تأثير برنامج تأهيلي بمصاحبه جبيره الكوك اب لأطفال الشلل الدماغي المصابين في الطرف العلوي

مقدم من
أحمد محسن السيد اميــن نورالدين

ملخص رسالة دكتوراه

مستخلص الدراسة

اسم الباحث: أحمد محسن السيد اميـن نورالدين

عنــوان الدراســة: تـأثير برنـامج تـأهيلي بمصـاحبه جبيـره الكـوك اب لأطفـال الشـلل الـدماغي المصابين في الطرف العلوي

يهدف البحث إلى التعرف يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التمرينات التأهيلية واستخدام جبيره الكوك اب على أطفال الشلل الدماغي وذلك من خلال: تقليل درجة الالم. زيادة المدى الحركي في الطرف العلوي فى حركات (القبض – البسط) لرسغ اليد. زيادة قوة العضلات العاملة على الطرف العلوي (الكتف – العضد – الساعد)، استخدم الباحث المنهج التجريبيي لمجموعتين بطريقه القياس القبلي والبيني والبعدي لمناسبته لطبيعه البحث، تم اختيار عينه البحث بالطريقه العمديه من الاطفال المرضي بالشلل الدماغي المصابين بالطرف العلوي ويبلغ الحجم الفعلي لافراد عينه البحث (٢٠) فرد، في ضوء اهداف البحث وفروضه وفي حدود طبيعه العينه واستنادًا علي المعالجات الاحصائيه للنتائج وتفسيرها توصل الباحث الي الاستنتاجات التاليه: ان البرنامج التأهيلي المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في درجه الالم. ان البرنامج التأهيلي المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في زياده المدي الحركي للطرف العلوي (رسغ اليد). ان البرنامج التأهيلي المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في القوه العضليه لعضلات الذراع (الكتف – العضد – الساعد).

مقدمه البحث:

ملخص رسالة الدكتوراه

تعتبر الاعاقة والاهتمام بها من القضايا الهامة في مختلف دول العالم فهم لهم امكاناتهم وادوراهم ومن حقهم الحصول على الحقوق المختلفة كغيرهم من الافراد الاسوياء وان من اهم الواجبات التي تقع على عاتق مجتمعنا هي توفير ومساهمة برامج الرعاية الشاملة والمتكاملة للاطفال المعاقين ومن ثم تطبيق هذه البرامج تطبيق عملي يسهل من اعادة تكيف الاطفال في مجتمعهم.

وفي اغلب الحالات لا يمكننا معرفه سبب الحقيقي لحدوث الشلل الدماغي كما لا يمكننا معرفه الكثير من الاشياء التي يمكن عملها لمنع حدوث الاصابه كما لاحظنا ان المراحل الخطيره في نمو الجهاز العصبي هي مراحل الحمل والولاده وبعد الولاده وخصوصا في السنوات الاولى وعليه يمكن تقسيم الاسباب الي عده انواع حسب وقت حدوثها وهي خلال الحمل وقبل الولاده وخلال الولاده والمرحله الثالثه اثناء وبعد الولاده. (٣٢: ٨٠)

وتختلف اصابات الدماغ من شخص لاخر حسب مكان الاصابه وحجمها هذا التاثير قد ياخذ صور شتى في تناغم العضلات يعتمد على الاشارات المرسله من الدماغ وهذا التناغم هو ما يحفظ الجسم في وضع معين ثابت وهو ما يجعل الحركه منتظمه ومتوازنه. (٢٤: ١١٠)

الشلل الدماغي هو مجموعة من الاضطرابات في تطور الحركة والوضعية، مما يسبب قيودًا على النشاط تعزى إلى اضطرابات غير تقدمية تحدث في دماغ الجنين أو الرضيع النامي، ويعد الشلل الدماغي وإصابات الدماغ من الحالات العصبية الشائعة في مرحلة الطفولة والتي يمكن أن يكون لها آثار مدمرة على قدرة الطفل على استخدام يديه. تُستخدم جبائر اليد والتدريب الخاص بمهام معينة على نطاق واسع للمساعدة في تحسين وظيفة اليد لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي. (٤٦: ٩٦)

يتميز الشلل الدماغي (CP) بضعف تنسيق الحركة وتنظيم قوة العضلات بسبب الضعف واضطرابات التحكم الحركي والتشنج ويمكن تصنيف الشلل الدماغي إلى شلل أحادي أو ثنائي بناءً على تضاريس الأطراف المصابة، والشكل الأكثر شيوعًا لهذه الحالة هو الشلل الدماغي الأحادي الجانب، والذي يعوق استخدام اليد الواحدة وبالتالي يعطل استخدام اليدين في أكثر من ٨٠% من حالات الشلل الدماغي، ويكون هناك اضطراب في الطرف العلوي، ويتجلى ذلك بشكل رئيسي في انخفاض التحكم في اليد ووجود التقلصات، مما يؤدي مع مرور الوقت إلى اتخاذ أوضاع غير طبيعية تؤثر على قدرات أيدي مرضى الشلل الدماغي، قد يُظهر الطرف

العلوي المصاب قوة عضلية غير طبيعية مع الوضعية في ثني الرسغ، والانحراف الزندي، وانثناء الكوع، ودوران الكتف، وتؤثر هذه العيوب الحركية، بالإضافة إلى العجز الحسي، على التنسيق المطلوب أثناء الوصول والإمساك، وتعد الوظيفة اليدوية الضعيفة واحدة من أهمها أسباب تقييد النشاط للأفراد المصابين بالشلل الدماغي، ويرتبط الأداء المستقل للأنشطة اليومية ارتباطًا وثيقًا بوظيفة اليد والدليل قدرة تتطلب العديد من أنشطة الحياة اليومية الاستخدام المنسق لكلتا اليدين وعدم القدرة على الفعالية تنسيق الأطراف العلوية يؤثر على الاستقلال الوظيفي ونوعية الحياة. درجة العجز والعجز في التنسيق سوف تكون جزئيا تعتمد على التقلصات المحددة، وانخفاض القوة، بالإضافة إلى الاضطرابات اللمسية واضطرابات التحفيز، والتي قد تؤثر بشكل أكبر على المهارات الحركية الدقيقة والتنسيق الحركي للأطراف العلوية. الأنماط واستخدامها تعتمد أيضًا المشاركة الحركية للطرف العلوي في الشلل الدماغي. ويحدث التطور السريع قبل سن ٤ سنوات مع انخفاض في تطوير استخدام اليد أثناء الأنشطة اليدوية بعد ٩ سنوات من العمر. والأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي الأحادي الجانب الحفاظ على المستوى الذي وصل إليه في استخدام اليد حتى سن ١٣ عامًا. وقد يكون من المهم استخدام تنسيق الطرف العلوي يجب الحفاظ على النهج مع الأطفال الأكبر سنًا المصابين بالشلل الدماغي أو تعزيز الأداء. (٥٤)

الشلل الدماغي اعاقه حركيه ذات ابعاد طبيه واجتماعيه ونفسيه وتربويه وهو يمثل اصابه الجنين تحدث في فتره نمو الدماغ نتيجه التعرض لعامل ضار كنقص الاكسجين او نزيف مما يؤدي الي تلف في الدماغ وخصوصا في المناطق المسؤله عن الحركه ولم يحظ الشلل الدماغي بالاهتمام الكافي الا في القرن التاسع عشر حيث قام الجراح "وليم ليتل Little" (١٨٤٦) بوصف الاعراض المصاحبه لشلل الدماغي وصفا طبيا بغرض الكشف المبكر عن هذه الحالات والذي اشار الي ان حاله التشوه نعود الي تاثير عصبي. (١٥: ٢٥)

الشلل الدماغي يحدث في اثنين إلى ثلاثة من كل ١٠٠٠ ولادة حية، له مسببات متعددة تؤدي إلى إصابة الدماغ التي تؤثر على الحركة والوضعية والتوازن. يتم تصنيف اضطرابات الحركة المرتبطة بالشلل الدماغي على أنها تشنج، أو خلل الحركة، أو ترنح، والتشنج هو اضطراب الحركة الأكثر شيوعا، ويحدث في ٨٠٪ من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي. ويمكن أن تؤدي اضطرابات الحركة المرتبطة بالشلل الدماغي إلى مشاكل ثانوية، بما في ذلك ألم الورك أو خلعه، ومشاكل التوازن، وخلل في اليد، وتشوه الاعتدال. والتصوير بالرنين المغناطيسي

يمكن أن يكون مفيدا لتأكيد إصابة الدماغ إذا لم يكن هناك سبب واضح لأعراض المريض. بمجرد تشخيص الشلل الدماغي، يمكن استخدام أداة مثل نظام تصنيف الوظائف الحركية الإجمالية لتقييم شدة المرض والاستجابة للعلاج ، وغالبًا ما يعاني المرضى المصابون بالشلل الدماغي أيضًا من مشاكل لا علاقة لها بالحركة والتي يجب إدارتها حتى مرحلة البلوغ، بما في ذلك الخلل المعرفي، والنوبات، وهشاشة العظام، والمشكلات السلوكية أو العاطفية، وضعف الكلام والسمع. (٢٤: ٨٥)

اوضح كلا من **اسامه رياض وناهد احمد (٢٠٠١م)** ان هناك ضروره لوضع المعاق مهما كانت درجه اعاقته تحت تاثير برنامج تاهيلي حركي للتقليل المخاطر ولا يلزم ان تكون التمرينات المختاره مؤلمه ولكن يجب ان تكون تمرينات منظمه واعاده تاهيل اجهزه واجزاء الجسم المختلفه. (٥: ١٥٣)

يري **محمد عادل (٢٠١٠م)** انه في حالات الشلل يحدث تقصير زائد للعضلات "التقلص العضلي" نتيجه فقدان الحركه والبعد عن الوضع الحيادي ويؤدي ذلك الي حدوث انحرافات وبذلك تسجل العضلات درجه توتر مرتفعه نتيجه لتقلصها. (٣٤: ٥٤)

يضيف **منج فوكسManning Fox (٢٠٠٠م)** انه يبدأ تكون الجهاز العصبي في مرحلة مبكرة من الحمل (الأسبوع التاسع) ويكتمل نمو الخلايا العصبية ذاتها مع اكتمال النمو وقبل الولادة (٣٦-٣٧ أسبوعاً) ولكن الجهاز العصبي يستمر في التطور وليس خلق خلايا عصبية جديدة بعد الولادة من خلال وجود الأغشية المبطنة للأعصاب ، ولتوضيح الصورة فإن وزن الدماغ عند الولادة يبلغ٤٠٠ جرام، وفي عمر الأربع سنوات ١٤٠٠ جرام ولذلك فإن عطب الدماغ بعد سن الخامسة من العمر والناتج عن إصابات الرأس والغرق المصحوبة بخلل حركي وحسي لا يمكن تصنيفها كشلل دماغي ولكن تسمى بالشلل الدماغي المكتسب. (٥٧: ٢٨٨)

واختلاف التناغم العضلي بين الشد والارتخاء هو ما يجعلنا نقوم بتلك الحركه كالمشي مثلا وتوازن التناغم العضلي هو ما يجعل الجلوس ثابتا بلا حركه ولكن عند سيطره مجموعه من الاشارات العصبيه على وضع معين فقد يعطينا صوره ثابته للعضله كالشد مثلا حيث نرى جميع عضلات المنطقه مشدوده دائما وبدون اراده الشخص نفسه كما قد تظهر حركات غير سويه بدون اراده الشخص مما يجعل هذه الحركه شاذه ومحبطه على القيام بالحركه المنتظمه المتوازنه. (٤١: ٣٠)

يذكر **عصام حمدي (٢٠٠٧م) نقلا عن شورى وآخرون Shore , S (٢٠٠٦)** أنة تختلف إصابة الدماغ من شخص لآخر حسب مكان الإصابة وحجمها هذا التأثير قد يأخذ صور شتى فتناغم العضلات يعتمد على الإشارات المرسلة من الدماغ وهذا التناغم هو ما يحفظ الجسم في وضع معين ثابت وهو ما يجعل الحركة منتظمة وموزونة. (٢٤: ١١٥) (٦٦: ٨٥)

اليد البشرية متطورة للغاية حيث انها تستخدم لأداء جميع الأنشطة اليومية تقريبًا مثل التقاط الأشياء، والكتابة، وغيرها، وبالنسبة لمعظم الناس، هذه الأنشطة تافهة، ومع ذلك، على وجه اليقين مجموعات من الناس، هذه المهام معقدة للغاية إلى حد ما أو حتى مستحيل. ويمثل الشلل فقدان في وظيفة العضلات الناجمة عن تلف الجهاز العصبي. وبعض الأسباب الشائعة لشلل الأطراف العلوية هي السكتة الدماغية، والصدمات، وإصابات النخاع الشوكي، والتصلب أو الشلل الدماغي، حيث يعتبر الفعل البسيط المتمثل في الإمساك بجسم ما بمثابة عقبة رئيسية.

تتمتع التمرينات التأهيلية التي يمكن إجراؤها في المنزل بالقدرة على زيادة الرعاية القياسية وتتمتع بمزايا كونها أكثر ملاءمة وأقل تكلفة وتوفر تكرارًا وكثافة أكبر للتدريب مقارنةً بالرعاية التقليدية التي يقدمها المعالج. (٢٥: ٨٥)

ان التمرينات التأهيلية احدي وسائل العلاج الطبيعي ويعني الاستخدام العلمي لتحريك الجسم وشتي الوسائل المختلفة المبينه علي اسس علم التشريح والفسيولوجي والعلوم التربويه والنفسيه لاغراض وقائيه وعلاجيه بهدف المحافظة علي العمل الوظيفي واعاده تاهيل النسيج للمعاق والمصاب وبذلك فإن التمرينات التأهيلية تعتبر علاجا حركيا وهي الاكثر فاعليه بين وسائل قوي الطبيعه من اجل الوقايه والعلاج والتأهيل عند الاصابه او المرض او الاعاقه وترتبط التمرينات التأهيلية بعمليه الانقباض العضلي وتعتبر من اهم وسائل العلاج الطبيعي فاعليه اذا ما استخدمت بشكل منظم ودقيق فإنها توثر بالايجاب علي الخلل الوظيفي للجسم وايصال الجسم الي حاله ما قبل الاصابه او المرض وتحديد مضاعافات الاعاقه. (١٧: ٥٥)

مشكله البحث:

من خلال الدراسات المرجعيه وعمل الباحث في مجال التاهيل البدني لاحظ ان الاطفال المرضي بالشلل الدماغي يعانون من زياده التوتر العضلي لعضلات الطرف العلوي نتيجه التقلص الشديد (spastic) وضعف هذه العضلات كما انهم يفقدون العمل الوظيفي للعضلات والاعصاب وعدم القدره علي تحريك الطرف العلوي، كما اشارت دراسة كلاً من (**احمد محسن**

السيد، ٢٠١٨)،(نبيل خليل حسن، ٢٠١٩)، (فتحي الشاذلي، ٢٠٢٢) احمد عثمان جابر، ٢٠٢٢)، (هاني الدسوقي ابراهيم، ٢٠٢٢) ان التأهيل البدني عاده ما يتضمن محاوله اعاده المصاب الي اقرب ما تكون الي الحياه الطبيعية عضويا ونفسيا واجتماعيا في حدود قدراته وامكاناته حتي يعتمد علي نفسه بقدر الامكان وذلك بالاستعانة بجميع الوسائل الفنية والطبية، والادوات المساعدة مثل الجبائر والاجهزة التعويضية والتمرينات التأهيلية المقننة تعمل على تخفيف درجة الالم وتحسين المدي الحركي والقوه العضليه.

لذا رأي الباحث ضروره وضع برنامج تأهيلي بمصاحبه جبيره الكوك اب لأطفال الشلل الدماغي المصابين في الطرف العلوي لتقليل الالم وتحسين المدي الحركي وتنميه القوه والمرونه للطرف العلوي لهؤلاء الاطفال.

أهميه البحث:

١. الاهميه العلميه للبحث:

- قد يساهم البحث في الارتقاء بمستوى الحركات الأساسية للزراعين لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
- قد يساهم البحث في تحسين مستوى القدرات البدنية للطرف العلوي لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
- محاولة الوصول بالطفل المصاب بالشلل الدماغي إلى مستوى مقارب إلى الاعتماد على النفس في تلبية احتياجيه.

٢. الأهمية التطبيقية للبحث:

قد يساعد هذا البحث في تقديم برنامج علاجي للتغلب على مشكلة الشلل الدماغي المبكر قبل حدوث مضاعفات يصعب معها العلاج والتأهيل بأساليب الطب الطبيعي والتأهيل البدني دون الحاجة للتدخل الجراحي.

اهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التمرينات التأهيلية واستخدام جبيره الكوك اب على أطفال الشلل الدماغي وذلك من خلال:

- تقليل درجة الالم.
- زيادة المدى الحركي في الطرف العلوي فى حركات (القبض – البسط) لرسغ اليد.
- زيادة قوة العضلات العاملة على الطرف العلوي (الكتف – العضد – الساعد).

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبيني والبعدي للمجموعة التجريبية (الجبيرة والتمارين التأهيليه) لصالح القياس البيني والبعدي في متغير (تحسين درجة الألم – المدي الحركي– القوة العضلية) لدي أطفال الشلل الدماغي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبيني والبعدي للمجموعة الضابطة (التمارين التأهيليه) لصالح القياس البيني والبعدي في متغير (تحسين درجة الألم – المدي الحركي– القوة العضلية) لدي أطفال الشلل الدماغي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لدى المجموعتين التجريبية (الجبيرة والتمارين التأهيليه) والضابطة (التمارين التأهيليه) لصالح المجموعة التجريبية في متغير (تحسين درجة الألم – المدي الحركي– القوة العضلية) لدي أطفال الشلل الدماغي.

مصطلحات البحث:

الشلل Paralysis

فقدان أو نقص تشريحي أو وظيفي يصيب بصفة دائمة أو مؤقتة نسيجا أو جهازاً أو عضواً أو أكثر من أعضاء الجسم. (٨: ٩)

التمرينات التأهيلية: Rehabititation Exercise

هي عبارة عن حركات مبنية على الأسس العلمية والفسيولوجية والتشريحية وتوصف بهذا الاسم بغرض اعادة الجزء المصاب إلى الحالة الطبيعية. (١٧: ٥٥)

ثني المعصم للداخل: Bend the wrist inward

هو ثني رسغ اليد للداخل نتيجه قصر وقوه العضلات الداخليه ويقابلها طول وضعف العضلات الخارجيه. (تعريف اجرائي)

الشلل الدماغي: Cerebral Palsy

هو مجموعة من الاضطرابات الدائمة في تطور الحركة والوضعية، مما يسبب قيودًا على النشاط، والتي تعزى إلى اضطرابات غير تقدمية التي حدثت في دماغ الجنين أو الرضيع النامي والتي لحقت بالجهاز العصبي المركزي تتسبب في اضطرابات في الجهاز العصبي العضلي هذه الاضطرابات تؤدي إلى قصور في الوضعية والحركة. (٤٧: ٥٥)

القدرات الحركية: Motor skills

تمثل كافة الوسائل الادراكية عند التعلم والتي بموجبها يتم استقبال المثيرات في الوحدات الحركية ومن ثم نقلها للمراكز العقلية في الدماغ. (٢٩: ١١٥)

الجبائر: splints

الجبيرة هي دعامة صلبة مصنوعة من المعدن أو الجبس أو البلاستيك. يتم استخدامه لحماية أو دعم أو منع حركة جزء مصاب أو ملتهب من الجسم. (٥٨: ٩)

منهج البحث: Research curriculum

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين بطريقه القياس القبلي والبيني والبعدي لمناسبته لطبيعه البحث.

مجتمع البحث: Research community

يمثل مجتمع البحث الاطفال المصابين بمرض الشلل الدماغي بمركز(تبارك) للعلاج الطبيعي بكفرالشيخ .ويبلغ عددهم (١٠) أطفال للمجموعه التجريبيه الاولي باستخدام جبيره الكوك اب مع التمرينات التأهيليه ومجموعه ضابطه ثانيه بإستخدام التمرينات التأهيليه فقط وعددهم (١٠) من سن (٢-٨) سنين

عينه البحث: Research sample

تم اختيار عينه البحث بالطريقه العمديه من الاطفال المرضي بالشلل الدماغي المصابين بالطرف العلوي ويبلغ الحجم الفعلي لافراد عينه البحث (٢٠) فرد .

مجالات البحث:

المجال البشري:

اشتمل المجال البشري علي أطفال مصابين بالشلل الدماغي والمصابين بشلل في الطرف العلوي.

المجال الزمني:

أجريت التجربة الاستطلاعية علي عينة من غير عينة البحث الأساسية خلال الفترة من (١/ ١/٢٠٢٣) الي (٢٥/ ١ /٢٠٢٣)

وقد اجريت الدراسة الأساسية وتطبيق محتوي البرنامج خلال الفتره من (٢٨/١ /٢٠٢٣) الي (٣٠ / ٧ /٢٠٢٣)

المجال الجغرافي:

اختار الباحث مركز تبارك للعلاج الطبيعي بكفر الشيخ لاجراء البحث . وذلك للاسباب الاتيه:

- توافر مكان مجهز بأدوات العلاج الطبيعي والتاهيليه الخاصه بالبرنامج .
- توافر افراد العينه من المترددين علي المركز.
- تواجد نخبه متخصصه ذات خبره عاليه من المتخصصين في مجال التأهيل

الاستنتاجات:

- ان البرنامج التأهيلي المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في درجه الالم.
- ان البرنامج التأهيلي المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في زياده المدي الحركي للطرف العلوي (رسغ اليد).
- ان البرنامج التأهيلي المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في القوه العضليه لعضلات الذراع (الكتف – العضد – الساعد).
- استخدام الجبيرة مع البرنامج التأهيلي يقلل من قوة شد للعضلات العاملة علي الطرف العلوي لرسغ اليد.
- استخدام الجبيره يساعد الي وصول الطرف المصاب الي اقرب ما يكون للوضع الطبيعي.

- أن برنامج التمرينات التأهيلية فقط يعمل على الحفاظ على النغمة العضلية وتقليل درجة الالم.

التوصيات

- تشجيع عينه البحث علي الاستمرار في تنفيذ البرنامج التاهيلي للوقايه والعوده الي اقرب ما يكون للوضع الطبيعي.
- ضروره مراعاه التنوع في التمرينات العلاجيه اثناء تنفيذ البرنامج بما يتناسب مع كل حاله علي حدا.
- تعميم استخدام البرنامج التاهيلي في المراكز والمؤسسات العلاجيه والتاهيليه لعلاج ذوي الاحتياجات الخاصه (اطفال الشلل الدماغي).
- حث اولياء الامور علي الانتظام بأهميه العلاج الحركي باستخدام الادوات لما له من اهميه في تطوير مستوي الطفل.
- المحافظه علي وضع الاعتدال سواء في ثني ومد الذراعين لمرضي الشلل الدماغي.
- ضروره التعاون المستمر بين ولي الامر واخصائي التاهيل الحركي لما له من دور كبير في تطوير الطفل.
- ضروره اهتمام الدوله بمريض الشلل الدماغي من خلال توفير له الرعايه الصحيه المطلوبه.
- الاتجاة نحو استخدام الجبائر لأهميتها في تحسين الطرف المصاب.
- توجيه الباحثين لقيام بدراسات مشابهه لهذه الدراسه علي مراحل سنيه مختلفه.