

مستخلص البحث

"برنامج تأهيلي بدني نفسي لمرضى الجلطة الدماغية"

١. د/ صلاح الدين محمد.

د/ أحمد عاطف أحمد الشقامي

د/ محمود فوزى المتولي احمد.

الباحث/ تامر ابو سلامه سعد سلامه

يهدف هذا البحث إلي التعرف علي تأثير برنامج برنامج تأهيلي بدني نفسي لمرضى الجلطة الدماغية حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعه واحده نظرا لملائمته لطبيعة البحث على عينة قوامها (١٠) مصابين بالجلطة الدماغية الناتج عنها شلل نصفي وكانت أهم النتائج توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على درجة الأداء البدنية والمتغيرات النفسية لصالح القياس البعدي وايضا وجود علاقة عكسية بين المتغيرات البدنية ومستوى الحالة النفسية عدا متغير بسط الركبة لدى عينة البحث مما يدل على تأثير البرنامج على تحسن المتغيرات البدنية والمتغيرات النفسية لعينة البحث وكانت أهم التوصيات الاهتمام بالجوانب النفسية خصوصاً لمرضى الجلطة الدماغية حيث يجب الاهتمام بعمل برامج نفسية جنباً إلى جنب البرامج التأهيلية كوحدة واحدة مما يؤثر سرعة تعافي مريض الجلطة بتحسن الجوانب النفسية وبالتالي زيادة في مستويات الاستجابة للبرامج البدنية.

(*) أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ووكيل كلية التربية الرياضية بنين وبنات لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة

قناة السويس.

(**) مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

(***) مدرس بقسم علم النفس الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

(****) أخصائي إصابات رياضية وتأهيل بدني.

Abstract of The Research

Physical and psychological rehabilitation program for stroke patients

(^{*}).Mohamed Salah El-Din Mohamed

(^{**}). Ahmed Atef Ahmed El Shalakam

(^{***}).Mahmoud Fawzy El-Metwally Ahmed

(^{****}).Tamer Abousalama Saad Salama

This research aims to identify the impact of a physical and psychological rehabilitation program for stroke patients where the researcher used the experimental method with experimental design for one group due to its suitability for the nature of the research on a sample of (10) stroke patients resulting in paraplegia and the most important results were differences statistical function between the trial and dimension co-factors on the degree of physical performance and psychological variables in favor of telemetry and also the existence of an inverse relationship between physical variables and the level of psychological condition other than the variable of the knee extension in the research sample, indicating that The impact of the program on the improvement of physical variables and psychological variables of the research sample were the most important recommendations attention to the psychological aspects especially for stroke patients where attention must be paid to the work of psychological programs along with

(^{*})Professor of Sports Injuries and Physical Rehabilitation Suez Canal University.

(^{**})Lecture in Department of Sport Health Science Damietta University.

(^{***}) Lecture in Department of Sports Psychology Damietta University.

(^{****}) Sports injuries and physical rehabilitation specialist.



rehabilitation programs as a single unit, which affects the speed of recovery of the stroke patient by improving the psychological aspects and thus increasing the levels of response to physical programs.

"برنامج تأهيلي بدني نفسي لمرضى الجلطة الدماغية"

- محمد صلاح الدين محمد. (*)
أحمد عاطف أحمد الشلقامي. (**)
محمود فوزي المتولي احمد. (***)
تامر ابو سلامه سعد سلامه. (****)

• المقدمة ومشكلة البحث:

في السنوات الأخيرة زادت معدلات الإصابة بالطوارئ المخية الوعائية أو ما يعرف بالجلطة الدماغية إلى درجة كبيرة فأشارت الإحصاءات أن عدد المصابين في مصر يقدر بنحو ٣٧٠ ألف حالة سنوياً بمعدل حالة كل ٩٠ ثانية، في حين بلغت الإصابات نحو ١٦ مليون حالة على مستوى العالم، أما الوفيات تصل إلى ٦ ملايين حالة لذلك أعتبرها كثير من الباحثين أحد أسباب الوفاة، فهي السبب الثاني للوفاة بعد أمراض القلب للأشخاص الذين تجاوزت أعمارهم ٦٠ عاماً، والسبب الخامس لمن تتراوح أعمارهم ما بين ٥٩،١٥ عاماً، كما أنها السبب الرئيسي للعجز الطويل الأجل بغض النظر عن العمر والجنس والعرق أو البلد. (٤٥)، (١٠:١٩)، (١٩:٢٦)، (٤٢)

إن الشلل النصفي (Hemiplegia) الناتج عن الجلطة الدماغية يحتل المرتبة الثالثة في قائمة الأسباب المؤدية للوفاة والعجز بعد أمراض القلب والسرطان حيث أن الشلل يكون في نصف الجسم الأيمن أو الأيسر أي النصف الطولي للجسم يصيب المريض بالضعف الكلي أو الجزئي . (٦:٢٥،١٤)

يشير ريتشارد لاين ليندلي Richard Lynn Lyndley (٢٠١٤م)، أدا وآخرون Ada et al (٢٠٠١م) أن المخ يتحكم بحركة الجسم، ويعالج المعلومات القادمة من العالم الخارجي، ويمكننا من التواصل مع الآخرين. تحدث الجلطة حين يتوقف جزء من المخ عن العمل بسبب حدوث مشاكل في تدفق الدم، ما يؤدي إلى الإصابة بالأعراض الكلاسيكية للجلطة الدماغية، مثل الوهن المفاجئ في الذراع والساق في نفس الجانب من الجسم؛ وأظهرت الدراسات لأن الجلطة الدماغية تحدث سريعاً فإن أعراضها تظهر مباشرة وقد تظهر لمدة ٢٤ ساعة وتختفي وهنا تسمى

(*) أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ووكيل كلية التربية الرياضية بنين وبنات لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة قناة السويس.

(**) مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

(***) مدرس بقسم علم النفس الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

(****) أخصائي إصابات رياضية وتأهيل بدني.

العابرة أو تستمر لأكثر من ٢٤ ساعة وتسمى هنا المزمنة وخلال الثلاثة أسابيع الأولى من الإصابة يكون هناك مشاكل في القدرة الحركية والمشية في ٧٠-٨٠% من الحالات، وفي المرحلة المتأخرة (٦ أشهر - سنة) يكون ٧٠-٨٠% لها القدرة على الحركة والمشية. (٧:٤)، (١٨:١٤٨٦-١٤٩١)

يضيف سمير أبو حامد (٢٠٠٩م) إلى أن الانسداد المفاجئ لأحد الشرايين المغذية لجزء من المخ يؤدي إلى انقطاع التروية الدموية عن هذا الجزء وبالتالي التوقف المفاجئ لعمل المراكز الدماغية المتواجدة في هذا الجزء، وهناك أشكال للانسداد إما أن يستمر ويؤدي لموت تام للخلايا وبالتالي استمرار أعراض الجلطة (الجلطة المتكونة) إما يزول الانسداد ويعود جريان الدم للمنطقة المتأذية، ولكن بعد أن تكون نسبة معينة من الخلايا العصبية قد أصابها التماوت، فيحدث تحسن بالأعراض طبقاً لدرجة تأذي الخلايا العصبية (الجلطة المتراجعة جزئياً) إما يزول الانسداد دون حدوث موت للخلايا العصبية (الجلطة العابرة). (١٩، ١٠:١٨)

يوضح عبد الرازق يوسف إبراهيم (٢٠٠٩م) أن هناك فرق بين الجلطة الدماغية والسكتة الدماغية حيث أن السكتة الدماغية تشمل (نزيف بالمخ - الجلطة الدماغية)، إن الجلطة الدماغية جز من السكتة الدماغية وهذا الجزء يمثل حوالي ٨٥% من السكتة الدماغية، ويمثل نزيف المخ (١٥%) وتؤكد الدراسات ان الرجال أكثر عرضة من النساء للجلطة الدماغية. (١٣:٣٣)

يبين سينيكّا وأخرون Sinikka et al (٢٠٠٥م) أن الجلطة الدماغية من أكثر الأمراض شيوعاً وخصوصاً بين كبار السن ولما قد تسببه من عجز حركي بمختلف الدرجات مما يؤدي إلى آثار سلبية على المريض وذويه وذلك من النواحي النفسية والاجتماعية وأيضاً تسبب ضغطاً اقتصادياً كبيراً على مقدمي الخدمة الصحية وذلك نظراً لارتفاع تكاليف رعاية مرضى الجلطة الدماغية. (٤١)

تعد التمرينات التأهيلية المحور الأساسي في علاج الإصابات حيث أنها تهدف إلى منع حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف بعض العضلات والأربطة والمفاصل، فمن خلال أداء تمرينات تنمية وتطوير القوة العضلية والمرونة المفصليّة والتوافق العضلي العصبي يستعيد المصاب حالته الطبيعية والتنمية الكاملة لقدراته حتى تستطيع جميع الأجهزة والأعضاء أداء وظائفها بأعلى كفاءة ممكنة، وبالرغم أنها تستنفذ وقت وجهد كبيرين لكنها تعطي نتائج طيبة وآمنة. (٧:١٧٢)

يشير كل من أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٨م)، احمد رضوان (٢٠٠٣م)، علي جلال الدين (٢٠٠٩م) إلى أن التأهيل البدني هو إعادة المصاب إلى أقرب ما يكون للحالة الطبيعية، حيث إن التأهيل هو عملية استعادة اللياقة والقدرة على الأداء وإمكاناته التي كانت قبل الإصابة، وهي العملية الأكثر صعوبة، ولعل أكثر الطرق التي تصل بنا لتحقيق هذا الهدف هو تأزر كل من مجالي الطب الرياضي والتربية الرياضية في وضع برامج للتأهيل البدني التي تساهم في تحسين صحة الفرد والمحافظة على سلامته بحيث يكون العلاج الدوائي وممارسات النشاط الحركي وجهي العملة الجديدة التي تساهم في علاج الكثير من أمراض العصر وتأهيل المصاب وترشيد عودته للمجتمع سالمًا. (٦٥:١)، (١٠:٢)، (٣٣١:١٦)

وتعتبر الأعراض النفسية من المترتبات الشائعة التي تلي الجلطة الدماغية وهذه الحالة النفسية تؤثر على معدلات الشفاء؛ وأظهرت الدراسات ان ازدياد حدوث الاكتئاب ما بعد الجلطة الدماغية لدى الرجال (٦٣%) بينما تزداد شدة الاكتئاب لدى النساء. كما أظهرت النتائج ارتباطا واضحا بين انخفاض جودة الحياة وحدث الاكتئاب وحوالي ٧٣% من مرضى الاكتئاب يعانون من ضعف شديد في الأداء الوظيفي والأنشطة الحياتية اليومية، بالإضافة للقلق والكثير من الاضطرابات النفسية ومشاكل تعوق الحياه بعد الإصابة بالجلطة. وأوضحت الدراسات أهمية التأهيل النفسي والعضوي للمرضى وذلك للتقليل من فرصه حدوث اكتئاب ما بعد الجلطة الدماغية ومعالجة بعض المشاكل النفسية التي تعوق إعادة تأهيلهم تعتبر فريدة من نوعها. هذه المشاكل قد تكون لا تعزي، إلى عواقب جسدية ولكن أيضا إلى ضرر بيولوجي بالمخ بعد الجلطة الدماغية. (٤٥)، (١٠:١٩)، (١٩:٢٦)، (٤٢)

أشارت العديد من الدراسات لكل من ستروهل **Ströhle (2009)**، بينيدو ودان **Singer, Penedo, F. J., & Dahn, J. R (2005)**، سينجر وهاوسينبلاس وآخرون **R., Hausenblas, et, al (٢٠٠١)** أن هناك علاقة بين ممارسة الأنشطة البدنية والجوانب النفسية حيث أنها تؤثر إيجابياً على الصحة النفسية فيعمل على تحفيز المواد الكيميائية المتواجدة في الدماغ، والتي تجعل الانسان يشعر بالسعادة والاسترخاء ويساعد في الحفاظ على المهارات العقلية الرئيسية، خاصة مع التقدم في العمر، وهذا يشمل التفكير النقدي، والتعلم، واستخدام الحكمة، عندما تكون نشطاً جسدياً، فان عقلك يكون خالي من الضغوطات اليومية وهذا يمكن أن يساعدك على تجنب الأفكار السلبية ويقلل من مستوى هرمونات التوتر في الجسم، وفي الوقت نفسه تحفز إنتاج مادة تسمى الاندورفين، وهي مادة كيميائية يتم افرازها من الدماغ عند ممارسة

التمرينات البدنية يساهم الاندروفين بالسيطرة على الحالة النفسية، ويساعد في محاربة القلق، الاكتئاب، والخوف والألم ويؤدي إلى الشعور بالمتعة.

وقد أكدت الدراسات والتجارب أن المريض الذي يتلقى دعماً نفسياً داخلياً من خلال التأقلم والإصرار على الشفاء و من خلال الفريق المعالج والأهل وفرق الدعم يظهر نتائج أفضل من الآخرين بخصوص التجاوب مع العلاج والشفاء والعمر المتوقع والأعراض الجانبية، وأظهرت الدراسات أن حوالي ثلث المصابين بالجلطة يعانون من مشاكل نفسية مشتملة على الاضطرابات النفسية والقلق والاكتئاب والتقلب المزاجي وأنها تتداخل باستمرار تأهيل الجلطة الدماغية و تعوق إعادة تأهيلهم وتعتبر فريدة من نوعها لأن هذه المشاكل قد تكون لا تعزي، إلى عواقب جسدية ولكن أيضا إلى ضرر بيولوجي بالمخ بعد السكتة الدماغية، وهذا يؤثر على الشفاء من الجلطة وكفاءة جودة الحياة بالإضافة إلى حدوث الوفاة. (٣٠:٧-٣٥٢)، (٢٧:٥٤٥-٥٥١)، (٢٥:١٩)، (٢٦:٥٤٥-٥٥٩)، (٤١)

• هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير:

١. تصميم برنامج تأهيلي بدني ومعرفة تأثيره على كل من المتغيرات البدنية والنفسية لمصابي الجلطة الدماغية.
٢. العلاقة بين تأثير البرنامج التأهيلي (البدني) ومستوى الحالة النفسية لمصابي الجلطة الدماغية.

• فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على درجة الأداء البدنية والمتغيرات النفسية لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.
٢. توجد علاقة عكسية بين درجة الأداء البدني ومستوى الحالة النفسية لمصابي الجلطة الدماغية.

• مصطلحات البحث:

الشلل النصفي: *Hemiplegia*

"هو عبارة عن شلل في نصف الجسم الأيمن أو الأيسر أي النصف الطولي للجسم، ويصاب المريض بالضعف الكلي أو الجزئي." (٢٤:٣٩٨-٤٠٥)

الجلطة الدماغية: *Cerebral thrombosis*

"هي انسداد شريان من الشرايين التي ترسل الدم إلى المخ بعيداً عن القلب." (٤:١)

الجلطة الدماغية النزيفية: *Cerebral hemorrhagic stroke*

" تحدث هذه السكتة عندما يبدأ أحد الأوعية الدموية في الدماغ بالنزف او بالتمزق. هذا النزف قد يحدث نتيجة بعض الحالات الطبية التي تؤثر على الأوعية الدموية مثل فرط الدم غير المعالج وأمهات الدم (أم الدم: توسع كيسي غير طبيعي في شريان أو أكثر - Aneurysm). وثمة سبب آخر أقل شيوعاً للنزف. هو تمزق الأوعية الدموية. وهو تشوه شرياني وريدي (AMV-Arteriovenous Malformation) يتمثل في كون بعض الأوعية الدموية رقيقة الجدران. مما يؤدي لتمزقها بسهولة. وهو تشوه خلقي". (٤٥)

الاكتئاب: *Depression*

" بأنه حالة من الحزن والكدر والشعور بالذنب، وقد لا يعرف المريض سبباً لهذه المشاعر، ويصاحبها فقدان القدرة على النوم، وفقدان الشهية، وصعوبة وبطء في التفكير والكلام، ونقص في النشاط الحركي، ورغبة المريض في معاقبة نفسه". (٢٥:٣٩٨-٤٠٥)

القلق: *Anxiety*

" هو حالة وجدانية يصاحبها اضطراب فسيولوجي ونفسي، وهو انفعال مؤلم نشعر به حين لا نستطيع ان نفعل شيئاً حياًل موقف يهددنا بالخطر". (٥:٨٨)

التقلب المزاجي: *Mood disorder*

" التغيرات المتسارعة في المشاعر، فهو يتغير من شعور بالسعادة إلى الحزن إلى الغضب وغير ذلك من المشاعر فتكون الحالة العاطفية العامة أو الحالة المزاجية مشوهة أو غير متوافقة مع الموقف الحالي". (٣٩:٣٢٧-٣٣٤)، (٤٧)

الدراسات المرجعية:

تم عرض الدراسات المرجعية وفقاً لتسلسلها التاريخي، وذلك بهدف بيان موقع البحث الحالي من تلك الدراسات، والإفادة من مناهجها، وأدواتها، ونتائجها، ويمكن تناولها كما يلي:

١-دراسة هويدا حيدر الشيخ (٢٠١٩م)، والتي هدفت إلى معرفة الفرق تأثير برنامج مقترح للعلاج الطبيعي والتمرينات العلاجية للمصابين حديثاً بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية، وقد اجريت الدراسة على عدد (٦) ممن يعانون من الشلل الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية، استخدم المنهج التجريبي. وتمثلت أهم النتائج في: في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في سرعة المشي وقوة القبضة. (٢٣)

٢-دراسة أحمد عبد السلام عطيتو، أحمد محمد النادي شمس الدين (٢٠١٧م)، والتي هدفت الى تأثير برنامج تأهيلي بدني على المرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطات

الدماغية، وقد أجريت الدراسة على عدد (٦) من المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة. وتمثلت أهم النتائج في : تحسن الحالة العامة للجسم وخاصة الكفاءة الحركية والوظيفية، تحسن حالة المصابين بالشلل من ضعف عضلات (الفخذ، الساق، العضد، الساعد)، تحسن المدى الحركي لمفاصل (الكتف، المرفق، رسغ اليد، الفخذ، الركبة، الكاحل). (٣)

٣-دراسة عبد الرحمن حسانين حسانين خاطر (٢٠١٧م)، والتي هدفت الى تأثير برنامج علاجي لتحسين بعض القدرات البدنية والحركية لمرضى الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة المخية، وقد أجريت الدراسة على عدد (٧) من المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية، المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة لملائمته لطبيعة البحث. وتمثلت أهم النتائج في : تحسن في مستوى القدرات البدنية والحركية، سرعة تحسن المصاب وعدم الوصول إلى المرحلة المرضية وملازمة الفراش بكل ما يحتويه من أمراض، ورفع المستوى الوظيفي والميكانيكي لحركة الرجل والذراع المصابة بالشلل كما أدى تحسن العامل النفسي وإزالة الاكتئاب وعدم وصول المصاب إلى مرحلة التوحد والعزلة. (١٤)

٤-دراسة دراسة ماندر وأخرون *Mather, et, al* (٢٠٠٢م)، والتي هدفت الى معرفة تأثير التمارين كعلاج مساعد لمضادات الاكتئاب الدوائية في تقليل أعراض الاكتئاب لمرضى كبار السن، وقد أجريت الدراسة على عدد (٨٦) مريضاً تم اختيارهم عشوائياً، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي بنظام المجموعتين لملائمته لطبيعة البحث.

وتمثلت أهم النتائج في : وجود تحسن في مستوى الحالة المزاجية والقلق الاكتئاب. (٣٨)

٥- دراسة أورو، لوين *O'rouke, A., Lewin, B.* (١٩٩٠م)، والتي هدفت الى معرفة تأثير التمرينات البدنية والتوعية القلبية على مستويات القلق والاكتئاب لدى المرضى الشريان التاجي، وقد أجريت الدراسة على عدد (٨٨) مريضاً بعد جراحة فتح مجرى جانبي للشريان التاجي (CABG)، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث.

وتمثلت أهم النتائج في : أن هناك انخفاض في مستويات الحالة النفسية والقلق والاكتئاب. (٣٨)

• إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثين المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك بإجراء القياسات (القبلية - التتبعية - البعدية).

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث من المرضى المصابين بالجلطة الدماغية بمركز دكرنس بمحافظة الدقهلية.

عينة البحث:

بلغ حجم عينة البحث (١٠) من المصابين بالجلطة الدماغية تتراوح أعمارهم ما بين ٥٠ إلى ٦٥ سنة من الذكور تم اختيارهم عمدياً.

جدول (١)

التوزيع الاعتدالي لدرجات المجموعة التجريبية قيد البحث
وتجانسها في متغيرات السن والطول والوزن والمتغيرات النفسية

ن = ١٠

المجموعة التجريبية						وحدة القياس	الإحصاء المتغيرات
الالتواء	الوسيط	ع±	س ⁻	الحد الأعلى	الحد الأدنى		
٠,١٩	٥٦,٠٠	٢,٣١	٥٧,٤٠	٦٠,٠٠	٥٤,٠٠	سنة	السن.
٠,٤٧	١٦٠,٠٠	٥,٧٧	١٦٤,٣٠	١٧١,٠٠	١٥٩,٠٠	سم	الطول.
٠,٤٨-	٧٥,٠٠	٣,١٠	٧٢,٦٠	٧٥,٠٠	٦٩,٠٠	كجم	الوزن.
٠,٠٠	٢٣,٥٠	١,١٠	٢٣,٥٠	٢٥,٠٠	٢٢,٠٠	درجة	الاكتئاب
٠,٥٨	١٥,٠٠	١,٣٥	١٥,٦٠	١٨,٠٠	١٤,٠٠	درجة	القلق
٠,٢٧	١٣,٠٠	١,٠٣	١٣,٢٠	١٥,٠٠	١٢,٠٠	درجة	التقلب المزاجي السريع

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (٠,٦٨٧)

مجالات البحث:

المجال البشري: اشتمل المجال البشري للبحث على المصابين بالجلطة الدماغية من الرجال الناتج عنها شلل نصفي طولي، بمركز دكرنس.

المجال الجغرافي: تم تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح وإجراء القياسات القبلية، والتتبعية، والبعديّة بمركز الحياة للعلاج الطبيعي والتأهيل بمركز دكرنس، محافظة الدقهلية.

المجال الزمني: تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح وإجراء القياسات القبلية والتتبعية والبعديّة خلال الفترة من (١ / ٧ / ٢٠٢٠م) إلى (١ / ١٠ / ٢٠٢٠م).

أدوات جمع البيانات:

استخدم الباحثين الوسائل التالية في جمع البيانات:

- تم إجراء مسح مرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية وكذلك استطلاع رأى الخبراء (أعضاء هيئة التدريس بأقسام علوم الصحة الرياضية) حول محاور البرنامج البدني العلاجي المقترح ومدى مناسبته لطبيعة الإصابة وذلك بهدف مساعدة الباحثين في تحديد محتوى البرنامج التأهيلي وذلك لاختيار مجموعة التمرينات المناسبة التي تساعد في تأهيل الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية ومكونات أجزاء الوحدات وتحديد القياسات والاختبارات التي سوف تستخدم.
 - استمارة تسجيل بيانات المتغيرات البدنية يسجل بها القياسات القبلية، والتتبعية، والبعديّة، والممثلة في قياس (القوة العضلية لمجموعة عضلات الكتف، المرفق، رسغ اليد، القبضة، الفخذ، الركبة، الكاحل - المدى الحركي لمفاصل الكتف، المرفق، رسغ اليد، الفخذ، الركبة، الكاحل - درجة الاتزان).
 - استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء للمتغيرات النفسية (أعضاء هيئة التدريس بأقسام علم النفس الرياضي) حول المتغيرات النفسية المصاحبة لمصابي الجلطة الدماغية.
 - استمارة تسجيل بيانات خاصة بالمتغيرات البدنية يسجل بها القياسات القبلية، والتتبعية، والبعديّة، والممثلة في قياس (القوة العضلية لمجموعة عضلات الكتف، المرفق، رسغ اليد، القبضة، الفخذ، الركبة، الكاحل - المدى الحركي لمفاصل الكتف، المرفق، رسغ اليد، الفخذ، الركبة، الكاحل - درجة الاتزان).
 - استمارة تسجيل بيانات خاصة بالمتغيرات النفسية يسجل بها القياسات القبلية، والتتبعية، والبعديّة، والممثلة في قياس (الاكتئاب، القلق، التقلب المزاجي).
- الأجهزة والأدوات المستخدمة:**
- جهاز ديناموميتر لقياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفاصل (الكتف، المرفق، رسغ اليد، القبضة، الفخذ، الركبة، الكاحل).
 - جهاز مانوميتر لقياس قوة القبضة.
 - تم استخدام جهاز (جينوميتر GoniMeter) لقياس المدى الحركي لمفاصل (الكتف، المرفق، رسغ اليد، الفخذ، الركبة، الكاحل).
 - تمرين الوقوف على قدم واحدة لقياس الإتزان.
 - جهاز رستاميتير لقياس الطول (بالسنتمترات).
 - ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلوجرام).



- ساعة إيقاف.
- جهاز تدليك كهربائي (Thrive).
- جهاز الأشعة تحت الحمراء (Infrared).
- جهاز تنبيه كهربائي.
- لوح توازن خشبي.
- مكعب خشب متعدد المستويات للتدريب على الصعود والهبوط.
- مكعبات إسفنجية ارتفاع ٢٠ سم.
- عصا خشبية بطول متر.
- كرات مطاطية أحجام (متوسطة، حجم قبضة اليد).
- أساتك صغيرة لقبضة اليد.
- داملز صغيرة أوزان مختلفة.
- أكياس رمل بأوزان مختلفة.
- أساتك مطاطية مقاومات مختلفة.
- كراسي للسند.

الاختبارات البدنية المقترحة:

قام الباحثين بالاطلاع على الدراسات والبحوث والمراجع العلمية لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس القوة العضلية والمرونة لمفصل الكاحل والاتزان الكلي للجسم ومحيط العضلات حول الساق وكانت ما يلي:

- اختبار القوة العضلية (باستخدام جهاز الديناموميتر).
- اختبار قياس قوة القبضة (باستخدام جهاز المانوميتر).
- اختبار المدى الحركي (باستخدام جهاز الجينوميتر).
- اختبار الاتزان الكلي للجسم (باستخدام اختبار الوقوف على قدم واحدة).

التوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي:

إحتوى التوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (٢)

التوزيع الزمني لبرنامج التأهيل

م	المحتوى	التوزيع الزمني
١	مدة البرنامج التأهيلي	ثلاثة أشهر
٢	عدد الأسابيع	١٢ أسبوع
٣	متوسط عدد الجلسات في الأسبوع	٣ جلسات
٤	مراحل البرنامج التأهيلي	٣ مراحل
٥	زمن الجلسة	٥٠-٦٠ دقيقة
٦	العدد الكلي للجلسات	٣٦ جلسة
٧	ترتيب أجزاء الجلسات التأهيلية	أشعة تحت الحمراء تنبيه كهربائي تمارين تأهيلية تدليك

وتم تقسيم البرنامج التأهيلي إلى ثلاثة مراحل وتم تحديد أهداف كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٣)

مراحل البرنامج التأهيلي وأهداف كل مرحلة

المرحلة	الأهداف	المدة الزمنية
المرحلة الأولى	تحفيز العضلات المصابة على العمل وتحسين المسار العضلي العصبي. تنبيه النهايات العصبية وزيادة السيالات العصبية الواردة للعضلات. تنشيط الدورة الدموية. منع تيبس المفاصل وزيادة المرونة.	شهر
المرحلة الثانية	البدء في العودة للحركات الطبيعية. زيادة مرونة المفاصل ومنع تيبسها. زيادة تنبيه النهايات العصبية. تحسين عنصر الإلتزان. تحفيز المريض في الإعتماد على النفس. تحسين القدرة على الوقوف والمشي. تحسين القوة العضلية في العضلات المصابة.	شهر

شهر	تحسين أداء الحركات بطريقة طبيعية والتحكم فيها. تحفيز النهايات العصبية وتحسين المسار العضلي الحركي. تنشيط الدورة الدموية. زيادة القوة العضلية والإتزان زيادة مرونة المفاصل ومنع تيبسها.	المرحلة الثالثة
-----	--	-----------------

• عرض النتائج :

جدول (٤)

اختبار ويلكسون Wilcoxon Test لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (المدى الحركي)

ن = ١٠

مستوى الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن	قيمة (Z) المحسوبة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		العدد		وحدة القياس	الإحصاء عناصر الاختبار	م
			+	-	+	-	+	-			
٠,٠٠	% ٧٩,٥٩	٢,٩١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	القبض اماماً	١
٠,٠٠	% ١٥٦,٥٤	٢,٩١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	البسط خلفاً	
٠,٠٠	% ١١٨,٤٢	٣,١٦-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	التباعد جانبياً	
٠,٠٠	% ١٠٠,٠٠	٢,٩٧-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	القبض	٢ المرفق
٠,٠١	% ١٠٣,٩٣	٢,٨١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	قبض	٣
٠,٠١	% ١٥٠,٢٦	٢,٨٠-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	بسط	
٠,٠١	% ١٢٠,٨٩	٢,٨١	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	قبض	٤
٠,٠١	% ١٥٣,٤٦	٢,٨١	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	بسط	
٠,٠١	% ١٥٩,٩٣	٢,٨١	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	قبض	٥
٠,٠٠	% ٨٧,٠٤	٢,٨٤-	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠	١٠	الدرجة	بسط	
٠,٠٠	% ٧٩,٥٩-	٢,٨٤-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	قبض	٦
٠,٠٠	% ١٥٦,٥٤	٢,٨٤-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الدرجة	بسط	

قيمة ويلكسون الجدولية (Z) = (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥).
يوضح جدول (٤) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (المدى الحركي) قيد البحث قد بلغت على التوالي (٢,٩١-)، (٢,٩١-)، (٣,١٦-)، (٢,٩٧-)، (٢,٨١-)، (٢,٨٠-)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨٤-)، (٢,٨٤-)، (٢,٨٤-)، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة ويلكسون الجدولية (Z) البالغة (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي.

جدول (٥)

اختبار ويلكسون Wilcoxon Test لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية).

ن = ١٠

مستوى الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن	قيمة (Z) المحسوبة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		العدد		وحدة القياس	الإحصاء عناصر الاختبار	م
			+	-	+	-	+	-			
٠,٠١	%١٣٦,٦٧	٢,٨٣-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الثانية	الاتزان الكلي للجسم	١
٠,٠٠	%٤٢,٨٦	٣,١٦-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	قوة القبضة	٢
٠,٠١	%٩٢,٨٧	٢,٨١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	القبض	٣
٠,٠٠	%٤٣,٤١	٢,٩١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	البسط	
٠,٠٠	%٥٨,٧٠	٢,٩١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	القبض اماما	٤
٠,٠١	%٧٩,٧٨	٢,٨٠-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	البسط خلفا	
٠,٠١	%٧٢,٦٨	٢,٨١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	التعبيد جانبا	
٠,٠١	%٧٣,٠٨	٢,٨١-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	القبض	٥
٠,٠١	%٩٣,٦٢	٢,٨٢-	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	١٠	٠	الكيلوجرام	البسط	

قيمة ويلكسون الجدولية (Z) = (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥).

يوضح جدول (٥) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية) قيد البحث قد بلغت على التوالي (٢,٨٣-)، (٣,١٦-)، (٢,٨١)، (٢,٩١-)، (٢,٨٠-)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨٢-)، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة ويلكسون الجدولية (Z) البالغة (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي وهذه الفروق في قياس (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية).

جدول (٦)

اختبار ويلكسون Wilcoxon Test لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات النفسية.

$$n = 10$$

مستوى الدلالة الإحصائية	نسبة التحسن	قيمة (Z) المحسوبة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		العدد		وحدة القياس	الإحصاء عناصر الاختبار	م
			+	-	+	-	+	-			
٠,٠١	%٧٢,٣٤	٢,٨١-	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠	١٠	الدرجة	الاكتئاب	١
٠,٠١	%٦١,٥٤	٢,٨٣-	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠	١٠	الدرجة	القلق	٢
٠,٠١	%٤٦,٢١	٢,٨٢-	٠,٠٠	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠	١٠	الدرجة	التقلب المزاجي	٣

قيمة ويلكسون الجدولية (Z) = (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥).

يوضح جدول (٦) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات النفسية (الاكتئاب، القلق، التقلب المزاجي) قيد البحث قد بلغت على التوالي (٢,٨١-)، (٢,٨٣-)، (٢,٨٢-)، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة ويلكسون الجدولية (Z) البالغة (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين حقيقية ولصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

قيمة معامل الارتباط بين المتغيرات النفسية وبين المتغيرات
البدنية (المدى الحركي) للمجموعة التجريبية.

ن = ١٠

م	المتغيرات النفسية		وحدة القياس	المتغيرات البدنية (مدى حركي)
	القلق	الاكتئاب		
١	٠,٧٦-	٠,٨١-	الدرجة	القبض اماماً
	٠,٧٤-	٠,٨٤-	الدرجة	البسط خلفاً
	٠,٩٣-	٠,٧٤-	الدرجة	التبعيد جانباً
٢	٠,٨٦-	٠,٧٥-	الدرجة	القبض
٣	٠,٨٧-	٠,٧٦-	الدرجة	قبض
	٠,٨٣-	٠,٧٦-	الدرجة	بسط
٤	٠,٨٩-	٠,٨١-	الدرجة	قبض
	٠,٧٢-	٠,٨٩-	الدرجة	بسط
٥	٠,٦٤-	٠,٩٢-	الدرجة	قبض
	٠,٨٢	٠,٧٩	الدرجة	بسط
٦	٠,٧١-	٠,٨٣-	الدرجة	قبض
	٠,٧٠-	٠,٨١-	الدرجة	بسط

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (٠,٦٤٣)

يوضح جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية سلبية (عكسية) دالة إحصائياً بين المتغيرات النفسية و المتغيرات البدنية (المدى الحركي) ما عدا في المتغير البدني الركبة بسط وجود علاقة طردية، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود هذه العلاقة الارتباطية.

جدول (٩)

قيمة معامل الارتباط بين المتغيرات النفسية وبين المتغيرات
البدنية (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية) للمجموعة التجريبية.

$n = 10$

المتغيرات النفسية	المتغيرات البدنية (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية)	م	
التقلب المزاجي	القلق	الاكتئاب	١
٠,٧١-	٠,٧٣-	٠,٨١-	١
			٢
			٣
			٤
			٥

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = (٠,٦٤٣)

يوضح جدول (٩) وجود علاقة ارتباطية سلبية (عكسية) دالة إحصائياً بين المتغيرات النفسية و المتغيرات البدنية (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية)، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود هذه العلاقة الارتباطية.

• مناقشة النتائج :

١- مناقشة نتائج الفرض الأول:

يوضح جدول (٦) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون لدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (المدى الحركي) قيد البحث قد بلغت على التوالي (٢,٩١-)، (٢,٩١-)، (٢,٩١-)، (٣,١٦-)، (٢,٩٧-)، (٢,٨١-)، (-)

(٢,٨٠)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨٤-)، (٢,٨٤-)، (٢,٨٤-)، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة ويلكسون الجدولية (Z) البالغة (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسيين حقيقية ولصالح القياس البعدي وهذه الفروق في قياس المدى الحركي لمفصل (الكتف، المرفق، رسغ اليد، الفخذ، الركبة، الكاحل) بين القياس القبلي والقياس البعدي، يرجع ذلك الى تطبيق البرنامج التأهيلي بعد حدوث الاصابة بالجلطة الدماغية بمدة قصيرة وكذلك لاحتوائه على تمرينات المرونة المقننة والمنظمة وايضاً على التنبيه الحرارى باستخدام جهاز الاشعة تحت الحمراء مما له الاثر في تحسين كبير في المدى الحركي وزيادة المرونة في كل من الالياف العضلية والمفاصل للمجموعة التجريبية ويتفق ذلك مع دراسة عبد الرحمن حسانين خاطر (٢٠١٧م) (١٤) ان استخدام التمرينات المقننة المنظمة الى حدوث تحسين كبير وملحوظ في مرونة الالياف العضلية والمفاصل وزيادة المدى الحركي واداء الحركات بانسيابية.

كما يتفق مع دراسة محمد جودة القليوبي (٢٠١٦م) (٦) ان بداية التأهيل المبكر واستخدام جلسات التنبيه الحرارى ساعد في تحسين النغمة العضلية وازالة عمليات توتر الاكسدة داخل العضلات مما ادى الى تحسين المستوى الحركي. كما يتفق مع دراسة يون أوك سوه *Suh, Y. O.* (١٩٩٩م) (٤٣) أن استخدام تمرينات المرونة والاطالة فى البرنامج التأهيلي ادت الى تحسين المرونة والمدى الحركي.

كما يتضح من جدول (٧) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون لدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (الاتزان الكلى للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية) قيد البحث قد بلغت على التوالي (٢,٨٣-)، (٣,١٦-)، (٢,٨١-)، (٢,٩١-)، (٢,٩١-)، (٢,٨٠-)، (٢,٨١-)، (٢,٨١-)، (٢,٨٢-)، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة ويلكسون الجدولية (Z) البالغة (١٠,٠٠) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥)، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسيين حقيقية ولصالح القياس البعدي وهذه الفروق في قياس (الاتزان الكلى للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية). مما يدل على تحسين في الاتزان الكلى وزيادة في قوة القبضة وايضاً القوة العضلية للمرفق والكتف والركبة ففي المراحل الاولى من البرنامج كان هناك ضعف في الاتزان الكلى وقوة القبضة والقوة العضلية وباستخدام التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي ووسائل العلاج الطبيعي من التنبيه الحرارى بواسطة الاشعة تحت الحمراء والتنبيه الكهربائي في هذه المراحل ساعد على تنشيط الدورة الدموية وتنبيه الاعصاب الحسية والحركية وبالتالي تحسين

ملحوظ في القوة العضلية، وادى تطبيق البرنامج التأهيلي بعد حدوث الاصابة بوقت مبكر من تحسن الاتزان الكلى للجسم ويتفق هذا مع دراسة **شعلال مصطفى إسماعيل (٢٠١٨م) (١١)** ادى استخدام البرنامج التأهيلي الى تحسن الحالة الفسيولوجية والبدنية وارتفاع مستوى القدرة على العمل وجعل المصابين يزالون أعمالهم بصورة طبيعية أو أقرب ما يكون إلى الحالة الطبيعية. كما يتفق مع دراسة **عبد الرحمن حسانين حسانين خاطر (٢٠١٧م) (١٤)** ان استخدام التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي والتنبيه الكهربائي وتطبيق البرنامج في المراحل الاولى من الاصابة ادى تحسن الاتزان وقوة القبضة.

كما يتفق مع دراسة **كما يتفق مع دراسة جريستكو، بروتشوزكا Gritsenko v, Prochazka (٢٠٠٦م) (٣٥)** ان استخدام التمرينات العلاجية والتحفيز الكهربائي للعضلات على نسبة تحسن في الجهاز الحركي وعدم وجود فرق طفيف بين المصابين والاصحاء. يوضح جدول (٩) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون لدلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات النفسية (الاكتئاب، القلق، النقلب المزاجي) قيد البحث قد بلغت على التوالي $(-٢,٨١)$ ، $(-٢,٨٣)$ ، $(-٢,٨٢)$ ، وتلك القيم جميعها أصغر من قيمة ويلكسون الجدولية (Z) البالغة $(١٠,٠٠)$ عند مستوى دلالة إحصائية $(٠,٠٥)$ ، وبمستوى دلالة إحصائية أصغر من مستوى الدلالة $(٠,٠٥)$ ، ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسيين حقيقية ولصالح القياس البعدي ويدل ذلك على تحسن المتغيرات النفسية ويرجع ذلك الى استخدام البرنامج التأهيلي البدني وتطبيقه بوقت مبكر من حدوث الاصابة قبل أن تتأثر النواحي النفسية للمرضى بشدة مما كان له الاثر في عدم تقاوم الحالة النفسية للمصابين ويتفق هذا مع دراسة **عبد الرحمن حسانين حسانين خاطر (٢٠١٧م) (١٤)** بتطبيق البرنامج التأهيلي ادى الى سرعة تحسن المصاب وعدم الوصول إلى المرحلة المرضية وملازمة الفراش بكل ما يحتويه من أمراض كما أدى تحسن العامل النفسي وإزالة الاكتئاب وعدم وصول المصاب إلى مرحلة التوحد والعزلة.

كما تتفق مع دراسة **علي عبد السلام علي عثمان الديب (٢٠١٠م) (١٧)** ادى استخدام البرنامج التأهيلي الى تحسن الحالة العامة للجسم وتحسن الكفاءة الحركية والوظيفية لمرضى الشلل النصفي كما أدى البرنامج إلى تحسن الحالة النفسية وإزالة الاكتئاب.

كما تتفق مع دراسة **كما يتفق مع دراسة سماح سامي سليمان الأجرى (٢٠١٠م) (٩)** أن استخدام البرنامج التدريبي ادى إلى تطوراً واضحاً وملموساً في الجوانب النفسية وانخفاض درجة القلق والاكتئاب وتحسن الحالة النفسية والمزاجية وزيادة نسبة هرمون الأندروفين في الدم. وتحسناً

ملحوظاً في لياقة الجهازين الدوري والتنفسي.

كما تتفق مع دراسة كما يتفق مع دراسة ماندر وآخرون *Mather, et, al* (٢٠٠٢م) (٣٧) أنه بتطبيق برنامج التمرينات أدى إلى وجود تحسن في مستوى الحالة المزاجية والقلق الاكتئاب.

في ضوء ما سبق فقد تم التحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي على درجة الأداء البدني والمتغيرات النفسية لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث".

٢_ مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يوضح جدول (٧) وجود علاقة ارتباطية سلبية (عكسية) دالة إحصائياً بين المتغيرات النفسية والمتغيرات البدنية (المدى الحركي) ما عدا في المتغير البدني الركبة بسط وجود علاقة طردية، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود هذه العلاقة الارتباطية.

كما يتضح من جدول (٩) وجود علاقة ارتباطية سلبية (عكسية) دالة إحصائياً بين المتغيرات النفسية والمتغيرات البدنية (الاتزان الكلي للجسم، قوة القبضة، القوة العضلية)، حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود هذه العلاقة الارتباطية ويرجع الباحثين هذا التحسن بسبب استخدام البرنامج التأهيلي بعد حدوث الإصابة بوقت قصير وايضا استخدام (التمرينات التأهيلية، التدليك، التثبيت الحراري) الذي أدى الى تنشيط الدورة الدموية وتحفيز الاعصاب الحسية والحركية والذي أدى بدوره الى تحسن عمل المجموعات العضلية المصابة في المتغيرات البدنية لعينة البحث، وبدوره ايضاً أدى الى افراز هرمون السعادة السيروتونين مما أدى الى خفض نسب المتغيرات النفسية قيد الدراسة ووجود فروق بين القياسات القبلية والبعدي. وايضاً التحدث الإيجابي من قبل الباحثين مع الحالات قيد الدراسة اثناء الجلسات واعطائهم الدافع لعمل التمرينات حتى وان كان مستواهم ضعيف في الاداء في تلك اللحظات مما يوحى لهم ان ادائهم قوى في هذه الاثناء فيعطيهم الدافع للعمل والاستمرار وكذلك تحسين حالتهم النفسية لشعورهم بعدم الضعف والعجز ويتفق ذلك مع دراسة ياسر محمد عيد الوريكات، سميرة محمد أحمد عرابي (٢٠١٩م) (٢٤)، سماح سامي سليمان الأجر (٢٠١٠م) (٩)، علي عبد السلام علي عثمان الديب (٢٠١٠م) (١٧)، دراسة مي يونغ كيم وآخرون *Mi Young Kim, et, al* (٢٠١٠م) (٣٣)، دراسة كنوبين وآخرون *Knubben, et, al* (٢٠٠٦م) (٣٤)، آلاند وآخرون *Dunn, et, al* (٢٠٠٥م) (٣٠)، ماندر

وأخرون *Mather, et, al* (٢٠٠٢م) (٣٧)، دراسة يون أوك سوه *Suh, Y. O.* (١٩٩٩م) (٤٣) أن تطبيق البرنامج في وقت مبكر من حدوث الإصابة واستخدام التمرينات التأهيلية والتدليك ووسائل العلاج الطبيعي (التنبيه الحراري *IR*)، التنبيه الكهربائي (*ELECTRICAL STIMULATING*) أدى إلى تحسن في النواحي البدنية وانخفاض القلق والتوتر والاكتئاب والتقلب المزاجي.

ويشير محمد العربي، مصطفى عمروش وآخرون (٢٠٢٠)، شمس الدين بوتمجت (٢٠١٩)، فداء محمود أبو الخير (٢٠١٨)، *WHO* (٢٠٠٥) أن الصحة الجسدية والصحة النفسية مرتبطتان بشكل تبادلي، تؤثر وتتأثر كل منهما بالأخرى. وتؤثر وتتأثر كل منهما حيث أن الجسد يستجيب لطريقة تفكيرك وتصرفاتك وهذه العلاقة بين الجسد والعقل، حيث قد يستجيب الجسد عندما تكون قلق ومنزعج وغاضب، ومثال على ذلك هو أنه قد يرتفع ضغط دمك بعد حدث مقلق ويسبب توتر شديد لديك بالأخرى. ولعل هناك اضطرابات نفسية عدة فيها أعراض تتسم بالقلبية، فنجدها في بعض الحالات في زيادة ونشاط، وفي حالات أخرى من الاضطراب ذاته في حالة من الفتور والتناقص أو الضعف. (١٨:٤٢١-٤٣٦)، (١٢:١٥-١٥)، (٤٥)

ويذكر كل من نعيمة عبد السلام عون (٢٠١١)، عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٦)، فيلد وجريزل وآخرون *Field, T., Grizzle, et al.* (1996) أن التدليك يعمل على زيادة الاشارات العصبية الواردة الى المخ، ويعمل على زيادة تدفق الاكسجين إلى الدماغ عن طريق تنشيط الحركة لكل من السوائل والدورة الدموية. العلاج بالتدليك يغير بشكل كبير الكيمياء الحيوية للبشر على حد سواء بعد جلسات التدليك مباشرة وعلى مدار فترات العلاج بالتدليك. مما يؤدي الى تقليل نسبة الكورتيزون الذي يؤدي الى (ارتفاع ضغط الدم، احمرار الوجه، ضعف العضلات، زيادة الشعور بالعطش، كثرة التبول، تغيرات في الحالة المزاجية، كدمات أو علامات تمدد أرجوانية على الجلد، انخفاض الرغبة الجنسية) وزيادة السيروتونين والدوبامين مما له الاثر على تحسن الحالة المزاجية وتقليل الاكتئاب والقلق والتوتر. (٢٢:٦٢)، (١٥:٧٤)، (٣١:٩٠٣-٩١٢)

ويضيف كل من ليجريف وباكيرو وآخرون *LeGreve, T. A., Baquero, et, al* (٢٠٠٧)، سيلان وهيزمتلي وآخرون *Ceylan, Y., Hizmetli, et al* (2004) أن الأشعة تحت الحمراء (*IR*) تحسن سير الدورة الدموية في الجسم نتيجة قدرتها على الاختراق مما يساعد على تنشيط عملية حصول الخلايا على الغذاء والأكسجين وتجديد الأنسجة وتنشيط عملية الهضم، علاج مشاكل الروماتيزم وأمراض الأعصاب وتهدة الآلام خاصة آلام الوجه، كما تمتص

الأورام، زيادة في هرمون السيروتونين الذي يؤدي إلى الشعور بالسعادة حيث أن المشاعر عبارة عن مجموعة من التفاعلات الكيميائية، التي تحدث بسبب وجود بعض الهرمونات في الجسم ومن بينها هرمون السيروتونين. (٤٠٣٨-٤٠٢٨:٣٦)، (٢٥-١٣:٢٩)

في ضوء ما سبق فقد تم التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي "توجد علاقة عكسية بين درجة الأداء البدني ومستوى الحالة النفسية لمصابي الجلطة الدماغية " **الاستنتاجات:**

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة واعتماداً على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم أمكن للباحثين التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١. بتطبيق البرنامج البدني النفسي أدى إلى تحسن في المتغيرات البدنية والنفسية لمرضى الجلطة الدماغية لعينة البحث.
٢. بتطبيق البرنامج البدني النفسي أدى إلى تحسن في مستوى الكفاءة والعمل والاعتماد على الذات وعدم الاعتماد الآخرين لعينة البحث.
٣. تؤثر وتتأثر الجوانب البدنية بالجوانب النفسية لمرضى الجلطة الدماغية لعينة البحث حيث أنها تتناسب عكسياً مع مستويات الحالة النفسية.
٤. بتطبيق البرنامج أدى إلى عدم إصابة العينة قيد الدراسة بأمراض أخرى تنتج عن الرقود في الفراش لفترة طويلة من ضمور في العضلات، قرح الفراش، زيادة سماكة الأنسجة الضامة وقصر العضلات مما يؤثر على نطاق حركة المفصل، رقود الدم في الاطراف حيث يصبح أكثر لزوجة مما يجعل المريض عرضه للجلطات خصوصاً في الأطراف والرئة، تأثر وظائف المخ الإدراكية ومعدلات الانتباه والتركيز .



• التوصيات:

- في ضوء النتائج والاستنتاجات التي أسفر عنها البحث يوصي الباحثين بالتالي:
1. تطبيق البرنامج بعد حدوث الإصابة بوقت قصير قبل إصابة المريض بأمراض ملازمة الفراش مثل تيبس المفاصل أو ضمور العضلات وأيضاً سوء الحالة النفسية مما يآخر ويقلل من مستوى الاستجابة للبرامج التأهيلية.
 2. الاهتمام بالجوانب النفسية خصوصاً لمرضى الجلطة الدماغية حيث يجب الاهتمام بعمل برامج نفسية جنباً إلى جنب البرامج التأهيلية كوحدة واحدة مما يؤثر سرعة تعافي مريض الجلطة بتحسّن الجوانب النفسية وبالتالي زيادة في مستويات الاستجابة للبرامج البدنية.
 3. الاسترشاد بالبرنامج قيد البحث في تصميم وبناء برامج علمية مشابهة لمرضى الجلطة الدماغية.
 4. البعد عن مسببات الجلطة الدماغية وعدم التعرض لها مرة أخرى بإتباع نظام غذائي صحي وإتباع إرشادات الطبيب المعالج وممارسة التمرينات المرحلة الثالثة والاستمرار فيها بعد انتهاء البرنامج.



المراجع العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي القاهرة، ١٩٩٨م.
٢. أحمد رضوان خالد : العلاج الطبيعي لماذا، ط٢، مركز الأهرام، القاهرة، ٢٠٠٣م.
٣. أحمد عبد السلام : "تأثير برنامج تأهيلي بدني على المرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطات الدماغية"، مجلة كلية التربية الرياضية، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جامعة جنوب الوادي، النادي شمس الدين (٢٠١٧م).
٤. بهاء الدين سلامه : الصحة والتربية الصحية ، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
حسام احمد محمد أبو يوسف، أحمد محمد : الصحة النفسية، درا ايتراك للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٩م.
٥. حسام احمد محمد أبو يوسف، أحمد محمد : الصحة النفسية، درا ايتراك للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠٠٩م.
٦. حمدي محمد جودة : دريبات الوظيفية باستخدام التنبيه الحراري لتنمية المستقبلات الحسية الميكانيكية لدى مصابي الشلل النصفي الناتج عن السكتة الدماغية لكبار السن ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد سبعة وسبعون، الجزء الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، (٢٠١٦).
٧. حياة عياد روفائيل : "الإصابات الرياضية وقاية- إسعاف- علاج طبيعي"، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
٨. ريتشارد لاين ليندلي : السكتة الدماغية، ترجمة هنادي مزبودي، الطبعة الاولى، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، ٢٠١٤م.
٩. سماح سامي سليمان : "أثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات السيكيوبولوجية والجسمية لدى فئة من السيدات المصابات بالاكتئاب في الأردن"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، (٢٠١٠).
١٠. سمير أبو حامد : الجلطة الدماغية، الطبعة الاولى، خطوات للنشر والتوزيع، دمشق، ٢٠٠٩م.

١١. شعلال مصطفى : "أثر برنامج تأهيلي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية"، مجلة علوم وممارسات الأنشطة البدنية والرياضية والفنية، العدد الرابع عشر، معهد علوم وتقنيات الأنشطة البدنية والرياضية، المركز الجامعي تسميلت، (٢٠١٨م).
١٢. شمس الدين بوتمجت : أهمية النشاط البدني المكيف في تحسين الصحة النفسية (Doctoral dissertation، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية)، (٢٠١٩).
١٣. عبد الرازق يوسف إبراهيم : تأثير التمرينات التأهيلية على الكفاءة البدنية لمرضى الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنها، ٢٠٠٩.
١٤. عبد الرحمن حسانين : "تأثير برنامج علاجي لتحسين بعض القدرات البدنية والحركية لمرضى الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة المخية" ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، (٢٠١٧).
١٥. عبد الرحمن عبد الحميد : فسيولوجيا التدليك والاستشفاء الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، زاهر (٢٠٠٦).
١٦. على جلال الدين : الإضافة في الإصابة الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٩م.
١٧. علي عبد السلام علي : "تأثير برنامج تمرينات تأهيلية لتحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الحركي نتيجة الإصابة بالجلطة الدماغية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، (٢٠١٠).
١٨. محمد العربي، مصطفى : ممارسة التربية البدنية و الرياضية ومآلها من تأثير على الحالة النفسية لدى المراهقين في المؤسسات التربوية. مجلة الباحث للعلوم الرياضية والاجتماعية، ٣(٢)، ٤٢١-٤٣٦، (٢٠٢٠).
١٩. مصطفى حسين باهي : الصحة النفسية في المجال الرياضي نظريات وتطبيقات، مكتبة وآخرون القاهرة، (٢٠٠٦م).
٢٠. مصطفى حسين باهي : العملية الإرشادية (تشخيص - طرق وبرامج علاجية - إدارة جلسات)، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠٠٥م.
٢١. منظمة الصحة العالمية : تعزيز الصحة النفسية، المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، القاهرة،



- (WHO) (٢٠٠٥م).
٢٢. نعيمة عبد السلام عون : اثر برنامج تأهيلي مقترح على بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية لمرضى الشلل النصفي الناتج عن السكتات الدماغية، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، (٢٠١١).
٢٣. هويدا حيدر الشيخ : "تأثير برنامج مقترح للعلاج الطبيعي والتمارين العلاجية للمصابين حديثاً بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية"، مجلة العلوم التربوية، المجلد العشرون، العدد الأول، كلية التربية البدنية والرياضة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، (٢٠١٩م).
٢٤. ياسر محمد عيد : "التمارين الهوائية وأثرها على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدى المصابين بالاكتهاب"، مجلة دراسات العلوم التربوية، العدد الثاني، الملحق الثاني، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، (٢٠١٩م). احمد عرابي

المراجع الأجنبية:

5. Ada, L., Dean, C.M., Hall, J.M., Bampton, J. and Crompton, S. : ATreadmill and overground walking program improves walking in persons residing in the community after stroke: a placebo-controlled , randomized trial. Archive of Physical Medicine and Rehabilitation, (2003).
6. Beckman, R : Caring for someone After a Stroke, Academia International for Publishing and Printing, Beirut, Lebanon.Katz, M., Iris, S., and Zeevi d. (2006), The influence of early cycling training on balance in stroke patients at the subacute stage. Results of a preliminary trial. Clinical rehabilitation, (2001).
7. British Psychological, S : Psychological services for people who have had a stroke and their families – Briefing paper, (2010).
8. Campbell Burton, C. A., Murray, J., Holmes, J., Astin, F., Greenwood, D., & Knapp, P : The effects of infrared laser and medical treatments on pain and serotonin degradation products in patients with myofascial pain syndrome. A controlled trial. Rheumatology international, 24(5), 260–263, (2004).
9. Ceylan, Y., Hizmetli, S., & Siliğ, Y : Clinical Proportional for during Closed kinetic chain activities in functional of ankle pathology, gornal sport.rehabil.,5: 13–25 (1996).
10. Dunn, A. L., Trivedi, M. H., Kampert, J. B., Clark, C. G., & Chambliss, H. O : Exercise treatment for depression: efficacy and dose response. American journal of preventive medicine, 28(1), 1–8, (2005).

1. Field, T., Grizzle, N., Scafidi, F., & Schanberg, S. : Massage and relaxation therapies' effects on depressed adolescent mothers. *Adolescence*, 31(124), 903-912, (1996).
2. Kendra Cherry : "What Is a Psychological Disorder?" verywell.com, Retrieved 6-3-2017, (27-4-2017).
3. Kim, M. Y., Kim, G. S., Mattson, N. S., & Kim, W. S. : Effects of horticultural occupational therapy on the physical and psychological rehabilitation of patients with hemiplegia after stroke. *원예과학기술지*, 28(5), 884-890, (2010).
4. Knubben, K., Reischies, F. M., Adli, M., Schlattmann, P., Bauer, M., & Dimeo, F. : A randomised, controlled study on the effects of a short-term endurance training programme in patients with major depression. *British journal of sports medicine*, 41(1), 29-33, (2007).
5. Kowalczewski, J., Gritsenko, V., Ashworth, N., Ellaway, P., & Prochazka, A. : . Upper-extremity functional electric stimulation-assisted exercises on a workstation in the subacute phase of stroke recovery. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 88(7), 833-839, (2006).
6. LeGreve, T. A., Baquero, E. E., & Zwier, T. S. : Infrared and ultraviolet spectral signatures and conformational preferences of jet-cooled serotonin. *Journal of the American Chemical Society*, 129(13), 4028-4038, (2007).
7. Mather, A. S., Rodriguez, C., Guthrie, M. F., McHarg, A. M., Reid, I. C., & McMurdo, M. E. : Effects of exercise on depressive symptoms in older adults with poorly responsive depressive disorder: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 180(5), 411-415, (2002).
8. O'rourke, A., Lewin, B., Whitecross, S., & : The effects of physical exercise training and cardiac education on levels of anxiety and depression in the

- Pacey, W rehabilitation of coronary artery bypass graft patients. International disability studies, 12(3), 104-106, (1990).
9. Poyares, Dalva; Guillemineault, Christian; Ohayon, Maurice M.; Tufik, Sergio : "Chronic benzodiazepine usage and withdrawal in insomnia patients". Journal of Psychiatric Research. 38 (3): 327-334, (1 June 2004).
10. Puchalski, C.M : The role of spirituality in health care. Proc (Bayl Univ Med Cent), 14(14): p.352-7, (2001).
11. Sinikka, H. P : Rehabilitation of Gait in Chronic Stroke Patients. Doctoral dissertation, Medical Faculty, University of Kuopio, Finland, (2005).
12. Stroke Association Report, U. K. : Feeling Overwhelmed: The emotional impact of stroke, (2013).
13. Suh, Y. O : Effects of rehabilitation program on functional recovery in stroke patients. Journal of Korean Academy of Nursing, 29(3), 665-678, (1999).
- شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):
4. <http://ontario.cmha.ca/documents/connection-between-mental-and-physical-health/>
<https://altibbi.com/%D9%85%D8%B5%D8%B7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%B6%D9%86%D9%81%D8%B3%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D8%B6%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%A8%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B2%D8%A7%D8%AC>
5. <http://www.a1-medical-center.net>
6. <http://www.alnodom.com/index.php>
7. <https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/mood->



disorders/symptoms-causes/syc-20365057.

8. <https://www.webteb.com/neurology/>
9. <https://yasermetwaly.wordpress.com>