



**الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية ومدى تأثيره على البرنامج العلاجي وتحسين الكفاءة الحركية**

عبدالله حسين عبد الرحمن الهمامي\*  
قسم التربية البدنية، كلية التربية، جامعة بني وليد، ليبيا

**Hemiplegia Resulting from Stroke and Its Impact on the Treatment Program and Motor Function Improvement**

Abdullah Husayn Abdulrahman ALhammali\*

Department of Physical Education, College of Education, Bani Walid University, Libya

\*Corresponding author: [abdallahalhammali@bwu.edu.ly](mailto:abdallahalhammali@bwu.edu.ly)

Received: August 21, 2023

Accepted: October 05, 2023

Published: October 11, 2023

**المخلص**

بما أن الجلطة الدماغية حسب ما أشارت اليه العديد من الابحاث والدارسات التي تم الاطلاع عليها هي من اكبر الاسباب المؤدية إلى الوفاة في العالم ومن هنا يجب التعرف على أسباب وعوامل حدوثها وسرعة التشخيص وتلقي العلاج المناسب لها وذلك لتجنب الوصول إلى مراحل متأخرة قد تؤدي إلى العجز وقد استخدم المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وتم اختيار العينة عمدًا من مركز تأهيل المعاقين بني وليد حيث كان قوام العينة (5) مصابين بالجلطة الدماغية وكانت أهم النتائج بعد تطبيق البرنامج العلاجي نسبة تحسن ملحوظة لدى أفراد العينة الملتزمين بالحضور وكانت التوصيات أخذ هذا البرنامج بعين الاعتبار ويجب أن تكون الفترة الزمنية طويلة وكافية لنجاح هذه الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** الشلل النصفي، الجلطة الدماغية، الكفاءة الحركية، البرنامج العلاجي، التمرينات العلاجية.

**Abstract**

Since stroke, according to what many researchers and studies have indicated, is one of the largest causes of death in the world, and from here it is necessary to identify the causes and factors of its occurrence, the speed of diagnosis and receiving appropriate treatment for it, in order to avoid reaching late stages that may lead to disability. The experimental approach was used for its suitability to the nature of the research, and the sample was deliberately chosen from the Rehabilitation Center for the Disabled, Bani Walid, where the sample consisted of (5) people with stroke. The time period is long and sufficient for the success of this study.

**Keywords:** Hemiplegia, Stroke, Motor Function, Treatment Program, Therapeutic Exercises.

**مقدمة**

إن الإنسان يعيش اليوم في عصر مملوء بالتوترات والانفعالات والمسؤوليات والواجبات التي تستنزف الطاقة الجسمية والفكرية الأمر الذي يؤدي إلى إصابته بالكثير من الأمراض وتعد الإصابة بالجلطة الدماغية أحد هذه الأمراض التي ظهرت وانتشرت بشكل كبير في الآونة الأخيرة مما ينتج عنها قصور حركي وتوقف لنشاطات الحياة اليومية وتؤدي بالفرد المصاب إلى وضعه في سجن مفتوح يرى أمامه كل شيء ولا يستطيع عمل أي شيء وهذا يزداد الشعور بالألم والوصول إلى حالات اليأس. (1)

تعد الإصابة بالجلطة الدماغية من أكثر الإصابات انتشاراً في عهدنا الحالي والسابق حيث تعتبر الجلطة ثالث أكبر الأسباب المؤدية للوفاة بعد أمراض القلب والسرطان، وقد يكون سببها معروف لدى كبار السن ولكن تلك التي تحدث لدى الأشخاص صغار السن فلم يتم التواصل إلى سبب محدد لحدوثها وهذه الإصابة تحدث نتيجة انسداد الوعاء الدموي الموصل الدم إلى المخ وبعد انقطاع وصول الدم إلى المخ تقل تغذيته وبالتالي تحدث أعراض الإصابة بالجلطة الدماغية. (2)

ويذكر بالمر (1993) Palmer أن الجلطة الدماغية عبارة عن خلل عصبي مفاجئ يحدث نتيجة انقطاع وصول الدم إلى المخ، وهي تمثل % 75 من الجلطات والتي تحدث عندما يتم انسداد أو عية دموية معينة تمنع وصول الأكسجين والجلوكوز للمخ وبالتالي تمنع عملية التمثيل الغذائي في الجزء المتأثر. (3)

الشلل النصفي الناتج من السكتة الدماغية إصابة تحصل لجزء من دماغ الإنسان نتيجة توقف ضخ الدم إلى ذلك الجزء مما يؤدي إلى فقد الوظيفة التي كان يؤديها ولذلك فإن أقصى ما يمكن عموماً لمريض السكتة الدماغية وإنقاذ ما تبقى لديو من الخلايا والاستفادة منه واستخدامه الاستخدام الأمثل بمساعدة الطب الطبيعي والتقليل من احتمالية حدوث جلطة دماغية أخرى يجب الإكثار من الحركة والرياضة وترك الكسل. (4)

ويشير بوشنيل (2008) Bushnell أن هناك مجموعة من العوامل والأسباب التي تؤدي إلى حدوث الجلطة الدماغية ومنها (العمر، تاريخ الأسرة والعائلة تبعاً لهذا المرض، التدخين، السكر، ارتفاع الكوليسترول، أمراض القلب) وتزداد نسبة حدوث المرض في الرجال والنساء ولكن تكون في النساء أكثر خطورة، كما أن تناول الكحوليات والكوكايين تزيد من فرصة تكوين الجلطة الدماغية كما أن هناك عوامل أخرى قد تؤدي إلى حدوث الجلطة الدماغية منها (تهتك الجدار المبطن للشريان الأورطي، ضيق جدار الصمام الأورطي، النزيف، ضعف عضلات جدر الوعاء الدموي، العيب الخلقي في تكوين جدار الأوعية الدموية الدماغية). (5)

ويضيف عبد الرزاق يوسف إبراهيم (2009) أن الأشياء المسببة للجلطة المخية هي التقدم السن والبدانة وزيادة الوزن ومرضى السكر وزيادة مستوى الكوليسترول في الدم وأخيراً التدخين. (6) والجلطة الدماغية يفقد فيها الإنسان وظائفه وينتج عنها قصور في الكفاءة الوظيفية فتجعل المصاب غير قادر على استخدام الذراع والرجل أو عدم قدرته الكاملة على تحريكهم معا وهذا ما يجعل الإنسان المصاب في حاله من الحزن والإحباط والعزلة لأنه قد لا يستطيع تحريكهم مرة أخرى وأنه قد وصل إلى مرحلة العجز وملزمة الفراش، ومن هنا تظهر أهمية سرعة التأهيل بعد الجلطة الدماغية حيث تهدف إعادة التأهيل إلى مساعدة الشخص المصاب في إعادة تعلم المهارات التي فقدها، وتحسين نوعية حياته ومساعدة في الاستقلال والاعتماد على نفسه. (6)

وازداد الاهتمام بالتمرينات التأهيلية في الأونة الأخيرة ازدياداً كبيراً حتى بعض المدارس العلاجية تعتمد عليها كلياً في علاج الانحرافات القوامية وإصابات الملاعب دون تدخل أية عوامل أخرى كعلاج بالعقاقير والحقن والحراريات إلا في حالات إذا ما تطلب الأمل التدخل الجراحي وأصبحت التمرينات التأهيلية تأخذ القسط الأكبر من الأهمية أن لم تكن الأهم في إعادة اللاعبين إلى الملاعب مرة أخرى وإعادة غير الرياضيين إلى الأنشطة اليومية وذلك بعد إجراء العمليات الجراحية وكذلك في الإعداد لها وفي الإصابات العصبية. (7)

وتعتبر التمرينات التأهيلية هي المحور الأساسي في علاج الإصابات لأنها تهدف إلى إزاحة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر الضعف في بعض العضلات والأربطة والمفاصل والاهتمام بميكانيكية حركات الجسم من خلال أداء بعض التمرينات الخاصة بتنمية وتطوير القوة العضلية والمرونة والتوافق العضلي العصبي. (1)

### مشكلة الدراسة:

من خلال زيارة الباحث لمركز العلاج الطبيعي بني وليد لإجراء الدراسة فقد أثار انتباهه أن هناك عدة برامج علاجية يتم وضعها داخل المركز لمرضى الشلل النصفي الناتج عن الإصابة بالجلطة الدماغية، وإن معظم هذه البرامج تفتقد إلى الأسلوب العلمي والطرق الحديثة والأساليب العلاجية، كما أنها تنفتقر إلى أسلوب التشخيص السليم الذي يمكن أن يساهم في سرعة شفاء المريض بشكل مرضي، لدى يقترح الباحث مجموعة من البرامج والترتيبات العلاجية المعتمدة على أساليب علمية تتناسب مع الحالة الوظيفية للمريض.

### أهداف الدراسة:

تحسين الجهاز الحركي للمصابين بالشلل النصفي للجلطة الدماغية وذلك عن طريق برنامج تأهيلي لمعرفة فاعلية الجهاز الحركي ومدى استجابة المريض من تطبيق هذا البرنامج.

### فرضيات الدراسة:

1. دور العلاجي الحركي لمريض الشلل النصفي.

## 2. معرفة مدى فاعلية البرنامج العلاجي

### أنواع الشلل الدماغى

- يصنف الشلل الدماغى تبعاً لأطراف الجسم المصابة إلى الأنواع الرئيسية الآتية:
1. الشلل النصفى: - وهو الشلل الدماغى الذى تقتصر الإصابة فيه على أحد جانبي الجسم (الجانب الأيمن أو الجانب الأيسر) وتكون هذه الإصابة عادة من النوع التشنجى (ارتفاع مستوى التوتر العضلى).
  2. الشلل السفلى: - فى هذا النوع يقتصر الشلل على الأطراف السفلى فقط، وعلى أى حال فإن نسبة كبيرة من المصابين يعانون من ضعف حركى بسيط فى الأطراف العليا أيضاً، كما أن الإصابة غالباً متماثلة فى كلا الجانبين، وفى العادة فإن هذا النوع من الشلل يتصف بالتشنج.
  3. الشلل الرباعى: - فى هذه الحالة تصاب الأطراف الأربعة بالشلل، إلا أن شدة الإصابة فى الأطراف العليا تكون أكبر من الأطراف السفلى، كذلك نسبة الإصابة تكون غير متماثلة فى الجانبين، ويعانى معظم المصابين بهذا النوع من عدم القدرة على ضبط حركات الرأس ومن مشكلة فى الكلام.
  4. الشلل فى طرف واحدة: - وهذه حالة نادرة من حالات الشلل الدماغى.
  5. الشلل فى ثلاث أطراف: وهذه الحالة نادرة أيضاً عند المشلولين دماغياً. (8)

### التمارين العلاجية

تعد التمارين العلاجية واحدة من الوسائل المهمة لإعادة الجزء المصاب الى وضعه الطبيعى بدون تدخل جراحى أو عقاقير كيميائية وعرفت على إنها "" عبارة عن تنظيم أى حركة من حركات الجسم التى تؤدى الى هدف علاجى فقد تكون على شكل خطوات إيقاعية أو حركات رياضية أو حركات لهدف معين.

### تعريف التمرينات العلاجية

وتعرف "" بانها حركات رياضية معينة لحالات موضعية مختلفة غرضها وقائى، علاجى وذلك لإعادة الجسم الى الحالة الطبيعية أو تأهيلها، ويتعبير آخر هي: استخدام المبادئ الأساسية بالعمل الحسى والحركى التى تعمل فى التأثير على قابلية تلبية العضلات والأعصاب وذلك باختبار حركات معينة واطراح مناسبة للجسم وإن الكثير من الأمراض والإصابات فى العصر الحديث اصبحت تعالج عن طريق ممارسة التمارين الرياضية المنظمة والمناسبة لطبيعة الظهر وآلامه المزجة التى تؤثر فى نشاط الفرد وحياته اليومية. (9)

### مفهوم الجلطة الدماغية

يذكر كوربت (Corbett) (2003) إن الجلطة تحدث عندما يتم انسداد الوعاء الدموى الذى يقوم بتوصيل الدم إلى المخ بسبب وجود تجلط دموى بداخله أو بسبب ارتفاع ضغط الدم مما يتسبب فى نزيف على المخ أو فى منطقة معينة من المخ، وتؤدي إلى حدوث شلل فى أحد الأطراف أو كلاهما أو فقدان الذاكرة والنطق، وهذه الأعراض تبدأ فجأة على صورة صداع مع نزيف ويعتبر ارتفاع ضغط الدم العامل الرئيسى والأخطر فى حدوث الجلطة الدماغية. (9)

### التأهيل والعلاج الطبيعى

#### مفهوم التأهيل

تذكر صفاء الخربوطلى (2003) إلى أن التأهيل هو علاج وتدريب العضلات لاستعادة القدرة الوظيفية باستعمال وسائل العلاج الطبيعى والتمرينات العلاجية المناسبة بهدف المحافظة على مرونة العضلات وعودة القوة لها. (2)

### أهداف التأهيل

تذكر مرفت يوسف (2002) أن التأهيل بهدف تطوير وظائف العضو المصاب ليقابل المتطلبات الخاصة بالنشاط الممارس، هذا ويجب أن يكون التأهيل فردياً وتخصيصاً تبعاً لنوعية الأنسجة التى تأثرت وظيفتها والعمل على إعادة بناء هذه الوظيفة مرة أخرى من خلال إعادة تنمية وتطوير القوة العضلية والمدى الحركى والتوافق العضلى العصبى. (10)

- ويشير أحمد صالح (2009) إلى أن هناك أهدافاً بعيدة المدى لعملية التأهيل تتخلص فى:
1. التأهيل يعمل على استعادة الكفاءة الوظيفية للمصاب للعودة إلى ممارسة جميع متطلبات الأداء الحركى والوظيفى.
  2. التأهيل يعمل على المحافظة على درجة اللياقة البدنية للأجزاء السليمة من الجسم.
  3. التأهيل يعمل على الوقاية من تكرار حدوث الإصابة مرة أخرى، ومساعدة المصاب للوصول إلى أقصى إمكانياته البدنية. (1)

### الاعتبارات التى يجب مراعاتها فى التأهيل

يتفق كلاً من أحمد صالح (2009) ومرفت يوسف (2002) على أن هناك نقاط واعتبارات يجب مراعاتها عند إعادة التأهيل أهمها: -

1. التدرج بالتمرينات التأهيلية وإعطائها بشكل يتلاءم مع قدرات المصاب.

2. تجنب وصول المصاب إلى مرحلة الشعور بالألم نتيجة ممارسته للتمارين التأهيلية.
3. عدم استخدام الأثقال والأحمال والمقاومات في بداية البرنامج التأهيلي.
4. ضرورة تقييم القوة العامة والمرونة للمصاب قبل البدء في البرنامج.
5. محاولة استعادة المدى الكامل للحركة دون التقيد بثقل أو وزن ثم التدرج بعد ذلك في استخدام الوزن لزيادة قوة العضلات حول المفصل بالتدرج حتى الوصول للتمارين بالمقاومة (7)
6. يجب أن يختلف محتوى البرنامج التأهيلي طبقاً لحدود قدرات المصاب خاصة بعد معرفة نوعية العضلات المتأثرة ووظيفتها والعمل على إعادة بناء هذه الوظيفة مرة أخرى في ضوء طبيعة العضلي لها.
7. هناك ضرورة لعمل التحميل الزائد علا الأنسجة المصابة خلال عملية التأهيل ومراعاة أن تخضع مكونات البرنامج من التمرينات لعملية تقويم وتعديل مستمر للتأكد من أن الإصابة تشفى تدريجياً دون أي زيادة في الأعراض المصاحبة أو التأخير في سرعة الشفاء. (1)

### وسائل العلاج الطبيعي المستخدمة في التأهيل

تشير ميرفت يوسف (2002) إلى أن وسائل العلاج الطبيعي المستخدمة في التأهيل تنقسم إلى قسمين هما: وسائل فسيولوجية تعمل على سرعة شفاء الأنسجة وتحافظ على الكفاءة الوظيفية والحركية وذلك من خلال التأثيرات المباشرة أو الغير مباشرة على الأنسجة.

وسائل سيكولوجية تساعد على تحسين الوظيفة كاملة عندما يعجز الإرادي على تحقيقها.

وأن العلاج بالأشعة تحت الحمراء له تأثير مباشر على رفع درجة الحرارة في التركيبات السطحية ويزيد من نشاط الدورة الدموية عن طريق زيادة كمية الدم الواصل إلى المكان المصاب المعرض للحرارة، كما أنها تزيد من نسبة خلايا المناعة وتعمل أيضاً على تحسين حالة المفصل المصاب أو العضلة المصابة وتقلل من الالتهابات، وهي تستخدم قبل عملية التدليك العلاجية وتساعد على تنشيط الدورة الدموية. (1)

### العلاج الحركي الطبيعي

يرى عبد الحليم الحسني (2013) أنه لا بد من التدرج في تنفيذ العلاج الحركي الطبيعي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب تجنباً للتعب والاجهاد، لأن محاولة استعادة المدى الحركي الكامل يجب ألا تكون فجائية ويمكن أن تستمر أيما أو حتى أسابيع مع مراعاة التوازن في الأداء الحركي البدني الرياضي لجميع أجزاء الجسم والأعضاء المصابة والسليمة أيضاً. (11)

### مفهوم العلاج الحركي

وتذكر فريدة عثمان وآخرون (2000) إلى أن العلاج الحركي يشتمل على التمرينات الرياضية الطبية والتدليك والشد والحراك اليدوي، وتعتبر التمرينات الطبية من أهم وانجح وسائل الطب الطبيعي لعلاج الجهاز الحركي، ويتوقف نجاحها على عاملين رئيسيين هما:

- خبرة المعالج بالتشريح ووظائف الأعضاء وعلم الحركة.
- تعاون المريض ورغبته في الشفاء واسهامه في العلاج. (12)

### أهداف العلاج بالتمارين التأهيلية

هناك مجموعة من الأهداف التي يمكن أن تتحقق من ممارسة التمرينات التأهيلية وهي (زيادة الحركة بالمفصل- زيادة مطاطية العضلات والأربطة تقوية العضلات الضعيفة- التوازن والتدريب الوظيفي بعد فترة رقاد طويل). كما أن التمرينات التأهيلية تمارس بغرض حفظ الصحة وتأهيل الإصابات والنقاهة بعد الإصابة وعلاج بعض الأمراض المزمنة، أيضاً فإن هذه التمرينات المنتظمة والمقننة والتي تتناسب مع قدرات كل مصاب على حدة والتي لا تحتاج الي اجهزة خاصة ويمكن القيام بها في اي وقت من الممكن أن تشعر المصاب أيضاً بالروح المعنوية العالية والسعادة. (4)

### تأثير التمرينات التأهيلية على أجهزة الجسم المختلف

أشارت العديد من الدراسات والأبحاث والمراجع المهمة بالتمارين التأهيلية على الأجهزة المختلفة للجسم، ويمكن توضيح هذا التأثير على النحو التالي:

#### 1. التأثير على الجهاز العضلي

يذكر أن التمرينات التأهيلية لها تأثير على الجهاز العضلي تتمثل في أنها تساعد على إمداد العضلات بالدم المحمل بالأكسجين وتوسع الأوعية الدموية الدماغية وتزداد كمية الدم المتجهة إلى العضلات وتزداد تغذيتها، كما أنها ترفع درجة حرارة العضلات وتنشط الغدة الدرقية، بالإضافة إلى أنها تعمل على زيادة مطاطية العضلات.

## 2. التأثير على الجهاز العظمي

التمرينات التأهيلية ايضا لها تأثير على الجهاز العظمي حيث تزيد من مرونة المفاصل والمدى الحركي للمفصل كما أنها تزيد من تغذية العظام فتتمو بشكل سليم. (9)

## 3. التأثير على القلب والدورة الدموية

يشير إلى أن التمرينات التأهيلية لها تأثير على القلب والدرة الدموية فهي تزيد من كفاءة القلب كما أنها تقوي جدران القلب فيزداد سمكه وتزداد كمية الدفعة القلبية، وعند زيادة كمية الدم المتدفق في الشرايين والمتجه إلى العضلات يزداد سمك الأوعية الدموية الدماغية وتتسع وتقوى الصمامات الموجودة بالشرايين والأوردة. (1)

## 4. التأثير على الجهاز التنفسي

إن التمرينات تؤثر أيضاً على الجهاز التنفسي حيث تتسع وتقوي العضلات التنفسية وتحسن عملية تبادل الغازات في الرئة، ويزداد عمقا وسرعة وبالتالي تتغذى العضلات دائما بالأكسجين الذي يحمله الدم. (4)

## 5. التأثير على الجهاز الهضمي

التمرينات تؤثر على الجهاز الهضمي من خلال تأثيرها على عملية الهضم والإخراج حيث تحسن عملية الهضم والامتصاص من المعدة والأمعاء ويزداد العرق وتفقد كميات كبيرة من الماء بسبب المجهود وزيادة سرعة وعمق التنفس. (4)

## 6. التأثير على الجهاز العصبي

إن التمرينات لها تأثيرات ملحوظة على الجهاز العصبي حيث تزداد وترفع كفاءة الجهاز العصبي المركزي وتكون الحركة والاستجابة أكثر دقة ويزداد الانتباه. (4)

## التدليك

**مفهوم التدليك:** هو الاتصال الذي يحصل بين يدي المدلك فوق الطبقة الجلدية لجسم الفرد المدلك وذلك بواسطة الحركات المختلفة التي تؤدي بدرجة من السرعة تختلف احداها عن الاخرى وكذلك بدرجة من القوة المتغيرة بعرض الوصول بمستوى الفرد المدلك نحو الكمال الجسماني. (7)

## أنواع التدليك

### 1. التدليك المسحي

تؤكد ميرفت على ان التدليك المسحي السطحي له تأثير انعكاسي على نهايات الأعصاب وكمسكن للألام ويهدئ الأعصاب، كما أن للتدليك المسحي العميق تأثير ميكانيكي على الاوعية الدموية الدماغية والليمفاوية فهو يساعد على تبادل سوائل الانسجة نتيجة لنشاط الدورة الدموية في الاوردة السطحية، وهو يساعد ايضا على امتصاص السوائل الضارة من الانسجة والمفاصل. (1)

### 2. التدليك الاهتزازي

يعتمد هذا النوع من التدليك على قدرة المدلك على تحريك يده بسيطرة على عضلات ذراعه خاصة عضلات الكتف ليحدث بها اهتزاز سريع يصل الى تأثيره بسرعيته من الذراع الى يد واصابع المدلك، فيصل التأثير الاهتزازي الى عضلات الشخص المدلك، وهذا النوع يعمل على تهدئة اعصاب المدلك والتنبيه لأعصاب العضلات المصابة. (13)

### 3. التدليك العجني

إن هذا النوع من التدليك يتم فيه عصر وعجن العضلات، فكل يد تترك ما تمسك به على حين تمسك اليد الاخرى وتجمع في كلوتها جزء اخر من العضلات، وتكون مستمرة دون انقطاع. (14)

### 4. التدليك النقري

يعتبر هذا النوع من التدليك وسيلة لتنبيه اجهزة الجسم تنبيهاً لياً، فهو يعمل على انقباض وتنبيه العضلات المسترخية، كما أنه ينبه الاعصاب وعداد العرق، وهذا النوع من التدليك يتم بقبضة اليدين مع تتابع الضرب بقوة ولطف إلى الأعلى والأسفل. (15) (16)

## منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهداف البحث وفروضه حيث اعتمدت الدراسة على القياسية التجريبية (القياس القبلي-القياس البعدي)

## مجتمع البحث:

المرضى المترددين على مركز العلاج الطبيعي للمعاقين بني وليد والمصابين بالشلل النصفي الناتج عن الإصابة بالجلطة الدماغية وعددهم (18).

## عينة البحث:

تم اختيار (5) مرضى من الذكور بالطريقة العمدية من مجتمع البحث المترددين على مركز تأهيل المعاقين بمدينة بني وليد والمصابين بالشلل النصفي الناتج عن الإصابة بالجلطة الدماغية.

## كان من شروط اختيار العينة:

1. أن يكون اشتراكهم بالبحث بناء على رغبتهم واراقتهم.
2. اختيار المصابين بالشلل النصفي عن الجلطة الدماغية وعلى ان تكون هذه الإصابة لأول مرة.

## أداة جمع البيانات:

استمارة تسجيل لجمع البيانات.

## أسئلة تقييم الجهاز الحركي.

قياس مرونة المفاصل (المدى الحركي) بجهاز المينو متر.  
اختيار قوة العضلة (اختيار العضلات)

تصميم البرنامج المقترح: -

قاد الباحث بتصميم البرنامج المقترح في البحث، وذلك من خلال المراجع والابحاث وبرامج التأهيل الموضوعه من قبل مركز العلاج الطبيعي والتأهيل، وما تم الحصول عليه من مراجع ومعلومات؟  
البرنامج العلاجي المقترح يحتوي على التمرينات العلاجية والتدليك العلاجي، وكيفية اتخاذ الأوضاع الصحيحة والمناسبة للمصاب.

زمن الجلسة (75) دقيقة في المرحلة الاولى، 65 دقيقة في المرحلة الثانية، 60 دقيقة في المرحلة الثالثة) مع التركيز في المرحلة الثانية على التمرينات العلاجية.

## تطبيق البرنامج

### 1- اجراءات القياسات القبليه.

A. قياس مرونة المفصل (المدى الحركي)

B. قياس قوة العضلة (اختيار العضلات)

C. تقييم الجهاز الحركي.

## أسئلة تقييم الجهاز الحركي:

1. هل هناك حركة في الذراع والرسغ؟ وهل هي مصحوبة بالألم؟
2. هل هناك صعوبة في المشي والحركة؟
3. هل يوجد حركة في الساق ومفصل القدم؟
4. هل يوجد تيبس في المفصل (الكتف- المرفق- الرسغ- الركبة - القدم)؟
5. هل يوجد خروج لعظام المفصل عن وضعها الطبيعي عند الحركة؟
6. هل المصاب قادر على العودة الى ممارسة العمل ومزاولة النشاط؟

## نتائج تقييم الجهاز الحركي بعد تنفيذ البرنامج:

### الحالة (A)

- 1- اختفت الألم (نقلا عن المريض)
- 2- هناك تحسن طفيف في المشي والحركة
- 3- هناك تحسن بسيط في الساق.
- 4-
- 5- لازالت الحالة على ما هي عليه في مفصل الكتف.
- 6- المصاب لا يستطيع العودة إلى العمل.

### الحالة (B)

- 1- توجد حركة في الذراع والرسغ مع اختفاء الألم.
- 2- بعد تنفيذ البرنامج اتضح ان هناك تحسن ملحوظ في المشي والحركة.
- 3- هناك حركة في الساق.
- 4- هناك تحسن في الحرك والمرونة.
- 5- لا يوجد خروج للعظام عن وضعها الطبيعي أثناء الحركة.
- 6- المريض لا يستطيع العودة إلى مزاولة العمل (نقلا عن المريض).

### الحالة (C)

- 1- توجد حركة بسيطة مصحوبة بالألم.
- 2- لازال هناك صعوبة في المشي والحركة.
- 3- توجد حركة في الساق ولا توجد في القدم.
- 4- يوجد تحسن في حركة المفاصل باستثناء مفصل القدم.

- 5- يوجد خروج في مفصل الكتف.  
6- لا يستطيع العودة إلى مزاولة العمل (نقلا عن المريض).

#### الحالة (D)

- 1- توجد حركة في الذراع والرسغ مع اختفاء الألم (نقلا عن المريض).  
2- لا توجد صعوبة في الحركة والمشى.  
3- توجد حركة باستثناء مفصل القدم.  
4- لا يوجد تيبس في المفصل.  
5- لا يوجد خروج في العظام.  
6- لا يستطيع العودة إلى مزاولة العمل (نقلا عن المريض).

#### الحالة (E)

لا يوجد نتائج وذلك لعدم استمرار الحالة في تلقي العلاج.  
الاستنتاجات

1. من خلال مناقشة النتائج لاحظنا نسبة تحسن ملحوظة لدى احدى افراد العينة الملتزم بالحضور للعلاج.  
2. إن الحالات التي التزمت بمواعيد العلاج استجابت والحالات التي لم تلتزم كانت الاستجابة فيها بسبب تغييبها عن جلسات العلاج.  
3. الوعاء الزمني قصير لتنفيذ هذا البرنامج سواء في الجلسة الواحدة أو في المدة التي قمنا بها في الدراسة.  
4. الحالة النفسية لها دور كبير في الاستجابة للعلاج وإعطاء نتائج مرضية.  
5. البرنامج المعد أعطى نتائج إيجابية من حيث اختفاء الألم عند أغلب الحالات.

#### التوصيات

1. يجب مراعاة الالتزام بمواعيد العلاج.  
2. يجب ان تكون الفترة الزمنية طويلة لنجاح البرنامج.  
3. اخذ هذا البرنامج بعين الاعتبار.

#### البرنامج:

1. التدليك.  
2. استخدام جهاز الأشعة الحمراء (Compact Infrared Lamp).  
3. استخدام جهاز التنبيه الكهربائي لتحسين التمثيل الغذائي وتنشيط الدورة الدموية.  
4. تمارين تقوية سلبية – ايجابية) بمساعدة من الباحثة.  
5. تمارين بمقاومة بعض الأدوات (الأثقال – الكرة الطبية).  
6. تمارين على الأجهزة (المتوازي- الدراجة الارج ومترية- عجلة الكتف)  
7. اجراء القياسات البعيدة.

#### جدول (1) يوضح خطة البرنامج العلاجي.

المحتوى	اشعة تحت الحمراء	تنبيه كهربائي منخفض الشدة	التدليك	التمارين العلاجية	الزمن الكلي
الزمن	15 د	15 د	10 د	45 د	85 د

#### جمع البيانات:

يعد تطبيق القياسات موضوع البحث وتسجيل النتائج، حيث قام الباحث بجمع البيانات ثم وضعها في صورة جدول لتسهيل معها المعالجة الإحصائية.

#### المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المدرج التكراري للتمثيل البياني للجدول الإحصائية الخاصة باختيار العلاج الطبيعي، للأشخاص المستهدفين للعلاج.

#### المعالجات الإحصائية:

#### الجدول (2) القوة العضلية قبل العلاج.

الشخص	الشخص	الشخص	الشخص	الشخص	الحركة
E	D	C	B	A	
3	2	2	3	3	ثني مفصل الرسغ
3	1	2	3	3	بسط مفصل الرسغ
3	3	4	3	3	ثني مفصل المرفق

4	3	3	4	3	بسط مفصل المرفق
2	2	3	2	2	ثني مفصل الكتف
2	2	3	2	2	بسط مفصل الكتف
1	1	1	1	1	ثني مفصل الكاحل
2	3	3	1	2	بسط مفصل الكاحل
3	2	2	3	4	ثني مفصل الركبة
4	2	3	4	4	بسط مفصل الركبة

البيانات اختبارات لقوة العضلة لعدد (5) أشخاص متقدمين للعلاج الطبيعي على المفصل (الرسغ- المرفق- الكتف- الكاحل- الركبة)، وكانت القياسات قبل العلاج على النحو المبين بالجدول، والشكل رقم (2) يبين الفروقات بين الأشخاص قبل العلاج على اختلاف حركات المفاصل بين ثني وبسط.

#### جدول (3) القوة العضلية بعد العلاج.

الشخص E	الشخص D	الشخص C	الشخص B	الشخص A	الحركة
0	2	3	4	4	ثني مفصل الرسغ
0	2	2	4	2	بسط مفصل الرسغ
0	4	4	4	4	ثني مفصل المرفق
0	3	3	4	4	بسط مفصل المرفق
0	3	3	3	3	ثني مفصل الكتف
0	3	3	4	4	بسط مفصل الكتف
0	1	2	2	1	ثني مفصل الكاحل
0	4	4	3	3	بسط مفصل الكاحل
0	3	3	3	4	ثني مفصل الركبة
0	3	4	4	4	بسط مفصل الركبة

من الجدول رقم (3) نستخلص نتائج العلاج الطبيعي لقوة العضلة للأشخاص المستهدفين بالعلاج.

#### جدول (4) المدى الحركي قبل العلاج.

الشخص E	الشخص D	الشخص C	الشخص B	الشخص A	الحركة
40	35	30	40	45	ثني مفصل الرسغ
25	40	55	20	40	بسط مفصل الرسغ
45	55	55	50	50	ثني مفصل المرفق
180	175	180	180	175	بسط مفصل المرفق
120	115	115	110	130	ثني مفصل الكتف
60	90	60	50	70	بسط مفصل الكتف
5	10	5	5	5	ثني مفصل الكاحل
25	40	45	45	20	بسط مفصل الكاحل
35	55	50	40	35	ثني مفصل الركبة
180	175	180	180	180	بسط مفصل الركبة

الجدول رقم (3) يبين المدى الحركي للأشخاص الخمس الذين استهدفوا بالدراسة بقياس المدى الحركي لمفاصلهم (الرسغ- المرفق- الكتف- الكاحل- الركبة).

الجدول السابق رقم (4) يبين المدى الحركي للعلاج الطبيعي للأشخاص المستهدفين بعد العلاج باستثناء الشخص (E) الذي توقف عن العلاج.

جدول (5) المدى الحركي بعد العلاج.

الشخص E	الشخص D	الشخص C	الشخص B	الشخص A	الحركة
0	35	32	40	19	ثني مفصل الرسغ
0	43	55	35	20	بسط مفصل الرسغ
0	60	50	70	40	ثني مفصل المرفق
0	180	180	180	180	بسط مفصل المرفق
0	115	120	120	130	ثني مفصل الكتف
0	90	65	70	80	بسط مفصل الكتف
0	10	5	5	5	ثني مفصل الكاحل
0	45	45	50	40	بسط مفصل الكاحل
0	65	50	45	35	ثني مفصل الركبة
0	180	180	180	180	بسط مفصل الركبة

جدول (6) القوى العضلية قبل وبعد العلاج ومعدل التغير %.

الشخص E			الشخص D			الشخص c			الشخص B			الشخص A			الحركة
0	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	بعد	قبل	%	بعد	قبل		
0	0	3	0	2	2	0.33	3	2	0.25	4	3	0.25	4	3	ثني مفصل الرسغ
0	0	3	0.5	2	1	0	2	2	0.25	4	3	-0.33	2	3	بسط مفصل الرسغ
0	0	3	0.25	4	3	0	4	4	0.25	4	3	0.25	4	3	ثني مفصل المرفق
0	0	4	0	3	3	0	3	3	0	4	4	0.25	4	3	بسط مفصل المرفق
0	0	2	0.33	3	2	0	3	3	0.33	3	2	-0.33	3	2	ثني مفصل الكتف
0	0	2	0.33	3	2	0	3	3	0.5	4	2	0.5	4	2	بسط مفصل الكتف
0	0	1	0	1	1	0.5	2	1	0.5	2	1	0	1	1	ثني مفصل الكاحل
0	0	2	0.25	4	3	0.25	4	3	0.66	3	1	0.33	3	2	بسط مفصل الكاحل
0	0	2	0.33	3	2	0.33	3	2	0	3	3	0	4	4	ثني مفصل الركبة
0	0	3	0.33	3	2	0.25	4	3	0	4	4	0	4	4	بسط مفصل الركبة

جدول (7) المدى الحركي قبل وبعد العلاج ومعدل التغير %.

الشخص E			الشخص D			الشخص c			الشخص B			الشخص A			الحركة
0	بعد	قبل	%	بعد	قبل										
0	0	40	0	35	35	0.06	32	30	0	40	40	-0.57	19	45	ثني مفصل الرسغ
0	0	25	0.06	43	40	0	55	55	0.75	35	20	-0.5	20	40	بسط مفصل الرسغ

0	0	45	0.09	60	55	-0.09	50	55	0.4	70	50	-0.2	40	50	ثني مفصل المرفق
0	0	180	0.02	180	175	0	180	180	0	180	180	0.02	180	175	بسط مفصل المرفق
0	0	120	0	115	115	0.04	120	115	0.09	120	110	0	130	130	ثني مفصل الكتف
0	0	60	0	90	90	0.08	65	60	0.4	70	50	0.14	80	70	بسط مفصل الكتف
0	0	5	0	10	10	0	5	5	0	5	5	0	5	5	ثني مفصل الكاحل
0	0	25	0.12	45	40	0	45	45	0.11	50	45	0.5	40	20	بسط مفصل الكاحل
0	0	35	0.18	65	55	0	50	50	0.12	45	40	0	35	35	ثني مفصل الركبة
0	0	180	0.02	80	175	0	180	180	0	180	180	0	180	180	بسط مفصل الركبة

#### الاستنتاجات

بعد عرض النتائج ومناقشتها استخلص الباحث الاستنتاجات التالية:

1. من خلال مناقشة النتائج لاحظنا نسبة تحسن ملحوظة لدى احدى افراد العينة الملتزم بالحضور للعلاج.
2. ان الحالات التي التزمت بمواعيد العلاج استجابت للعلاج والحالات التي لم تلتزم كانت الاستجابة فيها طفيفة بسبب تغيبها عن جلسات العلاج.
3. الوعاء الزمني قصير لتنفيذ هذا البرنامج سواء الجلسة الواحدة او في المدة التي قمنا بها في الدراسة.
4. الجاه النفسي لها دور كبير في الاستجابة للعلاج واعطاء نتائج مرضية.
5. البرنامج المعد اعطى نتائج ايجابية من حيث اختفاء الألم عند أغلب الحالات.

#### التوصيات

1. يجب مراعاة الالتزام بمواعيد العلاج.
2. يجب ان تكون الفترة الزمنية طويلة لنجاح البرنامج.
3. يجب مراعاة الحالة النفسية للمريض لانها تؤثر على الاستجابة للعلاج.
4. أخذ هذا البرنامج بعين الاعتبار.

#### قائمة المراجع:

- [1] محمد قنري بكر، التدليك التقليدي والشرقي في الطب البديل ، القاهرة، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2011 ص 55.
- [2] صفاء الدين الخربوطلي، اللياقة القوامية والتدليك ، الطبعة الاولى منشأة المعارف ، الاسكندرية ، 2003.
- [3] Palmer, Frederick B., et al. "The effects of physical therapy on cerebral palsy." New England Journal of Medicine 318.13 (1988): 803-808.
- [4] م. م. ابتهاج ناجي كريم اللامي جامعة واسط-كلية التربية البدنية- علوم الرياضة. "أثر تمارين تأهيلية في الكفاءة البدنية لمرضى الشلل النصفي الناتج عن السكتة الدماغية." Journal of Wassit for human sciences 13.36 (2017): 55-60.
- [5] Bushnell, Cheryl D. "Stroke in women: risk and prevention throughout the lifespan." Neurologic clinics 26.4 (2008): 1161-1176.

- [6] عبد الرازق يوسف إبراهيم بيومي. "تأثير التمرينات التأهيلية على الكفاءة البدنية لمرضى الشلل النصفي الناتج عن الجلطة المخيه." (2009): 110.
- [7] أحمد حلمي صالح، الدليل في ألم الظهر والطب البديل ، مكتبة مدلولي للطباعة والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة (2009) . ص (218).
- [8] ابراهيم محمد صالح، مقدمة في الاعاقة الحركية، دار البداية عمان ناشرون وموزعون، الطبعة الاولى 2006.
- [9] عزت محمود الكاشف، التمرينات التأهيلية للرياضيين ومرضى القلب ، مكتبة النهضة المصرية .القاهرة، 1990.
- [10] مرفت السيد يوسف، مشكلات الطب الرياضي، شركة الشنهاي للطباعة والنشر ، الاسكندرية، الطبعة الثانية (2002).
- [11] عبد الحليم كامل الحسيني، برنامج تأهيلي مكثف لسرعة إستعادة كفاءة العضلات المقربة للفخذ المصابة بالتمزق الجزئي للرياضيين , رسالة دكتوراة , كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية 2013 .
- [12] فريدة احمد عثمان، الاصابات وإسعافها للرياضيين وللجميع، الطبعة الاولى ، دار القلم للنشر والتوزيع ، القاهرة (2000).
- [13] عبدالباسط صديق ، الجديد في العلاج والتأهيل للإصابات الرياضية برامج التأهيل والعلاج ، ماهي للنشر والتوزيع، 2015م
- [14] Yassine, Belamri, et al. "Requirements Of Applying Governance In The Administrative Management Of Sport For The Success Of Professional Sport System (Field Study Of Championship Clubs Of The Mobilis League 1 And 2 Of Algerian Football)." *Journal of Positive School Psychology* 6.10.(2022)
- [15] Bouzidi, Fouad, et al. "The Role Of Governance Principles In Improving The Performance Of Employees In Sports Establishments." *Journal of Positive School Psychology* 6.9 (2022): 4596-4607.
- [16] Emammer, Emammer Khalifa, et al. "The role of physical therapy in post-coronavirus syndrome: A pilot study."