصول إلى غايات يحددها هذا المنهج (الواصل، 1999، 206).

2-2-أدوات الدراسة:

استعملنا في هذه الدراسة ستة (6) أدوات، سنقوم بذكرها وذكر أهدافها بشكل مختصر قبل أن نتطرق إليها بشكل مفصل:

أولا: الملاحظة العيادية:

الملاحظة العيادية أداة من أدوات الفحص وجمع المعلومات، وذلك من خلال ملاحظة المختص للحالة وتسجيل كل ما يلاحظه، شرط أن يلتزم المختص بالدقة والموضوعية ودون أن يتدخل في مسار الأحداث (حذف، تغيير، إضافة أو تعديل) (أبو شنار، 2023، 36).

ثانيا: المقابلة العيادية:

تم استخدام المقابلة العيادية في الدراسة الحالية بهدف جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات حول الحالة الراهنة، التاريخ المرضي وكذا العائلي للطفل المصاب بمتلازمة "مويا مويا".

ثالثا: اختبار الذاكرة العاملة:

تم الاستعانة باختبار الذاكرة العاملة لبادلي والمكيف من طرف الأستاذة قاسمي أمال في إطار نيل شهادة الماجستير في الأرطوفونيا سنة 2001. لتقييم الذاكرة العاملة قمنا باختيار ثلاث اختبارات فرعية وهي:

- اختبار الحلقة الفونولوجية

- اختبار الذاكرة النشطة
- اختبار الفكرة البصرية الفضائية

أ. اختبار الحلقة الفونولوجية:

تتكون النسخة الاصلية من قائمة تحوي على 50 لفظا بدون معنى، وتنقسم إلى 5 سلاسل، في كل سلسلة 10 ألفاظ بدون معنى. قامت الباحثة بتعديلات على الاختبار أثناء تكييف الاختبار بحكم الاختلاف في اللغة استعملت 30 لفظ بدون معنى أي 3 سلاسل تتكون من صوامت وصوائت.

يتم منح الطفل نقطة عند انتهاء من نهاية التعليمة المحددة بدون أخطاء، لتصبح العلامة النهائية للاختبار 30 نقطة، وتمنح نقطة صفر عند ارتكابه لخطأ.

ب. اختبار الذاكرة النشطة:

استعمل من طرف (Yuill, 1989) والهدف من استعمال هذا الاختبار هو هل هناك اختلاف بين اختبار يستعمل فيه الحروف وأخر يستعمل فيه الأرقام أي طبيعة المعلومات الواجب معالجتها والاحتفاظ بها و أخيرا استرجاعها. يتم منح للطفل نقطة عند انتهاء من نهاية التعليمة المحددة بدون أخطاء، لتصبح العلامة النهائية للاختبار 9 نقطة، وتمنح نقطة صفر عند ارتكابه لأي خطأ.

ج. اختبار المفكرة البصرية الفضائية:(Mt ligne)

اختبار المفكرة البصرية الفضائية اختبار للذاكرة النشطة يكون على شكل خطوط، شبكات عليها نقطتين من لونين مختلفين وعليه أن يكون خط بالإشارة بأصابعه أين يضع النقطة الثالثة. تمنح نقطة في حالة الإجابة الصحيحة وصفر في حالة تقديم أي اجابة.

2 -3- الحدود الزمنية والمكانية للدراسة:

من أجل إيجاد وفحص الحالات المرضية وجدنا حالة فقط تناسب موضوع بحثنا في المركز الاستشفائي الجامعي بوهران (CHUO) في مصلحة طب الأطفال حيث تحتوي هذه المصلحة على عدة وحدات وهي وحدة الأعصاب التي بدورها تضم على عدد من الأطباء المقيمين ورئيسة وحدة طب أعصاب الأطفال، كما وتحتوي على وحدة الأمراض الأيضية والتي بها أطباء في أمراض الغدد، كما تحتوي المصلحة أيضا على وحدة خاصة بأطباء مختصين في النمو العام وداء السكري وكذا الهرمونات. تحتوي المصلحة على وحدة حديثي الولادة متوفرة على أطباء مختصين ووحدة القلب وأطباء مختصين في أمراض القلب للأطفال متوفرة على فحوصات الاشعاعية للقلب.

تم إجراء الدراسة الأساسية في الفترة الزمنية الممتدة من شهر جانفي 2023 إلى غاية شهر ماي 2024.

ISNN : 2253-0592 EISSN : 2588-199X / Prefix: 10.46315

2-4-عينة الدراسة:

كانت عينة البحث عينة **قصدية**، تحتوي على حالة واحدة تعاني من متلازمة "مويا مويا" ولقد تم اختيار المتلازمة لأنه موضوع لم يتم التطرق له من قبل.

الحالة (ش، م) ذكر مقيم بوهران يبلغ من العمر 12 سنة القاطن بولاية وهران، تقدمت الحالة إلى مصلحة طب الأطفال وحدة الأعصاب في المركز الاستشفائي الجامعي بوهران وشُخص على أساس الفحوصات الإشعاعية التصوير بالرنين المغناطيسي (IRM) ولقد أظهر النتيجة التالية:

Sténose des artères du polygone de Willis avec obstruction de la sylvienne gauche, Réseau de suppléance et foyer ischémique frontal droit d'un MOYA- MOYA.

تقدمت الحالة (ش،م) إلى الفحص الأرطوفوني بتاريخ 07 ديسمبر 2023 على أساس أنه يعاني من اضطرابات معرفية ولغوية.

لا توجد أمراض وراثية في عائلة الطفل، كانت فترة الحمل عادية وكذلك الولادة حيث كانت طبيعية في وقتها المحدد مع وزن الطفل 2800غ، صرخ الطفل مباشرة بعد الولادة ولم يسجل أي خلل.

يومين بعد الولادة أصبحت بشرة الطفل زرقاء تدل على نقص الاكسيجين، كما كان يعاني من صعوبات كبيرة في الرضاعة، بعد الفحص الطبي والاشعاعي إتضح أن الطفل تعرض إلى حادث وعائي دماغي(AVC) عند الولادة مما ظهر في التصوير بالرنين المغناطيسي بدون انتباه الأم للحادث الوعائي الدماغي حسب الأطباء، كما كان يعاني من شلل للأطراف السفلية اليمنى ثم الأطراف العلوية اليمني.

تعاني الحالة من نوبات الصرع منذ سنة ونصف ويعاني كذلك من آلام في الرأس، حاليا للطفل (ش،م) تأخر في النمو الجسمي العام (الطول والوزن) وهو يتابع في مصلحة الهرمونات والغدد الصماء.

قمنا بفحص الفهم الشفهي للحالة (ش،م) والذي وجدناه جيد، حيث كان ظهور الكلمة الأولى في حدود 09 أشهر والجملة في السنتين ولكن ما سجلناه هو وجود اضطرابات نطقية. الطفل (ش،م) هادئ ولكنه منطوي بسبب التنمر الذي يعيشه في المدرسة مع تسجيل صعوبات دراسية هامة.

3- النتائج (Results):

سنقوم بعرض النتائج التي تحصلت عليها الحالة (ش،م) بعد تطبيق اختبار الذاكرة العاملة لبادلي والمكيف من طرف أ. أمال قاسمي سنة 2001.

3-1-اختبار الحلقة الفونولوجية:

يحتوي هذا الاختبار على تكرار المقاطع الفونولوجية بدون معنى ويهدف هذا الاختبار لقياس الحلقة الفونولوجية: يحتوي هذا الاختبار على تكرار المقاطع الفونولوجية بدون معنى ويهدف هذا الاختبار لقياس الحلقة الفونولوجية:

الجدول رقم (01) نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية

	تكرار الألفاظ لمقطعين	تكرار الألفاظ لثلاث مقاطع	تكرار الألفاظ لأربع مقاطع	النسبة المئوية للإجابات الاجمالية
الاختبار	3/10	3/10	0/10	
النسب المئوية للإجابات الصحيحة	30%	30%	0%	20%
النسب المئوية للإجابات الخاطئة	70%	70%	100%	80%

واجهة الحالة صعوبات كبيرة في بند تكرار الكلمات الخالية من معنى حيث قدمت "إجابات صحيحة من أصل 30، ويمكن القول أن نتائج الحالة في هذا البند ضعيفة لأن مجموع الإجابات الصحيحة المقدمة من طرف الحالة تقدر بـ 20%.

3-2- الذاكرة النشيطة (Mémoire de travail):

يحتوي هذا الاختبار على ثلاث مجموعات عبارة عن سلاسل من الأرقام ويقوم المفحوص باسترجاع الأخير من كل سلسلة ويهدف هذا الاختبار لقياس الذاكرة العاملة:

الجدول رقم (02) نتائج اختبار الذاكرة النشيطة

الاختبار	**سلسلة مجموعتين**	**سلسلة ثلاث مجموعات**	**النسبة المئوية للإجابات الاجمالية**
الحالة	2/6	3/9	
النسب المئوية للإجابات الصحيحة	33,34%	33,34%	33,34%
النسب المئوية للإجابات الخاطئة	66,66%	66,66%	66,66 %

قمنا بتدريب الطفل على النموذج (A – B) مع الشرح مرتين ثم أعدنا السلسلة لكي تفهم الحالة جيدا. استرجعت الحالة في سلسلة مجموعتين وكذلك ثلاث مجموعات وهذا في الجزء الثاني والثالث، المجموعة الأولى استرجع بعض الأرقام من كل مجموعة مثال مجموعة (A) استرجع الأرقام 5-3-7، كما أخطأ في سلسلة مجموعتين، وأصاب في بقية المجموعات.

ISNN : 2253-0592 EISSN : 2588-199X / Prefix: 10.46315

3-3-المفكرة البصرية الفضائية:

يحتوي هذا الاختبار على ثلاث مجموعات للتخطيط الحركي اليدوي ويهدف هذا الاختبار لقياس المفكرة البصرية الفضائية:

الجدول رقم (03) نتائج اختبار المفكرة البصرية الفضائية

	سلسلة شبكتين	سلسلة ثلاث شبكات	النسبة المئوية
الاختبار	4/6	3/9	
النسب المئوية للإجابات الصحيحة	66,66%	33.33%	50 %
النسب المئوية للإجابات الخاطئة	33,33%	66,66%	50%

لم تتمكن الحالة من معالجة المعلومة في الجزئيين للاختبار والتي تمثلت في إيجاد مكان النقطة الثالثة في الشبكة برسم خط مستقيم أفقي – عمودي – مائل ومن استرجاع مكان الخطوط ففي السلسلة شبكتين كانت إجاباته الثلاث متغيرة، حيث سجل نفس النتائج في السلسلتين.

3-4-القيم النهائية لاختبار الذاكرة العاملة:

سنقوم بعرض النسبة الاجمالية بعد تطبيق البنود الثلاثة لاختبار بادلي:

الجدول رقم (04) توزيع الإجابات الصحيحة والخاطئة للحالة (ش،م)

النسب المئوية	النتائج
النسب المئوية للإجابات الصحيحة	**34,44%**
النسب المئوية للإجابات الخاطئة	**65,67%**

4- مناقشة النتائج (Discussion):

سجلنا بطء في مهمات الاختبار ظهر جليا من خلال امتداد زمن رد الفعل، ففي اختبار الحلقة الفونولوجية لم تتمكن الحالة من تكرار الألفاظ المكونة من أربعة مقاطع، بينما في المجموعات التي تتكون من مقطعين وثلاث مقاطع تمكنت من القيام ببعض التكرارات ولكنها كانت مليئة بالإبدال أو تشويه أو إضافة لمقاطع أو أصوات أخرى وفي مجموعة أربع مقاطع لم يتمكن أيضا من التكرار الصحيح لكل المجموعة، في الحالات الثلاثة عموما يمكن القول أن إجابات الحالة ضعيفة فقد أبدى الحالة فهم وتركيز لا بأس به في المجموعات الثلاث، لكن قام المفحوص بالكثير من التعويضات والتشويهات والإضافات في المجموعات الثلاثة.

كانت نسبة الإجابات الصحيحة في اختبار الحلقة الفونولوجية تقدر بـ 20% وهي نسبة ضئيلة جدا، عموما يمكن القول بأن المفحوص معالجة المعلومة لدى المفحوص ضعيفة ويعاني من قصور واضح في الحلقة الفونولوجية.

في نتائج اختبار الذاكرة النشيطة ما لاحظناه هو محاولات الطفل لإيجاد الإجابات الصحيحة، وقد أخطأ في سلسلة مجموعتين وثلاثة مجموعات حيث سجلنا نفس القيم الخاصة بالإجابات الصحيحة والخاطئة وكانت تقدر بـ33,34% بالنسبة للصحيحة و 66,66% بالنسبة للخاطئة، كما لاحظنا تشتت في انتباه المفحوص خاصة عند عرضنا للمجموعات والأرقام حيث يحتاج لإعادة التعليمة لعدة مرات.

عند فحص المفكرة البصرية الفضائية سجلنا نسبة متساوية بين الإجابات الصحيحة والخاطئة وكانت تقدر بـ 50%، حيث قام الطفل بأكبر عدد من الأخطاء في الجزء الثاني (3/9) مقارنة بالجزء الأول (4/6). ففي المجموعتين من الاختبار سجلنا الأخطاء في أداء التعليمة، نلتمس وجود صعوبة وبطء في فهم التعليمة، وعليه أعدنا شرح التعليمة عدة مرات فكان يحدث تكرار الرسم لفئة واحدة وليس تطبيق التعليمة، فوجدت الحالة صعوبة واضحة في إتمام التعليمة ظهر من خلال امتداد زمن رد الفعل وهنا نلتمس صعوبة واضحة في معالجة المعلومة. الشيء لاحظناه كذلك عند الطفل هو رغبته في تنفيذ التعليمة بشكل صحيح، بالرغم من امتداد في الزمن المستغرق لإنجاز المهام.

يمكن القول أن في الاختبارات الثلاثة الخاصة بالذاكرة العاملة لبادلي أن الحالة تعاني من قصور في الذاكرة العاملة خاصة في اختبار الحلقة الفونولوجية حيث سجلت الحالة أضعف نسبة للإجابات الصحيحة وكانت تقدر بـ 20%، وأنها سجلت أعلى نسبة كانت تخص اختبار المفكرة البصرية الفضائية حيث سجلت نسبة 50% من الإجابات الصحيحة.

إن اضطراب في الذاكرة العاملة يؤثر على التكرار للكلمات خاصة، أيضا إلى اضطراب في تحليل البنية البصرية الفضائية وهو نظام متخصص في تحليل ما هو مكتوب والتعرف على أشكال الخطية ومن هنا نستنتج أن المصاب بمتلازمة "مويا مويا" أنه يعاني من قصور واضح في الذاكرة العاملة وذا ما يتماشى مع الدراسة التي قام بها المركز المرجعي للأمراض النادرة للدماغ والعين (CERVCO,2016)التي تنص على أن سجل ضعف في الوظائف المعرفية لدى 3/2 من المرضى الذين يعانون من متلازمة "مويا مويا" من تطبيق خلال اختبارات نفس عصبية والتي تم تفسيرها عن طريق الحوادث الدماغ الانسداية أو النزيفية و/أو عن طريق نقص تدفق الدم الدماغي المزمن بحيث عند الأطفال.

من خلال نتائج الاختبارات الثلاثة التي سجلناها بعد فحص الذاكرة العاملة لطفل يعاني من بمتلازمة "مويا مويا" أنه يعاني من اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة حيث تحصل على قيمة

ISNN : 2253-0592 EISSN : 2588-199X / Prefix: 10.46315

34,33% من الإجابات الصحيحة مقابل 65,67% من الإجابات الخاطئة بالتالي تحققت فرضية الدراسة.

بالتالي نستنتج أن لمتلازمة "مويا مويا" تأثير سلبي على الأنظمة العصبية ما أدى إلى صعوبات واضحة مسة الذاكرة العاملة التي تعتبر حلقة أساسية في كل الإكتسابات التي يقوم بها الفرد في حياته لذلك التدخل الأرطوفوني المبكر ضروري لمساعدة الحالة على استرجاع القدرات المفقودة.

5- خاتمة

تندرج دراستنا في إطار تيار العلوم العصبية المعرفية، حيث تطرقنا إلى موضوع أخذ العديد من البحوث العلمية في الآونة الأخيرة وهو اضطرابات الوظائف التنفيذية، حيث العديد من البحوث تناولت العلاقة الموجودة بين الوظائف التنفيذية والجانب العصبي، تبين لنا من خلال ما سبق ذكره أن متلازمة "مويا مويا" تخلف قصور على مستوى الوظائف التنفيذية للطفل.

هذا التفسير قد يفيد المختص الأرطوفوني والباحث في الميدان العصبي المعرفي حيث يتم صب الاهتمام على الجانب المتضرر عند المصاب بمتلازمة "مويا مويا" كالذاكرة العاملة هذا ما يجعل التكفل الأرطوفوني كافيا وشاملا.

تتمشى الدراسة الحالية مع الدراسة الت قام بها (Kikuta K, 2006) التي تنص على أن الطفل المصاب بهذه المتلازمة يعاني من قصور في الوظائف المعرفية وتخلف ذهني بسبب انسداد الشارين المغذية للدماغ. وفي خلاصة القول، إن متلازمة "مويا مويا" تخلف أضرار على الأنظمة القشرية وتحت القشرية بسبب الحادث الوعائي الدماغي الذي تحدثه مما يؤدي إلى اختلال وظيفي لأنشطة المخ المتعلقة بالتخطيط والمرونة العصبية والكف والذي يؤثر سلبا على الذاكرة العاملة للطفل وبالتالي تعرقل مسار حياة الطفل وعائلته.

من خلال نتائج الدراسة التي توصلنا إليها يمكن أن نقترح ما يلي:

- توعية الأقارب الحالة بضرورة سير البرنامج العلاجي والانضباط من اجل تحسن الحالة.
- محاولة بناء برامج للتكفل باضطراب الذاكرة العاملة.
- التكفل المبكر بعد الإصابة مباشرة.
- توعية المختصين بالدور الأساسي للعمليات المعرفية أثناء عملية التكفل.
- محاولة القيام بدراسات حول الوظائف المعرفية عند متلازمة "مويا مويا" على عينات أكثر وعينات مختلفة.
- الإشارة إلى مدى أهمية تقييم الذاكرة العاملة لتداخلها مع العديد من وظائف الدماغ ما يساعد أكثر في فهم الاضطرابات التي تصيب الدماغ كالاضطرابات الناجمة عن متلازمة "مويا مويا" وعلى ذلك الأساس يسطر برنامج علاج أرطوفوني مناسب.

6- المصادر والمراجع

1. أبو شنار، فؤاد. (2023). *المنهج الاكلينيكي: الفحص النفسي والمقابلة العيادية*. دار اليازوري العلمية.
2. العتوم، يوسف عدنان. (2021). *علم النفس المعرفي، نظرية والتطبيق*. عمان: دار المسيرة.
3. محمود، صلاح الدين. (2006). *الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية*. دار العلوم.
4. مزيان، محمد. (1999). *مبادئ في البحث النفسي والتربوي*. (ط2). الجزائر: دار العرب.
5. الواصل، (1999)، *المناهج في البحث العلمي*، عمان: دار الشروق للتوزيع والنشر.
6. دربيل، شريفة. (2022). *علاقة الوظائف التنفيذية بالفهم القرائي للنص المكتوب لدى تلاميذ السنة الرابعة من التعليم الابتدائي -دراسة مقارنة-*. [رسالة دكتوراه]. جامعة الجزائر -2- أبو القاسم سعد الله.
7. قاسمي، أمال. (2001). *الذاكرة النشيطة وعلاقتها باكتساب المفردات دراسة مقارنة بين أطفال أسوياء وأطفال يعانون من تأخر لغوي بسيط*. [رسالة ماجستير]. جامعة الجزائر.
8. مجاهد كريمة. (2009-2010). *التقييم النفسي العصبي لاضطرابات الذاكرة العاملة والمرونة الذهنية المعرفية لدى الراشدين المصابين بالصدمات الدماغية الخفيفة والشديدة: دراسة نفسية عصبية لعشر حالات*. مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس العصبي. جامعة الجزائر.

- Bouaziz, H., col. (2015). *Le syndrome de Moyamoya post canabique*. Batna Journal of Medecin Sciences. Volume 2. Numero 2. 215-2018.
- CERVCO, Centre de référence des maladies rares du cerveau et de l'œil. (2016). *Protocol national de diagnostic et de soins : Maladie et syndrome de Moya Moya de l'enfant et de l'adulte.*
- Ellenbogen, R., Abdelrauf, S., Sekhar, Laligan. (2012). *Principales of Neurological Surgery.* Elsevier-Saunders.
- Ferneret, P., Gentaz, E. (2022). *Le développement neurocognitif de la naissance à l'adolescent.* France : Elsevier Masson.
- Harrigan, M., Agnieszka, A., Deveikis, J. (2009). *Handbook of cerebrovascular disease and neurointerventional technique*. Humana pres
- Kikuta, K., Takagi, Y., Al. (2006). Absence epilepsy associated with Moya Moya disease. J Neurosurg (4 Suppl Pediatrics).
- Nicolas Alexia. (2017-2018). *Rééducation collective de la mémoire de travail de patients aphasiques : étude de faisabilité d'un protocole*. Mémoire pour l'obtention du certificat de capacité en orthophonie. Université de Caen Normandie. France
- Mazeau, M. (2010). *Les troubles du langage oral*, France : Masson.
- Seron, X. (2002). *La neuropsychologie cognitive*. Belgique :Mardaga.
- Reis, C. (2011). *Les fonctions exécutives et aphasie*. Institue Libre Marie Haps.
- Takaku, R. (1969). Cerebrovascular "MoayMoya" disease. Disease showing abnormal net-like vessels in base of brain. Arch Neurol. Japon.