The Arab Journal of Psychiatry (2009) Vol.20 No.2 Page (170-183)

فعالية الصورة الأردنية المعدلة من برنامج علاج الاضطراب في الوعي الزماني الناشئ عن الإصابة الدماغية

الدكتور عبدالرحيم يوسف عطية ،الدكتور زيدان عبدالصمد الخمايسة

The Effectiveness of an Adapted Version of the Temporal Orientation Therapy Program for Brain Injured Jordanians

Abdelrahim Y. Attieh, Zaidan A. Khamayseh,

Abstract

The effectiveness of an adapted version of the Temporal Orientation Therapy (a subdivision of the Cognitive-Linguistic Improvement Program - CLIP) in treating temporal orientation disturbances following brain injury is tested. Thirty brain-injured Jordanian adults served as subjects, 15 as an experimental group and 15 as a matched control group. Pre and Post test was held to all subjects using an original, valid and reliable scale. Statistical analysis included ANCOVA, ETA factor, and Repeated Measures. Results showed significant differences in favor of the experimental group, suggesting a noticeable improvement of the subjects' performances after being trained using the adapted version of the Temporal Orientation Therapy Program.

المقدمه

لقد اسهمت محاولات علماء الأعصاب في فهم الأساس العصبي لعمل الدماغ وقدرته على فهم وتفسير الأحداث والعلاقات في زيادة المعرفة الآلية لعملية التفكير في الدماغ البشري وعلى معرفة الآلية التي تربط بين القدرات المعرفية المختلفة.

تعتبر إصابات الرأس بأنواعها : المفتوح منها (Opened Head Injuries) كالإصابات الناتجة عن العيارات النارية أو حوادث السير التي تؤدي إلى كسور في الجمجمة وقد تتسبب بتلف الخلايا والأنسجة العصبية الدماغية ، أو المغلق منها (Closed Head Injuries) العائدة للاصطدام بالأجسام الصلبة دون كسور في الجمجمة ، كتلك الناتجة عن وجود الأورام الدماغية، أو تلك الناتجة عن الجلطات الدماغية بأنواعها والتي تتسبب في ضعف التروية الدموية لخلايا الدماغ، أو تلك المتعلقة بإلتهابات الأنسجة الدماغية المختلفة والتي قد ينتج عنها ضرر مؤقت أو دائم للخلايا الدماغية، كلي أو جزئي، من أهم الأسباب التي تؤدي إلى وجود مشكلات مرتبطة بقدرات الفرد المعرفية ومنها الوعي بالزمن[1-3].

ترتبط الوظائف الدماغية إرتباطاً وثيقاً بالمناطق الدماغية ، فعلى سبيل المثال وجد ان الفص الدماغي الأمامي يؤدي وظائف عديده منها الدافعية ، والتحكم بالإنتباه ، والحكم على الأشياء ، وحل المشكلات ، واتخاذ القرارات ، والسلوك الإجتماعي، والإستجابات الإنفعالية، واللغة التعبيرية، والتكامل الحركي،

والحركات اللاإرادية، بحيث أن تعرض هذا الجزء من الدماغ يؤدي إلى مشاكل في تلك الوظائف.

حدّدت جمعيّة النطق واللغة والسمع الأمريكيّة (American Speech, Language and Hearing Association - ASHA) عدداً من الجوانب المعرفيّة التي تؤثر على اللغة[4] وهي:

1- الخلل في الانتباه، الإدراك، والذاكرة.
2- عدم المرونة، والاندفاعيّة، والتفكير غير المنظم.
3- عدم فعاليّة المعلومات من حيث (معدّلها، كمّيتها، تعقيداتها).
4- صعوبة التعامل مع المعلومات المجردة.
5- صعوبة تعلُّم معلومات جديدة أو قواعد أو إجراءات.
6- صعوبة استدعاء وتذكُّر المعلومات.
7- صعوبة حل المسائل والحكم على الأشياء.
8- السلوك الاجتماعي غير المناسب.
9- وجود خلل في جوانب الوعي بالذات، وصعوبة في تخطيط الأهداف، وضعف في المبادأة وضعف التحكّم بالذات، وضعف تقييم الشخص لنفسه.

يعتمد تأهيل المصابين دماغياً والذين تإثرت لديهم وظائف الوعي الزماني على عدة مباديء مثل خبرة فريق التأهيل وعمل الفريق متعدد الإختصاصات، وفهم المشكلة الواسع والمتعمق بطبيعة الإصابات الدماغية وحدتها ، وكذلك وضع الحالة الصحي والعمر الزماني وكافة الجوانب الأخرى. حيث أثبتت العديد من الدراسات الأثر الإيجابي للتأهيل المعرفي و اللغوي لحالات الإصابات الدماغية[5-12].

تُعتبر عمليّة معالجة المشاكل المعرفيّة اللغويّة الناتجة عن الإصابات الدماغيّة، عمليّة ديناميّة تبدأ بتقييم المريض، وجمع المعلومات حول قدراته ومهاراته، وملاحظة سلوكاته وتسجيل استجاباته، كما أنّه يجب أنْ يتمّ اختيار المواد المستعملة في العلاج مثل البرامج والمهمّات والمثيرات بشكل دقيق ومناسب، للحصول على أقصى طاقات المريض في الحقل الذي يخضع فيه للعلاج والتأهيل[13].

إن التقدم في مكونات القدرات المعرفية واللغوية مرتبط بالتحسن في الجوانب الأخرى مثل الحالة الإنفعالية والعاطفية والإجتماعية والقدرات الحركية وغيرها[14]. ومع ذلك فإن التحسن في القدرات الذهنية والمعرفية العليا (مثل عمليات التفكير وحل المعضلات) يستغرق وقتا أطول[15] ، علما أن غالبية الإصابات الدماغية الشديدة تترك اضطرابات وظيفية طويلة المدى[16]. كذلك فإن التحسن في الوظائف الحركية يسبق التحسن في الوظائف المعرفية والذهنية[17]. ولذلك ينصح الباحثان القيام برصد وتسجيل التطورات السلوكية في جميع القدرات وذلك من أجل فهم أوسع لدينامية عملية تأهيل الإصابات الدماغية. لهذا فإن عملية التبويب (mapping) هذه تساعد على وضع إطار محدد للقدرات المختلفة مما يساعد (مع تكرار عملية الرصد هذه) على تحديد إطار لمدى التقدم مع البرامج التأهيلية[18-19].

إن تأهيل غالبية الإصابات الدماغية الشديدة (خصوصا التلف المحوري المنتشر Diffuse Axonal Injury) ليس له معالم محددة من الناحية العلمية أو أسسا للتحديد المسبق لمسار التحسن، كما أنه ليس من السهل تبويبها وقياسها من الناحية الكمية[20-21]. ومن الجدير ذكره أن الاستمرار في عملية التأهيل ومهما كان بسيطا وتدريجيا فإنه يؤدي إلى نتائج دائمة نظرا لمرونة الدماغ[22].

ومع أن معظم الدراسات اعتمدت فترة فقدان الوعي (coma) إذا كانت لمدة زمنية أطول من ستة شهور أو فقدان الذاكرة لمدة يوم إلى سبعة أيام كمعايير سلبية للتقدم في برامج التأهيل[23] ، إلا أن بعض الدراسات التي قامت بمتابعة وتبويب التحسن بفعل البرامج التأهيلية لعدة سنوات، وجدت أن هذه القاعدة لا تطبق على جميع الحالات[17،24،25]. لذلك، فإنه مع أن مسار التحسن للإصابات الدماغية قد يتشابه في جميع الحالات، إلا أن سرعة ودرجة التحسن تختلف من فرد لآخر وحسب شدة ونوع الإصابة، لذلك فإن تبويب (mapping) الخطة التأهيلية يبقي الأمل في

التقدم ويساعد في التخطيط العملي لعملية التأهيل[17]. ومما يساعد في ذلك معرفة العوامل المختلفة التي تؤثر على عملية التحسن بعد الإصابة خصوصا أن الإصابات الدماغية تختلف من فرد لآخر وعليه فإن عملية التأهيل يجب أن تكون فردية[26،27]. فبالإضافة إلى عوامل العمر والحالة الصحية وشدة ونوع الإصابة، فإن درجة الذكاء قبل الإصابة والحالة الاقتصادية والدرجة الاجتماعية للمصاب وذويه وجد أنها تؤثر على درجة التقدم ويجب أن تؤخذ بالاعتبار عند وضع الخطة التاهيلية[17].

هذا وقد تم تطوير العديد من البرامج العلاجية من قبل الإختصاصيين في هذا المجال مثل برنامج التطوير المعرفي اللغوي[13] حيث يزوّد هذا البرنامج العاملين في مجال التأهيل بإطار مفاهيمي منظم بشكل هرمي للمهمّات، التي تتيح إمكانيّة اختيار المهمّات العلاجيّة بدقة للخلل الذي يستهدفه المعالج عند المريض. هذا وتختلف حاجات كل مريض من المهمّات التي يتضمنها البرنامج وذلك وفقاً للقصور المعرفي اللغوي الذي حدث لديه نتيجة للإصابة الدماغيّة التي تعرّض لها، لذلك فإن برنامج التطوير المعرفي اللغوي (CLIP) وضع بشكل منظم ومرتب وفقاً لأقسامه، وكذلك لمستوى الصعوبة في مهمّاته، مما يتيح أمام المعالج فرصة انتقاء البُعد والمهمّة التي يريد تحقيقها عند المريض الذي يعاني من إصابة دماغيّة حسب المجال المعرفي اللغوي الذي تأثر لديه.

أكّدت معدّة برنامج التطوير المعرفي اللغوي[13] أنَّ جميع الجوانب المعرفيّة الواردة أعلاه في تقرير الجمعيّة الأمريكيّة للنطق واللغة والسمع (ASHA) تؤثّر وتتأثّر بشكل مباشر بالجوانب المعرفيّة، وأضافت أنَّ القدرة على التذكر والاختزال، والتعميم، والتكامل والتكيُّف للمعلومات تُعدّ من أساسيّات المهارات المعرفيّة اللغويّة، مثلها في ذلك مثل القدرة على التنظيم والتصنيف، والتفكير المجرّد وحل المشكلات والنشاطات الاستقلاليّة، والوعي الزماني والمكاني كذلك. ومن الجدير ذكره أنه لا توجد دراسات منشورة بعد حول فاعلية هذا البرنامج في الولايات المتحدة أو خارجها. علما أنه لا يوجد سوى عدد قليل من الدراسات التي تبوب مراحل عملية تأهيل الإصابات الدماغية في الدول النامية[14] على عكس المنشور في الدول المتقدمة[21،24،25،28،29].

مشكلة الدراسة وأهدافها :

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة فعالية البرنامج الفرعي الخاص بالوعي الزماني من برنامج التطوير المعرفي اللغوي المطور إلى اللغة العربية[11] – أنظر الملحق- في تحسين جوانب الوعي الزماني عند الأشخاص والذين عانوا من وجود خلل في تلك الوظيفة بسبب الإصابة الدماغية.

وعلية تكون مشكلة الدراسة كما يلي :-

ما هي فعالية الصورة الأردنية المعدلة من برنامج الوعي الزماني في علاج الصعوبات في ذلك الجانب والناتجة عن الإصابات الدماغية؟

فرضية الدراسة:

هنالك فروق ذات دلالة إحصائية على كل من المهارات المعرفية المتمثلة في جانب الوعي الزماني قبل وبعد تطبيق برنامج التطوير المعرفي اللغوي (برنامج الوعي الزماني) على أفراد الدراسة وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

أهمية الدراسة:

تتضح اهمية الدراسة فيما يلي:

1- التعرف على فعالية البرنامج المطور على البيئة الأردنية[11] بغية تعميم الفائدة لأكبر قدر ممكن من المرضى ذوي الإصابات الدماغية.
2- إبراز دور التركيز على جانب الوعي الزماني كأحد جوانب التأهيل المعرفي – اللغوي بمعزل عن تعاطي الأدوية، في تأهيل حالات الإصابات الدماغية.
3- تزويد العيادات النفسية وعيادات العلاج النطقي واللغوي في العالم العربي بمثل هذه البرامج التي تعنى بتحسين القدرات المعرفية اللغوية عند الأفراد بعد إصاباتهم الدماغية.

أدوات الدراسة:

1- اختبار المهارات المعرفية اللغوية الناتجة عن الإصابات الدماغية المطور /الوعي الزماني[11].

صدق المقياس:

تمّ عرض المقياس المطوّر على عشرة محكّمين من ذوي الاختصاص في مجالات علم النفس والقياس، والتربيّة الخاصة، والعلاج النطقي، والطب النفسي، واللغة، وذلك لاستخراج معامل الصدق، حيث تمّت مراجعة ملاحظاتهم، ثمّ جرى تعديل بعض الفقرات في ضوء ملاحظات المحكّمين؛ حيث أُعيد المقياس المعدل لهم ثانية للتدقيق، وحصل المقياس على صدق المحكّمين بالإجماع بعد إجراء التعديلات اللازمة.

ثبات المقياس:

ولاستخراج معامل الثبات للمقياس تمّ تطبيق المقياس على عيّنة من ذوي الإصابات الدماغيّة (ن = 50)، ثم أعيد تطبيقه على نفس العيّنة بعد مرور ثلاثة أسابيع من تاريخ التطبيق الأول، والجدول رقم (2) يبيّن معاملات الثبات للمقاييس الفرعيّة بطريقة الإعادة.

2- **برنامج تطوير المهارات المعرفية اللغوية للأشخاص المصابين دماغياً المعدل/ برنامج علاج الخلل في الوعي الزماني.**

يتضمّن برنامج التطوير المعرفي اللغوي[11] (Cognitive-Linguistic Improvement Program - CLIP) والمؤلف من ثمانية برامج علاجية، منها برنامج علاج الخلل في الوعي بالزمن (أنظر الملحق)، مهمّات ونشاطات معرفيّة لغويّة صُمِّمت بدقة لتحسين الخلل في تلك المهمّات والناتج عن الإصابات الدماغيّة، وذلك انطلاقاً من أنَّ الإصابات الدماغيّة بأنواعها تفضي غالباً إلى مشاكل معرفيّة لغويّة متباينة الشدة من البسيطة إلى الشديدة والشديدة جداً، والتي غالباً ما تؤثر على حياة الفرد اليوميّة. تمّ إعداد البرنامج بصورته الأصلية من قِبل الدكتورة ديبوره سوين[13] .

الطريقة والإجراءات:

خضع افراد المجموعه التجريبية للمعالجة المعرفية اللغوية للتدريب باستخدام برنامج علاج الخلل في الوعي الزماني ، وذلك من خلال جلسات علاجية فردية ، حيث تلقى كل فرد من أفراد المجموعة التجريبية (24) جلسة علاجية غطت جوانب الوعي الزماني وذلك بواقع ثلاث جلسات اسبوعياً بدأت بعد الإسبوع الثامن من الإصابة وذلك لتحييد اثر االتحسن التلقائي ، وبالمثل تم تطبيق البرنامج العلاجي على افراد المجموعه الضابطة وذلك بعد الإنتهاء من معالجة المجموعة التجريبية.

أفراد الدراسة: تألفت عينة الدراسة من ثلاثين فرداً بالغاً ومن كلا الجنسين (الجدول رقم 1) ، تم إختيارهم وبشكل قصدي ، وذلك بعد استبعاد الحالات الذين لم يتمكنوا من الإنخراط في البرنامج العلاجي المعدل وذلك نظراً لأوضاعهم الصحية أو بعد أماكن سكناهم عن مركز التأهيل. وقد تم تقسيم افراد الدراسية عشوائياً إلى مجموعتين ضابطة مكونة من (15) حالة وتجريبية مكونه من (15) حالة حيث تم ذلك باستخدام الطريقة النصفية المبنية على ترقيم أسماء العينة ككل ثم تم اعتبار الحالات ذات الأرقام الفردية "عينة تجريبية" والحالات ذات الأرقام الزوجية "عينة ضابطة".

الجدول (1): توزيع افراد الدراسة حسب نوع المجموعه ومتوسط الأعمار والجنس

المجموعة	الجنس		متوسط الأعمار	المجموع
	ذكور	إناث		
التجريبية	12	3	35.2	15
الضابطة	11	4	37.3	15

تصميم الدراسة:
تعد الدراسة الحالية دراسة تجريبية اهتمت بأثر وفعالية البرنامج العلاجي (CLIP) والمعدل على البيئة الأردنية في تحسين القدرات المعرفية اللغوية لعينة من حالات الإصابات الدماغية، ومقارنة النتائج إحصائيا مع مجموعة ضابطة مطابقة.

متغيرات الدراسة:
المتغير المستقل: هو الصورة العربية المعدلة من برنامج التطوير المعرفي اللغوي (برنامج الوعي الزماني تحديدا) لحالات الإصابات الدماغية.
المتغير التابع: أداء أفراد الدراسة في مجال الوعي الزماني مقاساً باختبار الوعي الزماني.

المعالجة الإحصائية:
تم إستخدام تحليل التباين_ (ANCOVA) لفحص فرضية الدراسة، كما تم تحديد أثر المتغير التابع من خلال معامل إيتا (ETA) وتحليل التباين للقياسات المتكررة (Repeated Measures).

نتائج الدراسة:
تم إحتساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي وذلك للتحقق من صحة الفرضية. يلاحظ من الجدول رقم 2 أن متوسط أداء المجموعة التجريبية على القياس البعدي بلغ 17,53 (مقارنة مع المقياس القبلي البالغ 10.20) وأن متوسط أداء المجموعة الضابطة على القياس البعدي بلغ 9.46 (مقارنة مع المقياس القبلي البالغ 6.46). ولتحديد الفروق الدالة بين متوسط المجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة على القياس البعدي ، مع تثبيت اثر القياس القبلي ، تم استخدام تحليل التباين (ACNOVA). يلاحظ من الجدول رقم 3 أن هناك فروقاً على مقياس الوعي الزماني، حيث بلغت قيمة ف (299.95) وهذه القيمة دالة عند مستوى (0.05) فأقل، وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية. ويوضح الجدول رقم 4 المتوسطات المعدلة لتأثير القياس القبلي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة. وقد بلغت قيمة معامل إيتا (ETA) 0.90، والذي يحدد حجم تأثير المعالجة التجريبية على الوعي الزماني.

الجدول رقم 2: المتوسطات والإنحرافات المعيارية لكل من المجموعة التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لمقياس الوعي الزماني

المجموعة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
	القبلي	البعدي	القبلي	البعدي
المتوسط	10.20	17.53	6.46	9.46
الانحراف المعياري	5.31	3.41	3.13	3.22

الجدول رقم 3: نتائج تحليل التباين لمقياس الوعي الزماني

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف)	الدلالة	معامل إيتا
القياس القبلي	147.90	1	147.90	77.23	0.000	
المجموعة	408.97	1	408.97	299.95	0.000	0.88
الخطأ	45.55	27	1.68	-	-	
المجموع	602.42	29	-	-	-	

الجدول رقم (4): المتوسطات المعدلة لتأثير القياس القبلي للمجموعتين

المجموعة	المتوسط المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	17.22	0.30
الضابطة	9.77	0.30

مناقشة النتائج:

أظهرت الدراسة الحالية وبما لا يدع مجال للشك أن هنالك أثرا هاما وذو دلالة إحصائية لفقرات البعد الزماني من برنامج التطوير المعرفي اللغوي المعدل على البيئة الأردنية لصالح أفراد المجموعة التجريبية عند مستوى الدلالة (0.05) فأقل, يعزى لتطبيق هذا البرنامج ضمن وحدات الزمن من الدقائق فالساعات والأيام والأسابيع والأشهر والفصول والسنوات. وقد اتفقت نتائج هذا المجال مع عدد من نتائج الدراسات ذات الصلة, كالنتائج التي توصل إليها توركسترا وآخرون[30], والتي هدفت إلى التعرف على اثر برنامج تأهيلي معرفي يقوم على استراتيجية التعويض للمهارات المعرفية اللغوية, والذي تضمن بعد الوعي الزماني, والتي أشارت إلى وجود تحسن ملحوظ لدى 70% من أفراد المجموعة التجريبية. كما اتفقت نتائج هذه الدراسة كذلك مع النتائج التي توصل إليها دراسات أخرى[31-33], والتي تضمنت بعد الوعي الزماني في البرنامج التاهيلي الذي تمت دراسة فعاليته على المرضى من ذوي الإصابات الدماغية, حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة بين القياسات القبلية والبعديه, لصالح المجموعة التجريبية. هذا ومن الجدير ذكره أن الوظائف المعرفية ترتبط ارتباطاً كبيراً فيما بينها حيث لايمكن فصل عمليات الوعي الزماني والمكاني والقدرة على التصنيف والتنظيم والعلاقات بين المفاهيم والذاكرة بأنواعها عن بعضها بعضاً، كذلك فإن جميع هذه الوظائف بحاجة إلى قدرات متعلقة بعملية الترميز والتصنيف والتحليل اللغوي، الأمر الذي يجعل من الصعوبة بمكان فصلها عن القدرات والمهرات اللغوية، كما أن جميع هذه الوظائف متعلقة بأنشطة الدماغ فهي مترابطة من الناحية العصبية والبيولوجية إضافة إلى ترابطها الوظيفي، ومما سبق نجد ان هناك تداخلاً كبيراً بين الوظائف المعرفية عضوياً ووظيفياً حيث إن الخلل العضوي المتمثل في الإصابة الدماغية غالباً ما يفضي إلى مشاكل في وظائف الدماغ كالوعي بالزمن ومهارات حل المشكلات والجوانب اللغوية وغيرها. وعليه فإن البرنامج العلاجي الذي تم تقديمة للأشخاص الذين يعانون من خلل في تلك الوظائف يعمل بإتجاهين متكاملين هما:

1- إعادة تأهيل الخلايا الدماغية المصابة للعمل (Restoration) وذلك عن طريق تركيز البرنامج العلاجي على تنمية الوظائف المعرفية المتبقية، الأمر الذي يؤدي إلى حفز الخلايا والمراكز الدماغية، قدر الإمكان، للعودة إلى القيام بالوظائف التي كانت تقوم بها قبل الإصابة الدماغية.
2- قيام الخلايا الدماغية الأخرى بالوظائف المعرفية (Compensatory) عن طريق تأهيل خلايا دماغية أخرى قريبة من تلك التي تأثرت ولم تعد قادرة على أداء وظائفها بحيث يتم تدريب الخلايا والمراكز المحيطة للقيام بوظائف جديدة كانت مناطة بالخلايا والمراكز التالفة، وهذ يتطلب الإعادة والتكرار حتى تقوم بتلك الوظائف قدر الإمكان.

هذا وقد يتداخل الإتجاهان في عملية التأهيل، وهو ما يعمل عليه البرنامج بالأصل.

الملخـص

تحاول هذه الدراسة التعرف على مستوى الأداء الحالي في حقل الخلل في الوعي الزماني الناتجة عن الإصابة الدماغية، كما تهدف إلى معرفة فعالية البرنامج الفرعي الخاص بالوعي الزماني من الصورة العربية المعدلة لبرنامج التطوير المعرفي اللغوي (Cognitive- Linguistic Improvement Program - CLIP) ، والذي يتضمن ثمانية برامج علاجية، والتي منها برنامج علاج الخلل في الوعي بالزمن والذي يهدف إلى معالجة الضعف في استراتيجية الوعي الزماني عند الأشخاص البالغين بعد اصاباتهم الدماغية. تكونت عينة الدراسة من (30) فرداً باالغاً يعانون من مشكلات معرفية ولغوية (تتضمن الوعي بالزمن) ناتجة عن اصاباتهم الدماغية ، حيث قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وعددها (15) مريضاً ، وعينة ضابطة مطابقة تألفت من (15) مريضاً آخر، حيث خضعت كلتا العينيتينً للقياسيين القبلي والبعدي باستخدام اختبار المهارات المعرفية اللغوية، كما تم إستخدام تحليل التباين (ANCOVA) لفحص فرضية الدراسة، كما تم تحديد أثر المتغير التابع من خلال معامل إيتا (ETA) وتحليل التباين للقياسات المتكررة (Repeated Measures). توصلت الراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مقارنة ادائهم قبل البرنامج العلاجي وبعده ، وهذا يعكس الأثر الواضح لبرنامج علاج الخلل في الوعي الزماني، والذي يعتمد على منهجية تحسين وظائف الخلايا الدماغية المتأثرة وتأهيل خلايا اخرى للقيام بوظائف الخلايا الدماغية التي أتلفت بفعل الإصابة.

References

1. Kelly MP, Johnson, CT, Knoller N, Drubach DA, Winslow MM. 1997. Substance abuse, traumatic brain injury and neuropsychological outcome. *J Brain Injury*, 11(6), 391-402.
2. Sinclair, S. (2003). Traumatic Brain Injury: Special Education Evaluation and Services for Students with Traumatic Brain Injury: A Manual for Minnesota Educators. URL: http://mnlowincidenceprojects.org/documents/TBI_manual.pdf
3. Vinson, B.P. (2001) Essentials for speech-language pathologists. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
4. Johnson AF, Jacobson BH (2007). Medical Speech – Language Pathology: A Practitioner's Guide, 2nd edition. New York: Thieme Medical Publishers, Inc. pp57.
5. Anderson CV, Bigler ED , Blatter DD. (1995). Frontal Lobe Lesions, Diffuse Damage and Neuropsychological functioning in Traumatic Brain –injured Patients, *J clinical experimental neuropsychology*;17(6): 900-908.
6. Chen SH, Thomas JD, Murillo-Cabezas F, Dominguez-Roldan JM, Machuca MF. (1997). Executive of Computer –assisted Cognitive Rehabilitation for Persons with Traumatic Brain Injury. *J Brain Injury*; 11(3): 197-209.

7. Hanks RA, Rapport LJ, Millis SR, Deshpands SA. Measures of executive functioning as predictors of functional ability and social integration in a rehabilitation sample. *Arch phys Med Rehab*; 80(9): 1050-37.
8. Laatsch L, Jobe T, Sychra J, Lin Q, Blend M. (1997). Impact of Cognitive Rehabilitation Therapy on Neuropsychological Impairment as Measured by Brain Perfusion SPECT: A Longitudinal Study, *J Brain Injury*; 11(12): 851-863.
9. Leon CJ, Alarcon JC , Revuelta M , Murillo-Cabezas F, Dominguez-Roldan JM, Machuca MF. (1998). Executive Functioning and Frontal lesion in Patients With Chronic Head Injury. *J clinical experimental neuropsychology*; 23(3): 325-338.
10. Scherzer BP, Charbonneau S, Solomon CR, Lepore F. (1993). Abstract Thinking Following Severe Traumatic Brain Injury , *Brain Inj*, Sep- Oct: 7(5): 411-423.
11. Saleh Al-Khamayseh ZA. 2003. The Effectiveness of an Adapted Jordanian Version of the Cognitive-Linguistic Program (CLIP) in the Remediation of Cognitive Language Difficulties Incurred by brain Injuries. Unpublished Ph.D. Dissertation in Special Education, Amman Arab University for Higher Studies, Jordan.
12. Saleh Al-Khamayseh ZA. 2004. The effectiveness of an adapted Jordanian version of (CLIP) in the remediation of problem solving and abstract thinking difficulties followed brain injuries. *The Arab Journal of Psychiatry, 15(1).*
13. Ross-Swain, D. 1992. Cognitive-Linguistic Improvement Program. U.S.: Singular Publishing Group Inc.
14. Hassan STS, Jamaludin H, Daud N. 2006. Severe brain injury: A case study for cognitive and functional rehabilitation. Proceedings (Abstract) of the International Conference on Exploring New Frontiers in Medicine and Health. 1st and 2nd August 2006, Kuala Lumpur. p. 137.
15. Richardson JTE. 2000. Clinical and neuropsychological aspects of closed head injury. Philadelphia, USA: Psychology Press (Taylor & Francis), 294 pp.
16. Kreber LA. 2005. Functional Recovery Following Traumatic Brain Injury: A Longitudinal Design. Ph. D. Thesis, University of Colorado, USA. 148 pp.
17. Hassan STS, Jamaludin H. 2008. Mapping Cognitive Rehabilitation in Diffuse Axonal Injury (DAI): A Case Study. *J Nursing, Allied Health, & Health education*; 2(1): 1-13.

18. Leong FTL, Austin JT. 2006. The Psychology Research Handbook. Second Edition. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 516 pp.
19. Di lorio CK. 2005. Measurement in Health Behaviour: Methods for Research and Evaluation. San Francisco, CA: Jossey-Bass (Wiley & Sons), 306 pp.
20. Himanen L, Portin R, Isoniemi H, Helenius H, Kurki T, Tenovuo, O. 2005. Cognitive functions in relation to MRI findings 30 years after traumatic brain injury. *Brain Injury* 19 (2): 93-100.
21. Sherer M, Stouter J, Stouter J, Hart T, Nakase-Richardson R, Olivier J, Manning E, Yablon SA. 2006. Computed tomography findings and early cognitive outcome after traumatic brain injury. *Brain Injury* 20(10): 997-1005(9).
22. Tracey JA, Thompson JK, Krupa DJ, Thompson RF. 1998. Evidence of plasticity in the pontocerebellar conditioned stimulus pathway during classical conditioning of the eye blink response in the rabbit. *Behavioural Neuroscience*, 112(2): 265-285.
23. Kraus JF, McArthur DL. 2000. Epidemiology of brain injury. In P.R. Cooper & J.G. Golfinos (Editors). Head Injury. Fourth Edition. Pp. 1-26. McGraw Hill, New York.
24. Donahue CB. 2004. Attention Process Training with a Community-based Sample of Individuals with Traumatic Brain Injuries. Ph. D. Thesis in Clinical Psychology, Walden University, USA.
25. Donnelly JP, Donnelly K, Grohman KK. 2005. A multi-perspective concept mapping study of problems associated with traumatic brain injury. *J Brain Injury* 19 (13): 1077-1085.
26. Engberg AW, Liebach A, Nordenbo A. 2006. Centralized rehabilitation after severe traumatic brain injury – a population-based study. *Acta Neurologica Scandinavica*, 113(3): 178-84.
27. Kang ES. 2004. Personality and Emotional Functioning and Return to Work Status of Moderate/Severe Traumatic Brain Injury Survivors: A Preliminary Study. A Ph. D. in Psychology Thesis, Alliant International University, Los Angeles, USA. 122 pp.
28. De Guise E, LeBlanc J, Feyz M, Lamoureux J. 2005. Prediction of the level of cognitive functional independence in acute care following traumatic brain injury. *Brain Injury* 19 (13): 1087-1093.
29. Klonoff PS, Watt LM, Dawson LK, Henderson SW, Gehrels J, Wethe JV. 2006. Psychosocial outcomes 1–7 years after comprehensive

milieu-oriented neurorehabilitation: The role of pre-injury status. *Brain Injury* 20(6): 601-612.
30. Turkstra LS, Flora TL. (2002) Compensating for executive function impairment after TBI: Single case study of functional intervention. *J comm disorders*; 35(6): 467-482.
31. Abrue BC, Seale G, Scheible RS, Huddleston N, Zhang L, Ottenbache KJ. 2001. Levels of self awareness after acute brain injury: How patients and rehabilitation specialist's perception compare. *Arch Phys Med rehabil*, 82(1): 49-56.
32. Dowler RN, Bush BA, Novack TA, Jackson WT. 2000. Cognitive orientation in rehabilitation and neuropsychological outcome after traumatic brain injury. *J Brain Injury*, 14(2): 117-123
33. Malec JF. 2001. Impact of comprehensive day treatment on societal participation for persons with acquired brain injury. *Arch Phys Med Rehabil*, 82(7): 885-895.

الملحق:
<u>عينة من برنامج الخلل فى الوعى الزمانى</u>

المهمة : الذاكرة الفورية – اسئلة (نعم ، لا)
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .
1- هل اليوم ـــــــــــ (عين اليوم من الإسبوع)
2- هل السنه ـــــــــــ (عين السنه)
3- هل الآن الصبح ؟

المهمة : الذاكرة الفورية – اسئلة (نعم ، لا)
المستوى : الثاني
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .
1- هل كان الأمس ـــــــــــ (عين يوماً) ؟
2- هل سيكون اليوم بعد يومين ـــــــــــ (عين يوماً) ؟
3- هل كانت الساعه ـــــــــــ قبل ساعتين مضت ؟

المهمة : الذاكرة الفورية – اسئلة متعددة الإختبار
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، واختر انت الإجابة الصحيحة
1- هل اليوم ـــــــ ام الأربعاء ؟

2- هل السنه 1989 أم ـــــــ؟
3- هل هذا صباحا أم ـــــــ؟

المهمة : الذاكرة الفورية – اسئلة متعددة الإختبار
المستوى : الثاني
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، واختر انت الإجابة الصحيحة
1- هل كان الأمس ـــــــ ؟ ـــــــ ؟
2- هل سيكون غداً ـــــــ ؟ ـــــــ ؟
3- هل كان الوقت قبل ساعتين مضت ـــــــ ؟ ـــــــ ؟
المهمة : الذاكرة الفورية – اسئلة متعددة الإختبار
المستوى :الثالث
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، واختر انت الإجابة الصحيحة
1- اذا كانت الساعه الآن ـــــــ فهل كانت ـــــــ أم هي ثلاثة ارباع الساعه ؟
2- اذا كان الفصل الآن فصل الصيف ؟ فهل كان الفصل الذي قبل الماضي خريف ام شتاء؟
3- اذا كانت الساعه ـــــــ صباحاً ، فهل ستتناول العشاء بعد ـــــــ ساعات ام ـــــــ ساعات ؟

المهمة : الذاكرة الفورية – الاسئلة ذات الاجابة بكلمة واحدة
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بكلمة واحدة .
1- ما تاريخ اليوم؟
2- ماهي السنه التي فيها نحن؟
3- ما هو الجزء من النهار الذي نحن فيه ؟

المهمة : الذاكرة الفورية – الاسئلة
المستوى : الثاني
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بكلمة واحدة .
1- ما هو يوم غد ؟
2- ما هو التاريخ غداً ؟
3- ماذا كان يوم امس؟

المهمة : الذاكرة الفورية – الاسئلة ذات الاجابة بكلمة واحدة
المستوى : الثالث
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بكلمة واحدة .
1- اذا كانت الساعه الآن ـــــــ ، ماذا سيكون الوقت بعد مرور ثلاثة ارباع الساعه من الآن ؟
2- اذا كان الآن فصل الصيف ، ماذا كان الفصل الذي يسبق الماضي ؟
3- اذا كانت الساعه ـــــــ صباحاً ، كم ساعه بقي حتى ذهابك الى النوم؟

المهمة : الذاكرة الحالية ـ مفهوم الوقت ـ اسئلة نعم / لا
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .

1- هل يتكون الأسبوع من سبع ايام ؟
2- هل يتكون اليوم من 12 ساعه ؟
3- هل تتكون الساعه من 60 دقيقة ؟

المهمة : الذاكرة الحالية ـ مفهوم الوقت ـ اسئلة نعم / لا
المستوى : الثاني والثالث
التعليمات : سوف اسأل بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .

1- هل تقاس الأيام بالأشهر ؟
2- هل تقاس الساعات بالثواني ؟
3- هل تعد الساعات مقياساً ليوم عمل ؟

المهمة : الذاكرة الحالية ـ اسئلة الإختيار من متعدد
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك ان تختار الإجابة الصحيحة .

1- كم يوم في الإسبوع 7 أم 8 ؟
2- كم ساعه في اليوم 12 أم 24 ؟
3- كم ثانية في الدقيقة 60 أم 30 ؟

المهمة : الذاكرة الحالية ـ اسئلة الإختيار من متعدد
المستوى : الثاني والثالث
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك ان تختار الإجابة الصحيحة .

1- هل يعد الشهر مقياساً للأيام والشهور ؟
2- هل تقاس الساعات بالدقائق أم بالثواني ؟
3- هل تقاس ايام العمل بالساعات ام بالأيام؟

المهمة : الذاكرة الحالية ـ الأسئلة
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة عليها

1- كم يوم في الإسبوع ؟
2- كم ساعه في اليوم؟
3- كم ثانية في الدقيقة ؟

المهمة : الذاكرة الحالية ـ الأسئلة ذات الاجابة بكلمة واحدة
المستوى : الثاني والثالث
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة عليها بكلمة واحدة
1- بماذا تقاس الأشهر ؟
2- ما هو مقياس الساعه ؟
3- كيف يقاس يوم عمل ؟

الوعي الزمني
المهمة : الذاكرة البعيدة ـ الاسئله نعم / لا
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .
1- هل توجد عطلة في شهر كانون الاول ؟
2- هل دائماً فصل الشتاء بارد ؟
3- هل مضى يوم ميلادك ؟

المهمة : الذاكرة البعيدة ـ الاسئله نعم / لا
المستوى :الثاني
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .
1- هل ترسل الأزهار والحلوى في يوم العيد ؟
2- هل الصيف احر من الربيع ؟
3- هل حزيران من اشهر الربيع ؟

المهمة : الذاكرة البعيدة ـ الاسئله نعم / لا
المستوى : الثالث
التعليمات : سوف اسألك بعض الأسئلة ، وعليك الإجابة بنعم او لا .
1- هل يبدأ موسم الزهور في فصل الربيع ؟
2- هل العطل المدرسية في نفس العطل الجامعية ؟
3- هل يتخرج طلاب الجامعات في فصل الخريف ؟

المهمة : الذاكرة البعيدة ـ اسئلة اختيار من متعدد
المستوى : الأول
التعليمات : سوف اسألك سؤالا مقدما لك نموذجين من الإجابة ـ، وعليك اختيار الإجابة الصحيحة .
1- هل توجد عطلة في كانون الأول ام في آب ؟
2- هل يعد الشتاء بارداً ام الخريف ؟
3- هل يوم ميلادك في ـــــ ام ـــــ ؟

المهمة : الذاكرة البعيدة ـ اسئلة اختيار من متعدد
المستوى : الثاني
التعليمات : سوف اسألك سؤالا مقدما لك نموذجين من الإجابة ـ، وعليك اختيار الإجابة الصحيحة .

1- هل عيد الفطر ام الاضحى يأتي بعد رمضان ؟
2- هل الصيف احر ابرد من الربيع ؟
3- هل حزيران شهر صيفي ام ربيعي ؟

المهمة : الذاكرة البعيدة ـ أسئلة اختيار من متعدد
المستوى : الثالث
التعليمات : سوف أسألك سؤالا مقدما لك نموذجين من الإجابة ـ، وعليك اختيار الإجابة الصحيحة .

1- هل تحتاج كرة القدم الى مضرب أم إلى مرمى ؟
2- هل تغلق المدارس في العطل الوطنية ام ـــــــ ؟
3- هل تبدأ الكلية في الخريف ام الشتاء ؟

Correspondences:
A. Attieh, Ph.D., SLP,
Consultant speech pathologist
King Hussein Medical Centre
P.O. Box 450 Amman, 11953, Jordan
Email: Attiehm1@gmail.com
Tel: 00962777761500
Zaidan A. Khamayseh,
Consultant speech pathologist
King Hussein Medical Centre