مجلة دراسات إنسانية واجتماعية (Journal of Social and Human Science Studies) / ج. وهران02
المجلد 11 ع 01. 16 /01/ 2022
ISNN : 2253-0592 EISSN : 2588-199X Prefix: 10.46315

دراسة نظرية لاضطراب الوظائف المعرفية عند أطفال الشلل الدماغي

A theoretical study of cognitive function disorder in children of cerebral palsy

إيمان مهوبي* Imen Mihoubi Imen.mihou@gmail.com	أرطفونيا	مختبر تحليل العمل والأرغنوميا/ كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية/جامعة باجي مختار-عنابة/ الجزائر.
د. آمال دهان Amel Dehan dehan.amel@hotmail.fr	علم النفس العيادي	مختبر تحليل العمل والأرغنوميا/ كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية/جامعة باجي مختار-عنابة / الجزائر.

DOI : 10.46315/1714-011-001-025

الإرسال: 2020/06/30 **القبول:** 19/ 12/ 2020 **النشر:** 16/ 01/ 2022

ملخص: الشلل الدماغي المعروف بمرض ليتل هو مصطلح يطلق على مجموعة من الاضطرابات العصبية غير التطورية وغير المعدية تمس حركة ووضعية الجسم كما انه يؤثر على مجالات أخرى من بينها النمو المعرفي، فاضطراب العمليات المعرفية عند أطفال الشلل الدماغي يعد أهم ما يميز الجدول العيادي لهاته الفئة وإن اختلف من طفل إلى آخر يرجع عموما هذا الاختلاف إلى شخصية الطفل، درجة ونوعية الإصابة الدماغية، وبما أن اغلب الدراسات كان تركيزها على الجانب الحركي أردنا البحث فيما تخلفه الاضطرابات المعرفية على نمو طفل الشلل الدماغي والمشكلات والصعوبات المدرسية التي تخلفها اضطرابات الذاكرة، الوظائف التنفيذية وغيرها وهذا ما سنحاول تفصيله في هذا المقال استنادا إلى مجموعة من الدراسات.

الكلمات المفتاحية: الشلل الدماغي؛ الوظائف المعرفية؛ الذاكرة؛ الوظائف التنفيذية؛ اللغة.

Abstract: Cerebral palsy is a term for a group of non-development and noncontagious neurological disorders that affect the body's position and influence other areas, including cognitive development. Cognitive disorders in children of cerebral palsy are the most important distinguishing feature of these category, even if they differ from one child to another. They are generally due to the personality of the child, the degree and quality of the brain injury, and since most studies were focused on the motor of the movement to reduce it knowledge about child development, and the problems and difficulties of school that are caused by memory disorder, executive functions, and others, and that's what we're going to try to elaborate on in this article based on a series of studies.

Keywords: cerebral palsy ; cognitive function; memory; executive function; language.

* - الباحث المُرسل: Imen.mihou@gmail.com

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

مقدمة:

يعتبر الدماغ البشري كآلة بالغة التعقيد، فهو المحور والمسير لباقي الجسم فبفضله تقوم باقي أعضاء الجسم بمهامها بشكل متناسق ومتناغم، وأي خلل على مستواه يجعل تأدية الوظائف صعبة ومضطربة.

وتعد الوظائف المعرفية التي تعرف بالوظائف العليا من بين أهم وظائف الدماغ، فبفضلها يتلقى الدماغ المعلومات ويفسرها (الوظيفة العصبية-البصرية)، وتضمن كذلك عملية التعلم (الذاكرة، الانتباه، التركيز) كما تسمح لنا بتنظيم معارفنا وأفعالنا (الوظيفة التنفيذية)، بفضلها نستطيع الانفعال لما يحيط بنا (وظائف التنسيق الحركي)، كما أنها تمكننا من تبادل المعارف والخبرات مع الآخرين (اللغة الشفهية والمكتوبة). (Marianne ,L,2012, 16)

من هنا يتبين لنا الدور الواضح لهذه الوظائف في الحياة اليومية للفرد فأي خلل أو إصابة دماغية قد تؤدي إلى اضطراب أحد هذه الوظائف مسببة عرقلة حياة الفرد ونموه.

إن اضطراب الوظائف المعرفية يمكن أن تكون خلقية نتيجة لبعض الاضطرابات العصبية مثل التوحد، متلازمة داون، الإعاقة الذهنية، الشلل الدماغي. وكما يمكن أن يرجع هذا الاضطراب إلى الإصابات المكتسبة مثل الخرف، الشيخوخة، الإصابات الوعائية الدماغية، الأمراض التطورية، نستنتج أن اضطراب الوظيفة المعرفية يستطيع الظهور في أي سن من حياة الفرد.

(Gupta,M ,etall,2017, 51)

وكما ذكرنا سابقا أن اضطراب الوظائف المعرفية تظهر كعرض مصاحب لبعض الإعاقات، من بين هذه الإعاقات الشلل الدماغي، وهذا ما تناولته دراستنا هذه.

فالشلل الدماغي يعتبر إعاقة نمائية مزمنة متعددة الأعراض، تنجم عن خلل في الدماغ قد يحدث هذا التلف قبل الولادة أو أثنائها أو بعدها وعلى الرغم من تعدد أسباب الشلل إلا أن أكثرها شيوعا هو نقص الأكسجين في دماغ الطفل، وقد يحدث نتيجة ولادة عسيرة، مشكلات الحبل السري الخداج وغيرها من الأسباب، تختلف أعراض الشلل وطرق تصنيفها باختلاف موقع التلف الدماغي وشدته، نجد أهم الأعراض التي تميز الشلل الدماغي هي الاضطرابات الحركية، إضافة إلى مظاهر أخرى انفعالية، سلوكية، معرفية .(الخطيب، ج، 2003، 9) وهذا ما سنتناوله في هذه الورقة البحثية هدفنا منها تسليط الضوء على العمليات المعرفية لما لها من دور كبير في العملية التعلمية، اغلب البحوث في دراستها للشلل الدماغي كان تركيزها على الاضطرابات الحركية، ومن خلال الاطلاع على الواقع المعاش لهؤلاء الأطفال وجدنا إهمال عملية التقييم النفسي عصبي في

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

سن مبكر والذي من دوره أن يقلل من وجود صعوبات مدرسية، فاضطرابات التعلم نجدها بكثرة في الجدول العيادي لهاته الفئة حتى ولو كانت درجة الذكاء أكبر من 70.

وأكدت العديد من الدراسات على انتشار الاضطرابات المعرفية عند أطفال الشلل الدماغي أكثرها ظهورا مشاكل في اللغة، الذاكرة، الوظائف التنفيذية، الاضطرابات البصرية.

حيث ذكر sigurdardottir et all (2008)على وجود اضطرابات في الإدراك البصري والتوجه الفضائي البصري بنسبة 60 إلى 90 % من حالات الشلل الدماغي، كما أظهرت دراسة stroub &obrzutعلى أن نصف أطفال الشلل الدماغي يعانون من صعوبات في التعلم من بينها صعوبات في الحساب وذلك بسبب اضطراب على مستوى الذاكرة العاملة.

استنادا إلى مجموعة من الدراسات سنحاول في بحثنا هذا توضيح أهم ما يصاحب أطفال الشلل الدماغي من اضطرابات معرفية وكيف تأثر على التحصيل الدراسي عند هذه الفئة.

1-الشلل الدماغي:

1-1تعريف «تارديو Guy Tardieu » :

يعتبر طبيب الأعصاب الفرنسي «Tardieu» أول من استخدم مصطلح الشلل الدماغي وهذا في الخمسينات (1954). وقدم أول تعريف له:

« الشلل الدماغي هو اضطراب عصبي حركي يترجم بخلل على مستوى تنظيم الحركات والإشارات والناتج عن إصابة دماغية وقعت قبل الولادة أو في الطفولة الأولى »

وبعد التعريف، تكلم تارديو Tardieu عن توفر خاصيات للكلام عن إعاقة الشلل الدماغي:

- وجود إصابة عصبية دماغية مسببة للإعاقة.

- سيطرة الإعاقة الحركية، حيث تظهر غالبة على الاضطرابات الأخرى مع وجود مستوى العمر العقلي مماثل الأقران.

- اضطرابات حسية سيكولوجية مصاحبة للاضطراب الحركي.

- أن تكون هذه الاضطرابات غير تطورية، أي لا تزداد حدة مع نمو الطفل.

(Tardieu, G, 1979, 4)

1-2- تصنيفات الشلل الدماغي:

تصنيف حسب الأعراض: وتبعا لهذا التصنيف فان هناك عدة أنواع:

- الشلل الدماغي التشنجي(التقلصي).
- الشلل الدماغي التخلجي (اللاتوازني).
- الشلل الدماغي الارتعاشي.
- الشلل الدماغي التيبسي.

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

- الشلل المختلط.

تصنيف الشلل تبعا للأطراف المصابة:

- الشلل الكلي.
- الشلل النصفي الجانبي.
- الشلل السفلي.
- الشلل الكلي السفلي.
- الشلل الثلاثي.
- الشلل الأحادي.

(العواملة، ح، 2003، 57-62)

2- أسباب الشلل الدماغي:

2-1-عوامل مرتبطة بمرحلة ما قبل الولادة:

نقص الأكسجين، تعرض الأم لالتهابات مختلفة، عدم توافق العامل الريزيسي، الخداج، ... الخ

2-2-عوامل مرتبطة بمرحلة الولادة:

الرضوض والإصابات والنزيف أثناء الولادة، نقص الأكسجين والاختناق أثناء الولادة...

2-3-عوامل مرتبطة بمرحلة ما بعد الولادة:

إصابات الرأس، التهاب السحايا، الاضطرابات التسممية.

(الخطيب، ج، 2003، 18-20)

3- فيزيولوجية وأسباب اضطراب الوظائف المعرفية:

إن اكتساب الوظائف المعرفية بالنسبة للفرد، يتم عبر مجموعة من مراحل التطور العصبي لنمو الدماغ، الذي يضم تمايز الخلايا وهجرتها والذي ينتهي أخيرا بتشكلها، تغير الخلايا الدماغية يكون بتمدد وتفرع الأعصاب فتتكون المشابك العصبية، تعتبر هذه الدورة العصبية أساسية لتكوّن الدماغ.

إن سلامة المسالك البيضاء والدوبامين يساهمان في الوظيفة الطبيعية للدماغ ويجعلان نمو القدرة المعرفية سليمة .توجد ثمانية مسارات للدوبامين، بعض هذه المسارات مرتبطة بالتعلم والقدرات المعرفية، إذا كان هناك مشكل في الدوبامين تنتج عنه اضطرابات معرفية.

الأسباب المحتملة للاضطرابات المعرفية تعود إلى الإصابات الدماغية والأمراض التطورية وغيرها. (Gupta ,M ,2017,52)

كما أكدت الدراسات على أن سلامة المادة البيضاء ومسارات الدوبامين لها دور مهم في الوظائف التنفيذية والانتباه. (Sumnima&Reddy,2013,2932).

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

4-اضطراب الوظائف المعرفية عند أطفال الشلل الدماغي:

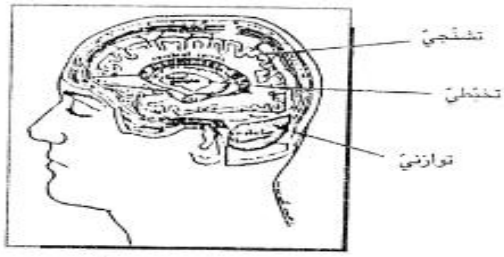
الاضطراب المعرفي عند الشلل الدماغي يعد ثاني مظهر بعد الاضطرابات الحركية، وفي السنوات الأخيرة أظهرت الدراسات أن ثلثي الأطفال الذين يعانون من شلل دماغي يعانون من اضطراب الوظائف المعرفية.

وفي الواقع توجد العديد من الاضطرابات المعرفية المصاحبة للشلل الدماغي منها اضطراب اللغة والقدرات اللفظية، القدرات البصرية الفضائية، الإدراك البصري، الذاكرة، الوظائف التنفيذية، الانتباه، وعموما ترجع درجة اضطراب الوظائف المعرفية لسبب وطبيعة الإصابة الدماغية، وكذلك المظاهر الجسمية الملاحظة في الجدول النفسي -عصبي للطفل المصاب بالشلل الدماغي . (Gehrke,A,2011,5)

في الوقت الحالي تساعد الصور الإشعاعية (الأشعة المقطعية، الرنين المغناطيسي)، في تشخيص الاضطرابات المصاحبة (Gaelle,G , 2013 ,18)، وهذا ما أكدته دراسة 1993karagel et all ودراسة 1992turwit et all، أوضحوا أن تقنية التصوير الدماغي سمحت للعديد من أطفال الشلل الدماغي بتحديد مكان الإصابة بصفة دقيقة ومعرفة الخلل النسيجي .(Sumnina&Reddy, 2013 ,2931)

ومن خلال استخدام تقنية التصوير الدماغي، تبين أن الإصابة الدماغية في الشلل الدماغي غالبا تكون في المادة الرمادية والبيضاء، كما أن نقص الأكسجين في الفص الجبهي يؤدي إلى ظهور اضطرابات معرفية . (Gupta,M,2017 ,52)

الشكل رقم :1 **مناطق الإصابة الدماغية لبعض أنواع الشلل الدماغي**



المصدر: الخطيب. ج، 2003، 53

4-1الانتباه:

يعتبر اضطراب الانتباه من بين الاضطرابات الشائعة عند أطفال الشلل الدماغي، ففي دراسة عام (2006)، كانت على عينة من 15 طفل يعانون من شلل دماغي من النوع التشنجي، أكدت على وجود اضطراب على مستوى الانتباه والوظائف التنفيذية والتي تم تقييمها عن طريق مجموعة من المهام البصرية والسمعية.

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

وفي دراسة lamay et all قاموا بدراسة على عينة من 10 أطفال يعانون من الشلل الدماغي النوع التشنجي وجدوا ان حالات الإخفاق في الاختبار كثيرة وذات دلالة مقارنة بالمجموعة الضابطة، واستنتجوا على انه توجد اضطرابات على مستوى الانتباه والوظائف التنفيذية.

وفي دراسة kolk et tailvik(2000) لقياس الانتباه استعملوا بطارية(NEPSY)، كما استعمل Bottcher مؤخرا بطارية (TEACH) .

(et all,2014,110 Muriel)

2-4 الذاكرة:

يؤكد MAZEAU على أن أطفال الشلل الدماغي يعانون من اضطراب على مستوى الذاكرة التصريحية المسؤولة عن الذكريات والتجارب الشخصية كما أنهم قد يعانون من اضطراب في الذاكرة العاملة، يمس اضطراب الذاكرة حوالي 10إلى 12 % من أطفال الشلل الدماغي.

(Ggaelle,G,2013,21)

في دراسة حديثة أجراها dilieto et all (2017) أوضح أن هناك اضطرابات على مستوى الذاكرة طويلة المدى (السمعية اللفظية، البصرية)عند الأطفال الخدج الذي يعانون شلل دماغي من النوع التشنجي أحادي الجانب تم تقييم العينة عن طريق بنود من بطارية NEPSY.

كما أن اضطراب الأداء على مستوى الذاكرة يتأثر ويرتبط ارتباطا موجبا بوجود الصرع في عمر مبكر لدى هاته الفئة. (Emilie schmntz ,2017 ,63)

3-4الوظائف التنفيذية:

حديثا أصبحت الوظائف التنفيذية من بين الأمور التي لاقت اهتمام البحث العلمي، حيث أن اضطراب الوظائف التنفيذية يعرف على انه فقر في التخطيط، التنظيم، الكف.

وقد لوحظ هذا الاضطراب عند أطفال الشلل الدماغي، حيث أن نسبة انتشاره ما بين 58% إلى 74% من حالات الشلل الدماغي المزدوج، ويكون أكثر وضوحا وظهورا عند الأطفال الخدج الذين يعانون من شلل تشنجي، تظهر اضطرابات الوظائف التنفيذية في عدم القدرة على التحكم في الانتباه، المرونة المعرفية، تحديد الأهداف، معالجة المعلومات كما ذكرها bodimeade et all، كما أنها تتسبب في صعوبات التعلم في سن التمدرس. (Hakkarainen,E,2017,12)

وBaron في دراسته أكد على وجود اضطراب في الوظائف التنفيذية عند أطفال الشلل الدماغي مقارنة بالأطفال العاديين .(Muriel et all,2014 ,109)

5-4الاضطرابات العصبو بصرية:

تشير الدراسات إلى أن الإصابة في المنطقة الجدارية القفوية ينجم عنها الاضطرابات البصرية العصبية اضطرابات عدم التعرف، ديسبراكسيا البنائية البصرية، اضطرابات في البنية الفضائية.

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

اضطرابات عدم التعرف البصري ونجدها عند 10% من حالات الشلل الدماغي منها اقنوزيا الألوان، اقنوزيا التعرف على الأشخاص، فالاقنوزيا البصرية هي وجود خلل في فهم المثير البصري. (Gaelle,G ,2013,21)

انتشار مشاكل الرؤية مثل اضطراب قرنية العين (79%)، الحول (45%)، اضطراب قدرة الإدراك البصري والتوجه البصري تكون بنسبة 60الى 90% من حالات الشلل الدماغي .(Hakkarinen ,E,2017,12)

4-6اللغة:

بما أن الشلل الدماغي يحد من القدرة على ضبط العضلات، فإن نسبة كبيرة من الأطفال ذوي الشلل الدماغي تعاني مشكلات مختلفة تتصل بالكلام واللغة، وذلك لضعف العضلات المسؤولة عن الكلام، وتقدر نسبة الأطفال من هذه الفئة ممن يعانون مشكلات كلامية بحوالي50% وتأخذ مشكلات الكلام واللغة أشكالا عديدة منها:

عسر الكلام: وهو اضطراب في النطق ينتج عن عدم القدرة على ضبط الحركات العضلية للسان والشفاه يصاحبها سيلان اللعاب ويعد عسر الكلام ديسارتريا من أكثر المشكلات اللغوية شيوعا عند المصابين بالشلل الدماغي خصوصا النوع التخبطي. (الخطيب، ج، 2003، 77)

كما ذكر mazeau أن من أهم اضطرابات اللغة عند هذه الفئة هي الديسفازيا، وقد أطلق هو عليه مصطلحا جديدا dysphasie lesionelle لأن مصطلح ديسافزيا يتوجب عزل جميع الإعاقات الحسية . (marianne,L,2012,24)

***- خاتمة:**

حاولنا التركيز على مجموعة الاضطرابات المعرفية التي يمكن أن تصاحب المصاب بالشلل الدماغي وتعيق حياته، حتى ولو كان مستوى ذكائهم عادي ولكي يكون التدخل فعال وجب الاهتمام بجميع جوانب الإعاقة وتأثيراتها حتى يكون هناك تكفل سليم يقلل من حدة الإعاقة وييسر للطفل الاندماج في الحياة مع أقرانه، كما يجب أن يكون التقييم النفسو-عصبي للاضطرابات المعرفية في سن مبكر أين تكون هناك ليونة عصبية تسمح بتعويض الخلايا والمناطق الدماغية المخربة، وليس كما هو الحال في الميدان وبالنظر إلى واقع أطفال الشلل الدماغي نجد أن عملية الكشف عن اضطراب الوظائف المعرفية تكون بعد سن التمدرس أين يصبح التدخل آنذاك صعبا نوعا ما إضافة إلى أن البرامج الدراسية غير ملائمة لطبيعة إعاقتهم.

لذلك وجب على الباحثين تقييم دقيق للاضطرابات المعرفية على عينات كبيرة لأطفال الشلل الدماغي في سن مبكرة

وضع برامج تدخل مبكر للوالدين واستفادة المختصين منها.

مراعاة الاختلاف على مستوى أقسام تمدرس هذه الفئة وتكييف البرامج البيداغوجية المقدمة.

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

تقديم البرامج التربوية مع بدائل ومثيرات تساعد في العملية التعليمية لهاته الفئة واستغلال نقاط القوة والمهارات المتبقية لتعويض المهارات المفقودة.

*****

قائمة المراجع:

باللغة العربية:

1-الخطيب، جمال. (2003). *الشلل الدماغي والإعاقة الحركية: دليل المعلمين والآباء*.(الطبعة الأولى). عمان، الأردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

2-العوالمة، حابس. (2003). *سيكولوجية الأطفال غير العاديين " الإعاقة الحركية"*.(الطبعة الأولى).عمان، الأردن: الأهلية للنشر والتوزيع.

باللغة الأجنبية:

3-Gaelle,G.(2013). *Paralysie cérébrale : impact des troubles neurovisuels sur les compétences logico-mathématiques, Etude de 7 enfants cérébrolisés*. Mémoire présenté en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste. Université Nice Sophia Antipolis. Nice.

4- Gehrke, A. (2011). *Differential performance of children with and without cerebral palsy on graphomotor cognitive processing speed measures*. A Thesis submitted in partial fulfillment of the requivements for the Degree of Bachelor of science with honors in Brain, Bahavior ,and cognitive science. University of Michigan.

5- Gupta, M. Bhatia, D & Rajak, B .(2017,June 20). Study of availble intervention techniques to improve cognitive function in cerebral palasy patients, *Curr Neurobiol*, 8 (2), 51-59.
Meghalaya: India.

6- Hakkarainen, E.K. (2017). *Cognitive and Motor processing in mild spastic cerebral palsy*. Thesis to obtain the degree of PH. University of Groningen.

7- Marianne, L.(2012). *Quels cheminements vers le langage ? quatre enfants IMC/IMOC non verbaux découvrent leur outil de communication*. Mémoire présenté en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste. Université Nice Sophia Anti polis .Nice.

8- Muriel, V. Encenyet,A et al.(2014,junio).Déficit cognitivos y abordajes terapéuticos en paralisis cerebral infantile, *Accion Psicologica,11(1),107-120.*

9- Sumnima &Reddy,K.J.(2013,October 10).Cognitive function deficits in cerebral palsy : a comprehensive review and upates, *International journal of current research,* 5 (10), 2931-2933.

10- Tardiau,G. (1970). *Trouble de langage diagnostique et rééducation*. Pierre Maradaga.