



تأثير برنامج تأهيلي مع استخدام التدليك اليدوي على  
الكفاءة الوظيفية للطرف السفلي لدي الاطفال المصابين  
بالشلل الدماغي

إعداد

**أحمد محسن السيد أمين نور الدين**

معلم تربية رياضية بإدارة الرياض التعليمية

## تأثير برنامج تأهيلي مع استخدام التدليك اليدوي على الكفاءة الوظيفية للطرف السفلي لدي الاطفال المصابين بالشلل الدماغي إعداد

أحمد محسن السيد أمين نور الدين  
معلم تربية رياضية بإدارة الرياض التعليمية

### المستخلص:

يهدف البحث إلى معرفة تأثير تأثير برنامج تأهيلي على الكفاءة الوظيفية للطرف السفلي لدي الاطفال المصابين بالشلل الدماغي، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، وقد تم اختيار عينة البحث (٧) مصاب من المترددين على مركز هاي كير للعلاج الطبيعي بالشرقية تم اختيارهم بالطريقة العمدية عام وتم اختيار (٢) مصابين لتطبيق الدراسة الستطلاعية من خارج عينة البحث الاساسية وترواحت اعمارهم من ٣ : ٦ اعوام، وكانت اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث ان البرنامج المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في القوه العضليه لعضلات البطن والطرف السفلي، وقد ادي الي تحسن ايجابي في المرونه للطرف السفلي لاطفال الشلل الدماغي للمرحله السنيه من ٣ : ٦ سنوات، وان البرنامج المقترح قد ادي الي تحسن ايجابي في درجه مرونه مفصل الركبه لاطفال الشلل الدماغي، وكانت اهم توصيات الباحث استخدام تشجيع عينه البحث علي الاستمرار في تنفيذ البرنامج التاهيلي للوقايه والعوده الي اقرب ما يكون للوضع الطبيعي، ضروره مراعاة التنوع في التمرينات العلاجيه اثناء تنفيذ البرنامج بما يتناسب مع كل حاله علي حدا.

## Abstract

The aim of the study was to determine the effect of a rehabilitation program on the functional efficiency of the lower extremity of children with cerebral palsy. The researcher used the experimental method because it is suitable for the nature of the research. (2) patients were selected to apply the exploratory study from outside the basic research sample and their age ranged from 3-6 years. The most important conclusions reached by the researcher were that the proposed program has led to positive improvement in the muscular strength of the abdominal muscles and the lower extremity. Positive improvement in the elasticity of the lower extremity of children of cerebral palsy for the third stage of 3: 6 years, and that the proposed program has led to a positive improvement in the degree of elasticity of the knee joint for children of cerebral palsy. The most important recommendations of the researcher were to encourage the sample to continue to carry out the preventive program of prevention And return to the nearest to the normal situation, it is necessary to take into account the diversity in clinical exercises during the implementation of the program commensurate with each case.

أحمد محسن السيد أمين نور الدين

## مقدمة

### مقدمه البحث:

ان التمرينات التأهيلية احدي وسائل العلاج الطبيعي ويعني الاستخدام العلمي لتحريك الجسم وشتي الوسائل المختلفة المبينه علي اسس علم التشريح والفسولوجي والعلوم التربويه والنفسيه لاغراض وقائيه وعلاجيه بهدف المحافظة علي العمل الوظيفي واعاده تاهيل النسيج للمعاق والمصاب وبذلك فإن التمرينات التأهيلية تعتبر علاجاً حركياً وهي الأكثر فاعلية بين وسائل قوي طبيعه من اجل الوقايه والعلاج والتأهيل عند الاصابه او المرض او الاعاقه وترتبط التمرينات التأهيلية بعملية الانقباض العضلي وتعتبر من اهم وسائل العلاج الطبيعي فاعليه اذا ما استخدمت بشكل منظم ودقيق فإنها تؤثر بالايجاب علي الخلل الوظيفي للجسم وايصال الجسم الي حاله ما قبل الاصابه او المرض وتحديد مضاعفات الاعاقه. (٢٣: ٥٥)

وهكذا يمكن القول ان التأهيل البدني عاده ما يتضمن محاوله اعاده المصاب الي اقرب ما تكون الي الحياه الطبيعیه عضويًا ونفسيًا واجتماعيًا في حدود قدراته وامكانياته حتي يعتمد علي نفسه بقدر الامكان وذلك بالاستعانة بجميع الوسائل الفنية والطبية كالعلاج الطبيعي والتمريض والأجهزة التعويضية والطب والجراحة، والعلاج بالعمل، والعلاج النفسي، والعلاج الرياضي؛ اي انه عمليه متكامله من الجهود المتنافسه لخدمه ذوى الإحتياجات الخاصة (المعاق). (١٢: ٤٣)

وانتشر التدليك اليدوي Massage manual therapy خلال العقدين الأخيرين حيث سهولة طرقه وأساليبه المختلفه واستخدمه في علاج كثير من الحالات المرضية وحالات الإصابات الرياضية المنتشرة والمختلفة في المجال الرياضي ساعدت على عمليه انتشاره، وقد جذب العلاج بالتدليك اليدوي اهتمام الكثير من الباحثين ليس فقط في مجال الطب الرياضي وحده ولكن في مجالات أخرى مثل بيولوجيا وفسولوجيا الرياضة والإصابات الرياضية وكلما أمكن استخدام العلاج بالتدليك اليدوي مع جلسات العلاج الطبيعي في كثير من المراكز العلاجية وكذلك الأمر في المجال الرياضي حيث أصبح يستخدم في نطاق واسع خلال عمليات علاج الإصابات الرياضية والاستشفاء. (٢: ٤٣٧)

وعرفه بعض العلماء على انه أقدم الطرق العلاجية ويستخدم بهدف التحسين الجسماني وزيادة القدرة البدنية على الأداء والارتقاء السريع للكفاءة البدنية والمحافظة على هذه القدرة لفترة

\* ملخص رسالة ماجستير للباحث

اكبر إن أمكن. حتى انه يستخدم حتى الآن للتخلص من الآلام الحادة والمزمنة والإعداد الفعال للاشتراك في المسابقات وأيضا لمكافحة التعب والخمول وهو أيضا له أهمية كبرى في جميع مراحل التدريب، والتدليك عرف أيضا ماله من تأثير خاص في ارتخاء وراحة عضلات الجسم المختلفة وبالتالي راحة الإنسان الجسدية والذهنية. (٥: ٨٦-٨٧)

والشلل الدماغي اعاقه حركيه ذات ابعاد طبيه واجتماعيه ونفسيه وتربويه وهو يمثل اصابه الجنين تحدث في فتره نمو الدماغ نتيجة 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 الدماغى وصفا طبيا بغرض الكشف المبكر عن هذه الحالات والذي اشار الي ان حاله التشوه نعود الي تاثير عصبي. (٢٠: ٢٥)

ويعد اضطراب في حركه وشكل الجسم حيث يظهر في السنوات الاولي من العمر ويرجع هذا الشلل لتلف او قصور في النمو الطبيعي في جزء صغير من الدماغ يتحكم في الحركه وياخذ الشلل الدماغي اشكلا متعدده وفي الحقيقه لا يوجد اثنان مصابان تتشابه اعاقتهم فهناك من لا تكون اعاقته ظاهره تماما واخر تكون اعاقته شديده ملحوظه حيث نجدهم لا يقدرّون علي الجلوس ولا يقدرّون علي خدمه انفسهم حيث يمتد التلف في اجزاء اخري قريبه من الدماغ.

(٨ : ٧)

والشلل المخي التشنجي احد انواع الشلل المخي حيث يمثل ٧٠% من نسبة الاصابه بالشلل حيث تعمل عضلات الجسم بطريقه عنيفه ولا يواكب الانقباض العضلي اثناء الحركه انبساط متكافئ في القوه والسرعه في العضلات المقابله ونتيجه الخلل في النشاط العضلي والحركي يحدث دوران للزرع وفي حاله اصابه الطرف السفلي تتقاطع الرجلين اثناء المشي وفي هذا الوضع تزداد احتمالات الاصابه بالخلع في مفصل الفخذ وعلي ذلك فهذا النوع من الاصابه يصاحبه دائما الخلل القوامي. (١٠: ٧٦)

فالجسم المعتدل هو الجسم الذي يكون فيه توازن ثابت بين القوه العضليه والجاذبيه الارضيه ويكون ترتيب العظام والعضلات في شكل طبيعي ويحتفظ بانحناءات الجسم دون زياده او نقصان علي الشكل الطبيعي مما يساعد علي الحركه بسهولة وعكس ذلك يون القوام سئ ومن اهمها حالات اصابه الجهاز الدوري التنفسي- ضمور العضلات الناتج عن توقف العضله

أحمد محسن السيد أمين نور الدين

عن الاستخدام-مرض الكساح او لين العظام- التهاب المفاصل- الاصابه بالشلل المخي وتعد الحركة احدي مقوومات الحياه للطفل فهو لا يستطيع العيش بدونها. (١٧: ٢١)

و لقد قدر العلماء اهميه الحركة بالنسبه للانسان منذ العصور القديمه فقد استخدم المؤرخ والطبيب اليوناني هيروتس (٤٢٥- ٤٨٤ ق م) التمرين البدني بنجاح في العلاج حسب ما ذكر في كتابه (قانون الطب) كذلك قام العالم العربي ابن سينا بتعميم تجربه الاطباء السابقين وقدم توصيات في استخدام الانسان للحركة والغذاء الصحيح من اجل الحفاظ علي صحه جيده كما اكد الطبيب الفرنسي المعروف سيمون اندريه تيسو في القرن الثامن عشر هذا المعني بقوله انه بالامكان ان تحل الحركة مكان اي وسيله علاجيه ولكن الوسائل العلاجيه في العالم لا تستطيع ان تحل مكان تأثير الحركة.

واشار **عثمان لبيب (٢٠٠٢ م)** ان الاعاقه ليست سببا للعجز، بل هي في كثير من الحالات حافز لمجابهه التحديات ومنطلق لاستكشاف افاق قيادته وابداعه فإن التراث الانساني يحفل بشواهد مضيئه وراسخه من متحدي الاعاقه، اولئك الاعلام الذين استطاعوا ان يحولوا ما ظن البعض انها مواقف ضعف الي مواطن قوه وابداع.

(٣٨ : ٧)

ويذكر **عبدالفتاح علي (٢٠٠٨ م)** ان الاعاقه الحركيه تمثل جانب واحد من كثيره من الاعاقات مما يحتم علينا وضع احتياجات خاصه لهذه الفئه وذلك لان الاعاقه الحركيه تؤثر تاثير بالغاً علي المعاق مما يجعل لهذه الفئه مشكلات خاصه تستحق الدراسه للمساعدته علي حلها.

واشار **حسن النواصره (٢٠٠٦ م)** ان الاعاقه الحركيه تحدث لمرض الشلل المخي (الدماعي) والذي يسبب خلل في حركه الجسم او في شكل القوام او كليهما نتيجة اصابه او اكثر في الجهاز العصبي المركزي (المخ) يؤدي الي خلل في كفاءه الجهازين العضلي والعصبي.

(١١ : ٧٥)

ويعرف كلا من **مصطفى نوري و خليل عبدالرحمن (٢٠٠٩ م)** الشلل الدماغي علي انه مجموعه من الاضطرابات النمائيه او العصبية التي تصيب الدماغ في مراحل مبكره من حياه الطفل وخاصه في عدم اكتمال نمو القشره الدماغيه المسئوله عن الحركة. (٥٤ : ١٤٤)

**\* ملخص رسالة ماجستير للباحث**

واوضح 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 اجزهه واجزاء الجسم المختلفه. (٣ : ١٥٣)

ويري محمد عادل (٢٠١٠م) انه في حالات الشلل يحدث تقصير زائد للعضلات "التقلص العضلي" نتيجة فقدان الحركه والبعد عن الوضع الحيادي ويؤدي ذلك الي حدوث انحرافات وبذلك تسجل العضلات درجه توتر مرتفعه نتيجة لتقلصها. (٤٨ : ٥٤)

ويري كلا من عبدالحكيم ابن جواد(١٩٩٦م) وماهر حسين محمود(٢٠٠٦م) انه يتطلب التعامل مع الأطفال المصابين بالشلل الدماغى نهجاً متعدد التخصصات من خلال فريق عمل متخصص للتعامل مع احتياجات جميع المرضى حيث أن التشخيص والتدخل المبكر لعلاج الأطفال المصابين بالشلل الدماغى له أهمية بالغة في التأثير على مستقبلهم وعلى المستوى الحركي لديهم. (٤٥ : ٦٨)

ويضيف منج فوكس Manning 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 المبطنه للأعصاب ، ولتوضيح الصورة فإن وزن الدماغ عند الولادة يبلغ ٤٠٠ جرام، وفي عمر الأربع سنوات ١٤٠٠ جرام ولذلك فإن عطب الدماغ بعد سن الخامسة من العمر والنتاج عن إصابات الرأس والغرق المصحوبة بخلل حركي وحسي لا يمكن تصنيفها كشلل دماغى ولكن تسمى بالشلل الدماغى المكتسب.

(٦٢ : ٢٨٨)

ويري كلا من محمد رفعت حسين (٢٠٠٦م) و وليد بن عبدالعزيز (٢٠٠٨م) انه في أغلب الحالات لا يمكننا معرفة السبب الحقيقي لحدوث الإصابة بالشلل الدماغى كما لا يمكننا معرفة الكثير من الأشياء التي يمكن عملها لمنع حدوث الإصابة كما لاحظنا أن المراحل الخطيرة في نمو الجهاز العصبي هي مراحل الحمل والولادة وبعد الولادة وخصوصاً في السنوات الأولى، وعليه يمكن تقسيم الأسباب إلى عدة أنواع حسب وقت حدوثها وهي خلال الحمل وقبل الولادة خلال الولادة والمرحلة الثانية أثناء وبعد الولادة.

أحمد محسن السيد أمين نور الدين

ويذكر عصام حمدي (٢٠٠٧م) نقلاً عن شوري وآخرون Shore , S (١٩٩٩م) أنه تختلف إصابة الدماغ من شخص لآخر حسب مكان الإصابة وحجمها هذا التأثير قد يأخذ صور شتى فتتأغم العضلات يعتمد على الإشارات المرسله من الدماغ وهذا التناغم هو ما يحفظ الجسم في وضع معين ثابت وهو ما يجعل الحركة منتظمة وموزونة.

(٤٠: ١١٥) (٦٦ : ٨٥)

وإختلاف التناغم العضلي بين الشد والارتخاء هو ما يجعلنا نقوم بتلك الحركة كالمشي مثلاً وتوازن التناغم العضلي هو ما يجعل الجلوس ثابتاً بلا حركة ولكن عند سيطرة مجموعة من الإشارات العصبية على وضع معين فقد يعطينا صورة ثابتة للعضلة كالشد مثلاً حيث نرى جميع عضلات المنطقة مشدودة دائماً وبدون إرادة الشخص نفسه كما قد تظهر حركات غير سوية بدون إرادة الشخص مما يجعل هذه الحركة شاذة ومحبطة على القيام بالحركة المنتظمة المتوازنة.

(٦٨ : ٢٥) (٦١ : ٤٨)

واوضح كلا من سعيد حسني العزه (٢٠٠٠م) و عبدالرحمن سيد (٢٠١١م) ان الشلل الدماغي ينقسم الي ثلاث أنواع طبقاً لشدة الإعاقة وهذا التصنيف الذي يعتمد على شدة الإعاقة الحركية وهي درجات قد تتغير مع العلاج الطبيعي وتزداد سوءاً مع الإهمال وتنقسم إلى الحالات البسيطة حيث يستطيع الطفل المشي واستخدام أطرافه الأربعة بدون مساعدة له والحالات \*المتوسطة ويكون فيها الطفل يحتاج إلى أجهزة تعويضية وتدريب للمشي واستخدام اليدين وهو ما يحتاج إلى علاج طبيعي مستمر والحالات الشديدة قد لا يستطيع الطفل المشي بسهولة ويعتمد على الكرسي المتحرك في تنقلاته ويحتاج إلى العلاج الطبيعي والتمارين بشكل مستمر.

(٣٦ : ٤٢)

### مشكله البحث:

من خلال الدراسات المرجعيه وعمل الباحث في مجال التأهيل الحركي لاحظ ان الاطفال المرضي بالشلل الدماغي يعانون من زياده التوتر العضلي لعضلات الطرف السفلي نتيجة التقلص الشديد (spastic) وضعف هذه العضلات كما انهم يفقدون العمل الوظيفي للعضلات والاعصاب وعدم القدره علي الحركة، لذا رأي الباحث ضروره وضع برنامج تدريبي

\* ملخص رساله ماجستير للباحث

لتطوير وتنمية القوه والمرونه والمهارات الحركيه للاطفال المصابين بالشلل الدماغي للتعرف علي  
اثر البرنامج في تنميه القوه والمرونه والمهارات الحركيه لهؤلاء الاطفال.

### أهميه البحث:

#### ١. الأهميه العلميه للبحث:

١. قد يساهم البحث في تحسين مستوى الحركات الأساسية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

٢. قد يساهم البحث في تحسين مستوى القدرات البدنية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

٣. محاولة الوصول بالطفل المصاب بالشلل الدماغي إلى مستوى مقارب إلى الاعتماد على النفس في تلبية احتياجاته.

#### 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 هذا البحث الي التعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي علي تحسين الكفاءه الوظيفيه للطرف السفلي، وذلك من خلال الاتي:

- زيادة القوة العضلية للفخذ.
- زياده المدى الحركي في الطرف السفلي.
- زيادة محيط عضلات الفخذ.

### فروض البحث:

- توجد فروق بين القياس القبلي والبيني والبعدي لعينة البحث في قوه عضلات الفخذ لصالح القياس البعدي.

أحمد محسن السيد أمين نور الدين

- توجد فروق بين القياس القبلي والبيني والبعدي لعينة البحث لزيادة المدى الحركي للطرف السفلي لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق بين القياس القبلي والبيني والبعدي لعينة البحث في محيط الفخذ لصالح القياس البعدي.

### مصطلحات البحث:

### الكفاءة الوظيفية:

هي أحد المؤشرات الوظيفية لجهاز القلب والدوره الدمويه التي تسهم في تقييم المستوي الرياضي بأعتمادها علي مؤشر معدل نبض القلب بعد الجهد الاول والحمد الثاني.

(٧١)

### العلاج البدني الحركي Therapeutic Physical Movement:

هو العلاج بالحركة المقننة وهو احد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات الرياضية وبعض الأمراض وهو يمثل أهمية خاصة في مجال التأهيل وخاصة في مرحلة الأولى وتعتمد علي المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها.

(٤١ : ٩١)

### التمرينات التأهيلية:

هي احد الوسائل التي تعمل علي تحريك العضلات بغرض اعاده المصاب الي اقرب ما يكون الي حاله الطبيعیه عضويا ونفسيا واجتماعيا في حدود قدراته وامكانياته حتي يعتمد علي نفسه بقدر الامكان.

(٥٥:٢٣)

### التدليك اليدوي Therapeutic Massage

هو فن التعامل الديناميكي اليدوي مع المصابين والمرضى في مرحلة معينة من مراحل العلاج والتأهيل المناسب وذلك بغرض تحسين الوظائف الحيوية للجزء المصاب والجسم بصفة عامة.

(٨٨ : ٢٤)

### الشلل الدماغي: Cerebral Palsy

هو الاضرابات النمائية او العصبية التي تصيب المخ في مراحل مبكره من حياه الطفل وخاصة في فتره عدم اكتمال نمو القشره الدماغيه المسئوله عن الحركة وتتجم هذه الاضرابات من

\* ملخص رسالة ماجستير للباحث

خلل او تلف في الدماغ وتؤدي الي عدد غير محدد من الاعراض والمشكلات الحركيه والحسيه  
والعصبيه.  
( ١٦ : ٣٦ )

### القدرات الحركية: Motor skills

تمثل كافة الوسائل الادراكية عند التعلم والتي بموجبها يتم استقبال المثيرات في الوحدات  
الحركية ومن ثم نقلها للمراكز العقلية في الدماغومن أشكال أجهزتها في الدماغ هي الأجهزة  
الخاصة بالتمييز الحركي والتمييز البصري والتمييز السمعي اللمسي والقدرات التوافقية.  
( ٤٥ : ١١٥ )

### الألم pain:

هو إحساس بالدجر يتراوح من مجرد عدم الارتياح والألم المبرح، وهو إنذار للجسم بوجود  
خلل بأحد الأعضاء، وينشأ من شبكة من النهايات العصبية تغطي سطح الجسم والكثير من  
اعماقه.  
( ٦٣ : ٩١ )