فاعلية برنامج تأهيلي مقترح لرفع الكفاءة الوظيفية لدي الرياضيين المصابين بالالتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد

بكر باسل غالب غنام
باحث بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية
جامعة المنصورة

د/أحمد سامي الباز
مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية
جامعة المنصورة

أ.م.د/خالد أيمن نور
أستاذ مساعد بقسم جراحة العظام كلية الطب
جامعة المنصورة

أ.د/محمد محمود أمين زيادة
أستاذ ودكتور الاصابات الرياضية ورئيس قسم علوم الصحة
الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة

مستخلص البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج تأهيليٍّ مُقترَحٍ لرفع الكفاءة الوظيفية لدى الرياضيين المصابين بالإلتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبيَّ ذا التصميم التجريبيِّ لمجموعه واحدة، نظرًا لملائمته طبيعة البحث حيث تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وقوامها (١٢) من ممارسي النشاط الرياضي ومُصابين بالإلتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد، وأظهرت النتائج أن البرنامج التأهيلي المقترح أدى الى تقليل الألم واستعادة الحالة الوظيفية لمفصل رسغ اليد كما كانت علية قبل الإصابة، والبرنامج التأهيلي المقترح أظهر فاعليته في تنمية مرونة مفصل رسغ اليد مما أدى إلى زيادة المدى الحركي للمفصل للطرف المصاب ووصوله الى المعدل الطبيعي للمدى الحركي لمفصل رسغ اليد، وقد أدت تمرينات القوة العضلية إلى زيادة مستوى القوة العضلية لعضلات الساعد وقوة القبضة في الطرف المصاب حتى وصلت الى مثيلتها في الطرف السليم، وكانت أهمُّ النتائج وجود فروق داليَّة إحصائيَّة بين القياس القَبْليِّ والقياس البَعْديِّ في درجة القوة العضلية للعضلات العاملة على رسغ اليد، والمدى الحركي لمفصل رسغ اليد، ودرجة شدَّة الإحساس بالألم، ممَّا يدلُّ على فاعلية البرنامج على استعادة الحالة الوظيفيَّة لمَفصِل رسغ اليد ورفع كفاءته، وكانت أهمُّ التَّوصيات استخدام البرنامج التأهيليِّ المُقترَح في تأهيل إصابة الألتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد.

مقدمة ومشكلة البحث

تعد الإصابات الرياضية ظاهرة سلبية لا تتفق مع الأهداف الصحية للنشاط الرياضي لما لها من تأثير سلبي على الرياضي وعلى مستوى الأداء، فالإصابات الرياضية تحدث في الأنشطة المختلفة بنسب متباينة حيث أن لكل نشاط رياضي درجة معينة من المخاطر ونوع الإصابة المرتبطة به والإصابات الأكثر شيوعا بالنسبة لها، وتفرض الإصابات الرياضية نفسها كأحد أهم ثلاث معوقات تقف حائلا دون التطور الديناميكي المتوقع من عملية التدريب الرياضي ولم تزل هذه المعوقات الثلاث تتحدى العاملين في حقل الطب الرياضي والتدريب بصفة خاصة والعاملين في الحقل الرياضي بصفة عامة وهذه المعوقات الثلاثة هي ظاهرة التعب وتقنين الأحمال البدنية والإصابات الرياضية.

ويشير ابوالعلا عبدالفتاح ومحمد صبحي حستيت (٢٠٠٤م) أن الاصابات الرياضية تتنوع من حيث طبيعتها ومكان حدوثها ونوعها واسبابها تبعاً لاختلاف نوع النشاط البدني الممارس. فكل نشاط رياضي له خطورته التي تختلف عن الأخر، مما يجعل ذلك النشاط له الكثير من الأضرار، وخاصة الاصابات الرياضية فالرضوض والكدمات والخلع والتمزق والكسور.. وغيرها، تؤدي إلى تعطيل أنسجة الجسم نتيجة لمؤثرات ميكانيكية وكيماوية وجسمانية شديدة ومفاجئة. (١ : ٢٠٧)

ويري هيثير (٢٠٠٦) Hetherington أنه توجد العديد من الأسباب لحدوث الاصابات الرياضية ولكنها تختلف باختلاف نوع الرياضة سواء كانت فردية ام جماعية كما تختلف باختلاف طبيعة اداء اللعبة وأهمية المنافسة وتبعاً لكفاءة اللاعب البدنية او التدريب الخاطئ غير المدروس، وفي بعض الأحيان يكون بسبب عدم تكامل تدريب جميع المجموعات العضلية المشتركة في الاداء، وعليه يجب وضع برامج تأهيلية علمية مدروسة وتمرينات بدنية شاملة لتطوير القدرات العضلية واللياقة البدنية والحركات التوافقية فضلاً عن الفاعلية الوظيفية لاجهزة الجسم وان يخضع لتقيماً مستمراً للوصول الى برامج منظمة تفي بالغرض والحاجة اليها.(١٥ :٦)

وتعتبر إصابات الساعد و اليدين من الاصابات الشائعة في المجال الرياضي، خاصة في رياضات الرمي في ألعاب القوى و رياضات ألعاب القوة " ملاكمة - مصارعة - رفع أثقال - بناء الجسم والمبارزة و الجمباز والتجديف". (٣ :٤٠)

ويشير دانيل (٢٠١٦) Daniel M. Avery أن إصابات مفصل رسغ اليد تعد من أكثر الإصابات الشائعة أثناء ممارسة أي نشاط رياضي، ويمكن أن تؤدي إلى خطورة كبيرة في حالة تجاهلها وعدم علاجها في وقت مبكر، وقد أثبتت الدراسات أنه يوجد حوالي ٢٥% من الإصابات الرياضية ذات صلة برسغ اليد والتي غالباً ما يصاحبها تورم خفيف وصعوبة في حركة اليد. (١٤ :٢)

وتضيف رابحة حسن عباس (٢٠١٤م) أن إصابة مفصل رسغ اليد بكل أنواعه تعد من الإصابات الرياضية المهمة التي تحدث بكثرة عند معظم اللاعبين في مختلف الألعاب الرياضية التي تختص باستخدام رسغ اليد بشكل مباشر أو غير مباشر، وقد تحدث نتيجة الاستخدام الخاطيء للمفصل أو التمرين الزائد دون إحماء مسبق الأمر الذي يؤدي إلى تفاقم الألم مما قد يسبب للاصابة لمفصل الرسغ إلى حد قد يمنعهم من ممارسة النشاط الرياضي. (٦ :٣)

ويشير جون ماك (٢٠١٠م) John A. Mc أن إلتهابات اوتار رسغ اليد حالة شائعة تتسم بتهيج

وإلتهاب الاوتار حول مفصل الرسغ، والتي يوجد العديد منها حوله، ويصيب إلتهاب اوتار الرسغ عادة واحدا من الأوتار ولكنه قد يصيب اثنين أو أكثر، وغالبا ما يحدث إلتهاب اوتار الرسغ عند المواضع التى تتقاطع فيها الأوتار مع بعضها البعض او تمر فوق احد البروزات العظمية، حيث تكون هي اماكن التهيج المحتملة والتي قد تؤدي الى عدم الراحة عند تحريك مفصل الرسغ او المعصم. (١٦ :١٢)

وتري سميعة خليل محمد (٢٠٠٨م) أن التأهيل الرياضي يمثل اساس العلاج الطبيعي لتأهيل الانسان من الاصابات ومظاهر التعب والإرهاق وفى كثير من حالات ما بعد الجراحة،والذي قد يحتوي على التمرينات التأهيلية وبعض وبعض أجهزة العلاج الطبيعي كالموجات فوق الصوتية . (٨ :٢٩)

وبشير أسامة رياض (٢٠٠٩م) أن التمرينات التأهيلية هي تلك الحركات المؤداه لاستعادة أقصى قدر وظيفي ممكن في أقصر مدة، وهي نوع من التمرينات التي تعطي لتحسين الأداء العضلي للجسم وتقوية العضلات والعظام والمفاصل والأربطة، للوصول إلى مستوى بدني عالي. (٢ : ٧)

كما يري محمد قدري بكري (٢٠٠٥م) على أن التمرينات التأهيلية هي حركة بنائية محكمة للجسم تعمل على تعديل حركته وتحسين الوظائف العضلية والحفاظ على بناء جيد للجسم كما أنها تعمل على زيادة القوة العضلية والمرونة والمدى الحركي والتحمل (١١: ٥٣)

وتذكر سعاد عبد الحسين (٢٠١٠م) أنه زاد الاهتمام بالوسائل التأهيلية المساعدة والتمارين العلاجية التي تلعب دوراً كبيراً في حياة الرياضيين المصابين وفي تقوية عضلاتهم حتى تكون مؤهلة لتحمل النشاط البدني الواقع عليها والمحافظة على توازن الجسم من خلال ازالة حالة الخلل الوظيفي للعضلات والمفاصل في اثناء التدريب والمنافسة، وذلك لتطوير القوة العضلية والمرونة المفصلية ودرجة التوافق العضلي – العصبي لاستعادة الحالة الطبيعية والتنمية الكاملة لقدراتهم ولمساعدة الاجهزة والاعضاء المختلفة على اداء وظائفها بأعلى درجات الكفاءة. (٧ :٦٠)

وهكذا فقد ساهم الطب الرياضي مساهمة كبيرة في سلامة اللاعبين وحمايتهم من التعرض للإصابات، حيث تؤثر إصابات الملاعب بشكل سلبي على الحالة النفسية للاعبين مما يمنع من تطوير الإنجاز لديهم، ويقع على عاتق العاملين في المجال الرياضي مسؤولية وقاية اللاعبين من الإصابات فضلاً عن إعادتهم إلى الملاعب بصورة سريعة وبنفس المستوى السابق ويتم ذلك من خلال التعرف على أنواع الإصابات وأسباب حدوثها والطرق الصحيحة المستخدمة للوقاية منها. (٦: ١٦)

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف علي فاعلية برنامج تأهيلي مقترح لرفع الكفاءة الوظيفية لدي الرياضين المصابين بالالتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد من خلال التعرف على :-

- تحسين القوة العضلية ومحيط العضلات العاملة على رسغ اليد (قوة القابضة، الساعد).
- زيادة المدى الحركي لمفصل رسغ اليد (ثني ومد ، تقريب وتبعيد).
- تقليل درجة الألم في مفصل رسغ اليد المصابة.

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى مستوى قوة القبضة

ومحيط عضلات الساعد لمفصل رسغ اليد لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المدى الحركي لمفصل رسغ اليد لصالح القياس البعدي لأفراد عينة البحث.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي في درجة الإحساس بشدة الألم لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

البرنامج التأهيلي : Rehabilitation programes

"هو عبارة عن برنامج يهدف إلى علاج وتدريب الشخص المصاب للاستفادة من القدرة الوظيفية في أقل وقت ممكن وذلك باستعمال وسائل العلاج الطبيعي التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة". (١٢:٩)

الوسائل المساعدة: Means Of Assistance

"هي عبارة عن مجموعة من العوامل التي تساعد على نجاح البرنامج التأهيلي وتنقسم هذه العوامل إلى عوامل متعلقة بالمصاب تتمثل في (العمر الزمني- الاستعدادات العصبية- الاستعدادات الحركية- الاستعدادات النفسية- الاستعدادات الذهنية- العلاقات الاجتماعية)، وعوامل تتعلق بالنشاطات التأهيلية، بالإضافة إلى العوامل التي تتعلق بالبيئة التي يعيش فيها المصاب". (تعريف إجرائي)

الالتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد: Athletes With Chronic Inflammation

"هي سلسة من التفاعلات يصدرها الجهاز الدفاعي نتيجة إصابة في الانسجة حيث يستمر الالتهاب لفترات طويلة وينتقل من مرحلة الى مرحلة، ويحدث الالتهاب نتيجة لتكرار أصابة معينة أو الاستخدام الخاطيء للمفصل أو التمرين الزائد والاجهاد وعدم إحماء الجيد، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة الألم والانتفاخ والاحمرار لديهم مما قد يسبب لإصابة مفصل الرسغ إلى حد قد يمنعهم من مزاولة اللعب". (تعريف إجرائي)

الدراسات السابقة

١- دراسة ايكيام (٢٠٠٧م) Ekiam بعنوان " تأثير جرعة منخفضة من الليزر العلاجي في مرض الروماتويد للمصابين بمتلازمة النفق الرسغي وتهدف الدراسة الي تأثير جرعة منخفضة من الليزر العلاجي في مرض الروماتويد للمصابين بمتلازمة النفق الرسغي، واستخدم المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (١٩) مريض، واظهرت النتائج أن هناك تأثير المستوى المنخفض من الليزر العلاجي في تحسين درجة الألم ووظائف اليد للمصابين بمتلازمة النفق الرسغي

٢- دراسة أحمد محمد عبد الجواد (٢١١م) بعنوان "تأثير برنامج تأهيلي مقترح لرسغ اليد الملتوي للاعبي التنس"، وتهدف الدراسة الي " تصميم برنامج تأهيلي والتعرف على تأثيره لتأهيل رسغ اليد الملتوي للاعبي التنس الأرضي من خلال: تقليل حدة الآلم، تقوية المجموعات العضلية حول مفصل رسغ اليد، استعادة المدى الحركي الكامل لمفصل رسغ اليد، واستخدم المنهج التجريبي ، وتكونت العينة من (٧) لاعبين من ناشئي التنس من الذكور من (١٧- ٢١) سنة المصابين بالالتواء المفصلي لرسغ اليد بنادي التوفيقية،

واظهرت النتائج أن البرنامج أدى التأهيلي المقترح بمرحله الثلاثة إلى تخفيف حدة الألم المتزامن مع الإصابة عن طريق تقوية العضلات المحيطة بمفصل رسغ اليد الذي ساهم في إعادة الممارسين مرة أخرى لمزاولة رياضة التنس.

٣- دراسة أسامة خيري محمد(٢٠١٤م) بعنوان " تأثير استخدام شمع البرافين في تأهيل اصابة تمزق رسغ اليد للاعبي سلاح الشيش بالمبارزة" وتهدف الدراسة الي إعداد برنامج باستخدام شمع البرافين والتمارين لتأهيل إصابة تمزق رسغ اليد، واستخدم المنهج التجريبي، وتكزنت العينة من (١٥) لاعب من لاعبي المبارزة في محافظة كربلاء تحسين المدى الحركي والتقليل من درجات الألم، واظهرت النتائج أن للبرنامج التأهيلي المعد أثراً ايجابياً لتقليل مدة التأهيل التي كانت بمعدل (٢١ يوم)

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة للقياسات (القبلية - التتبعية - البعدية) نظراً لملائمة هذا المنهج لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في مصابي بالالتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد من الرياضيين، والذي تعرضوا لإصابات متكرره نتجة عنها حدوث التهاب مزمن في مفصل رسغ اليد.

مجتمع البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية عددها (١٢) من ممارسي للنشاط الرياضي ومصابين بالالتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد، والذي تعرضوا لإصابات متكرره نتجة عنها حدوث التهاب مزمن في مفصل رسغ اليد.

شروط اختيار العينة:

١. أن يكون فرد العينة مصاب بالالتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد.
٢. أن يكون ممارسا للنشاط الرياضي.
٣. أن يتم تشخيص الإصابة عن طريق الطبيب المختص.
٤. أن ينضم المصاب برغبته لإجراء البرنامج التاهيلي.
٥. أن يكون الطرف السليم خالي من أي إصابات لمقارنة قياسات الطرف المصاب بالطرف السليم.

أدوات جمع البانات:

الاطلاع علي المراجع العلمية والدراسات السابقة واستطلاع رأى السادة الخبراء.

تم إجراء مسح مرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية وكذلك استطلاع رأى الخبراء وذلك بهدف مساعدة الباحث في تحديد محتوى البرنامج التأهيلي وذلك لاختيار مجموعة التمرينات المناسبة التي تساعد في تأهيل ألتهاب رسغ اليد ومكونات أجزاء الوحدات وذلك من خلال ما يلي:

- أهم التمرينات المناسبة لتنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل رسغ اليد.
- أهم التمرينات المناسبة لتنمية عنصر المرونة لمفصل رسغ اليد.
- استمارة تسجيل بيانات خاصة يسجل بها القياسات القبلية، والتتبعية، والبعدية، والممثلة في قياس (محيط الساعد - المدى الحركي لمفصل رسغ اليد -

القوة العضلية والعضلات العامله على مفصل رسغ اليد). مرفق (٢)

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

١. تم استخدام جهاز (جينوميترGoniMeter) لقياس المدى الحركي لرسغ اليد (أماما،جانبا، خلفا).

٢. جهاز الموجات فوق الصوتيه.

٣. قياس القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل رسغ اليد (جهاز الديناموميتر). مرفق (٤)

٤. شريط قياس مرن (سم) لقياس المحيطات للعضلات حول الساعد .

٥. تم استخدام مقياس التناظر البصري(V.A.S) Thevisual analogue scale لقياس شدة الالم

٦. أحبال مطاطية ذات مقاومات مختلفة.

٧. كرات طبية.

٨. دامبلز .

٩. كرات سويسرية.

١٠.صندوق خطو

١١.ساعة إيقاف.

١٢.صالة رياضية بها أجهزة تدريب بالأثقال.

الاختبارات والقياسات البدنية قيد البحث:

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والبحوث والمراجع العلمية لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس والمرونة لمفصل رسغ اليد ومحيط العضلات حول الساعد وكانت ما يلي:

- قياس المدى الحركي لمفصل رسغ اليد (باستخدام جهاز الجينوميتر). مرفق (٥)
- اختبار محيط العضلات (باستخدام شريط القياس) حول الساعد. مرفق(٦)
- مقياس التدريج البصرى The visual analogue scale (V.A.S)لقياس شدة الإحساس بالألم.مرفق (٧)

البرنامج التأهيلي المقترح: مرفق (٨)

يعد البرنامج التأهيلي من الأمور الهامة والتي يجب أن توضع بعناية باللغة لذلك كان لابد أولا من التعرف على أهداف البرنامج التأهيلي المقترح والأسس العلمية التي يستند عليها البرنامج التاهيلي.

الهدف من البرنامج التأهيلي :

١. تحسين القوة العضلية ومحيط العضلات العاملة على رسغ اليد (قوة القابضة، الساعد).

٢. إستعادة المدى الحركي لمفصل رسغ اليد.

٣. تقليل درجة الألم في مفصل رسغ اليد المصابة

أسس وضع البرنامج التاهيلي :

- أن تحقق التمرينات التأهيلية الهدف العام للبرنامج.
- ملائمة محتوى البرنامج المقترح مع حالة المصاب.
- البدء في تطبيق البرنامج بعد التاكد من أن المصاب اخذ كورس علاجي.
- التدرج في تطبيق التمرينات الخاصة بكل مرحلة من السهل إلى الصعب.
- الانتقال من المرحلة الأولى للبرنامج من خلال مؤشرات التحسن والقوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل رسغ اليد، مرونة مفصل رسغ اليد،

محيط العضلات حول مفصل رسغ اليد وكذلك بالنسبة لباقي مراحل البرنامج.

- أداء تمرينات المدى الحركي حتى حدود الألم حتى لا تحدث مضاعفات.
- عدم الاستمرار في أداء التمرينات في حالة الشعور بالألم أو الإجهاد.
- التدرج في شدة الحمل البدني خلال مراحل تنفيذ البرنامج.
- مراعاة المرونة أثناء تطبيق البرنامج وقابليته للتعديل دون الإخلال بالأسس العلمية للبرنامج.

محددات وشروط الانتقال بين المراحل التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح :

المرحلة الاولي:

- تخفيف الألم والتورم لمفصل الكاحل.
- خفض درجة شدة الإحساس بالألم وتحسين الدورة الدموية للمنطقة المصابة.
- تحسين المدى الحركي بنسبة ٥٥: ٦٥% من الطرف السليم.
- تحسين القوة العضلية بنسبة ٣٠: ٤٠% من الطرف السليم.

المرحلة الثانية:

- زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل رسغ اليد بنسبة من ٦٥ :٧٥% من الطرف السليم.
- تحسين المدى الحركي بنسبة من ٦٥ :٨٥% من الطرف السليم.
- خفض درجة شدة الإحساس بالألم بنسبة ٩٥% من الطرف السليم.

المرحلة الثالثة:

- استعادة القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل رسغ اليد بنسبة من ٧٥: ٩٥%من الطرف السليم.
- استعادة المدى الحركي الكامل لمفصل الكاحل بنسبة من ٨٥: ١٠٠%من الطرف السليم.
- اختفاء الألم كليا.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية يوم ٢٠١٩/٩/٥م وحتي ٢٠١٩/٩/٢٩ علي عينة قوامها (١) مصاب بالتهاب في مفصل رسغ اليد وممارس للنشاط الرياضي

أهداف الدراسة :

- التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه التطبيق.
- التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة.
- تدريب المساعدين علي إجراء الاختبارات وكيفية القياس.

نتائج الدراسة :

- تم التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه التطبيق البرنامج.
- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- تم التأكد من تفهم المساعدين لإجراءات قياس البحث وكذلك التأكد من كيفية تسجيل النتائج في الاستمارات المخصصة لذلك بدقة.

الدراسة الأساسية:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلي لدى عينة البحث وعددهم (١٢) مصاب بكلية التربية الرياضية المنصورة واحدي النوادي الصحية في ٢/ ١٠/ ٢٠١٩م إلى ٦/ ١٠/ ٢٠١٩م واشتملت هذه القياسات التالية:

- قياس القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل رسغ اليد (جهاز الديناموميتر). مرفق (٤)
- قياس المدى الحركي لمفصل رسغ اليد (باستخدام جهاز الجينوميتر). مرفق (٥)
- اختبار محيط العضلات (باستخدام شريط القياس) حول الساعد. مرفق(٦)
- مقياس التدريج البصرى The visual (V.A.S) analogue scale لقياس شدة الإحساس بالألم.مرفق (٧)

تنفيذ البرنامج التاهيلي المقترح :

تم تنفيذ البرنامج التاهيلي المقترح لدى عينة البحث في الفترة من ٧/ ١٠/ ٢٠١٩م إلى ٤/٥/ ٢٠٢٠م بواقع ٦ شهور للبرنامج الواحد بواقع (٨) أسابيع لكل مصاب بواقع (٣) وحدات أسبوعية لزمن محدد لكل وحدة في مراحل البرنامج التأهيلي المختلفة. بكلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة، واحدي النوادي الصحية بمدينة المنصورة.

القياسات التتبعية:

تم إجراء القياس التتبعى بعد أربع اسابيع من تنفيذ البرنامج التأهيلي وقد تم أخذ القياسات التتبعية بنفس طريقة القياسات القبلية.

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية على عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج مع إجراء القياسات بنفس ترتيب القياسات القبلية والتتبعية وتم ذلك حتي ٢٠١٩/٤/٥م.

المعالجات الإحصائية:

في ضوء أهداف البحث وإجراءاته قام الباحث باستخدام القوانين الإحصائية التالية باستخدام برنامج SPSS 21:

-المتوسط الحسابى - الانحراف المعيارى
- اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات
- حجم التأثير - نسبة التغير
- تحليل التباين الأحادي البسيط.

عرض ومناقشة نتائج البحث.

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى مستوى قوة القبضة ومحيط الساعد لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث "

جدول (١/٤)

تحليل التباين بين قياسات عينة البحث، ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) القوة العضلية ومحطيط الساعد.

(ن=٨)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط مربع الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	(η^2)
قوة القبضة	بين المجموعات	١٤٦.١٦٧	٢	٧٣.٠٨٣	٦٢.٥٠٨	٠.٨٤٩
	داخل المجموعات	٣٨.٥٨٣	٣٣	١.١٦٩		
	الكلي	١٨٤.٧٥٠	٣٥			
محيط الساعد	بين المجموعات	١٣٦.٢٢٢	٢	٦٨.١١١	٤٩.٤٩٠	٠.٧٥٢
	داخل المجموعات	٤٥.٤١٧	٣٣	١.٣٧٦		
	الكلي	١٨١.٦٣٩	٣٥			

قيمة "ف" الجدولية عندي مستوي معنوية ٠.٠٥ =٣.٠٠

يتضح من جدول (١/٤) وجود فروق دلاله احصائيا في القوة العضلية ومحيط الساعد عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيم ف المحسوبة اكبر من قيمة ف الجدولية ويتضح أن حجم التأثير (η^2) يتراوح بين (٠.٧٥٢) و(٠.٨٩٥) وهو حجم تأثير(كبير).

جدول (٢/٤)

أقل فرق دال (LSD) لدلالة الفروق بين متوسطات القياسات في القوة العضلية ومحيط الساعد

(ن=١٢)

المتغيرات		وحدة القياس	القياسات	المتوسط	الفرق بين المتوسطات		
					القبلي	البيني	البعدي
قوة القبضة	كجم	القبلي	١٦.٧٥٠		٢.٠٨٣-	٤.٩١٧-	
		البيني	١٨.٨٣٣			٢.٨٣٣-	
		البعدي	٢١.٦٦٧				
محيط الساعد	سم	القبلي	٢٠.٥٨٣		٣.١٦٧-	٤.٦٦٧-	
		البيني	٢٣.٧٥٠			١.٥٠٠-	
		البعدي	٢٥.٢٥٠				

جدول (٣/٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث القوة العضلية ومحيط الساعد

(ن=١٢)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسب التغير
	سَ	±ع	سَ	±ع			
قوة القبضة	١٦.٧٥٠	١.١٣٨	٢١.٦٦٧	٠.٩٨٥	٤.٩١٧-	*١١.٣١٧	%٢٩.٣٥٣
محيط الساعد	٢٠.٥٨٣	٠.٩٩٦	٢٥.٢٥٠	١.٢١٥	٤.٦٦٧-	١٠.٢٨٧-	%٢٢.٦٧٢

قيمة "ت" الجدولية عندي مستوي معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٩٦

يتضح من جدول (٣/٤) وجود فروق دلاله احصائيا في القوة العضلية ومحيط الساعد عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، ويتضح أن نسب التغير تراوحت ما بين (٢٢.٦٧٢%) الي (٢٩.٣٥٣%).

مناقشة نتائج الفرض الاول:

يتضح من جدول (١/٤) وجود فروق دلاله احصائيا في القوة العضلية عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيم ف المحسوبة اكبر من قيمة ف الجدولية ويتضح أن حجم التأثير (η^2) يتراوح بين بين (٠.٧٥٢) و(٠.٨٩٥) وهو حجم تأثير(كبير).

كما يتضح من جدول (٣/٤) وجود فروق دلاله احصائيا في القوة العضلية عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، ويتضح أن نسب التغير تراوحت ما بين (٢٢.٦٧٢%) الي (٢٩.٣٥٣%).

ويرجع الباحث هذة الفروق القوة العضلية بين القياس القبلي والبعدي نظرا لحدوث الإصابة وقد يكون ضعف المجموعات العضلية العاملة على مفصل رسغ اليد هي التي قد أدت الى حدوث الإصابة، كما أن التمزق في الاربطة يؤدى الى عدم قدرة العضلات الى انتاج القوة العضلية بالإضافة الى وجود الألم، ويرجع الباحث زيادة نسبة التغير في القوة العضلية لاحتواء البرنامج التأهيلي على تمرينات القوة العضلية الثابتة والمتحركة والتي لها تأثيرا ايجابيا في زيادة القوة العضلية، كما اعتمد البرنامج التأهيلي على الاشتراطات الخاصة بتنمية القوة العضلية من حيث نوع الانقباض وشدتها وأحجامها وتكراراتها وكذلك التدرج الطبيعي بالحمل وأخيراً المجال الحركي لكل عضلة.

وهذا يتفق مع رأي أندرنز وويتسيد(٢٠٠٤م) Andrens أنه من أفضل طرق العلاج في برامج التأهيل الوسائل المساعدة والتي تعتمد على التقوية المتخصصة وتعتبر من أفضل سبل الوقاية والعلاج المبكر لإصابات العضلات الدوارة للمفصل. (١٢ : ٢٩٤)

ويشيركيم (٢٠٠٠م) Kim, A أنه عند حدوث إصابة للمفصل نلاحظ حدوث ضعف وضمور في العضلات المحيطة بالمفصل المصاب ويكون هذا عامل مساعد في أمكانية تكرار الإصابة كما أكد أن استخدام التأهيل الرياضي يعمل على زيادة حجم وقوة العضلات حول المفصل المصاب. (١٩ : ١٩٧)

ويرجع الباحث هذا التطور إلى البرنامج التأهيلي المقترح وما تضمنه من تمرينات للقوة العضلية باستخدام الوسائل المساعدة والتي تتميز بالتخصصية والتدرج في استخدام المقاومات من حيث الشدة والحجم اثرت وبشكل مباشر علي استعادة كفاءة الجزء المصاب.

ويشير أسامة رياض (٢٠٠٢م) أن تطبيق التمرينات باستخدام لوسائل المساعدة لها كبير الأثر في تحسين وتنمية العمل العضلي للعضلات التي أصابها قصور وأنه يجب مراعاة أن يتم الارتفاع بهذه المقاومات تدريجياً للوصول إلى أحسن مستوى عضلي ممكن دون حدوث أي مضاعفات. (٢ :١٧٣)

كما استنتج الباحث أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير فالعضلات هي التي تتحكم في حركة الجسم عن طريق الانقباض والانبساط لجذب الأطراف من موضع لأخر وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر فاعلية كما أن التنمية المتوازنة على جانبي كل مفصل تعد السبيل الأول لمنع الإصابات.

ويتفق ذلك مع خالد احمد حسين (٢٠١٥) (١٠) على أن اشتمال البرنامج التأهيلي علي تمرينات لتدريب القوة العضلية الثابتة بعد الإصابة و ممارستها بصورة منتظمة ومتدرجة يعتبر وسيلة ضرورية للمحافظة علي القوة العضلية و تنميتها.

كما يري الباحث أنه أثناء تطبيق هذه التمرينات باستخدام الوسائل المساعدة والتي تم مراعاة في تصميمها المعلومات العلمية الطبية الحديثة والتطور الهائل في التقنية بالعصر الحديث، وتوفر هذه الوسائل الكمية المطلوبة من المقاومة والسرعة المطلوبة في الإعداد مما يساعد كثيرا على رفع مستوى الأداء الوظيفي لجميع أنواع الألياف بالعضلات الهيكلية مع التركيز على نوع التدريب المطلوب حسب احتياجات اللعبة التي يمارسها اللاعب المصاب.

ما سبق يتضح لنا صحة الفرض الاول والذي ينص علي " فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي فى مستوى القوة العضلية ومحيط الساعد على مفصل رسغ اليد لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث "

عرض ومناقشة نتائج الفرض االثاني:

عرض نتائج الفرض الثانى: والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المدى الحركي لمفصل رسغ اليد لصالح القياس البعدي لأفراد عينة البحث "

جدول (٦)

تحليل التباين بين قياسات عينة البحث، ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) في المدى الحركي. (ن=١٢)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط مربع الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	(η^2)
المدى الحركى في القبض	بين المجموعات	٤٨٦.٠٥٦	٢	٢٤٣.٠٢٨	١١٤.٢٩٨	٠.٩٠١
	داخل المجموعات	٧٠.١٦٧	٣٣	٢.١٢٦		
	الكلي	٥٥٦.٢٢٢	٣٥			
المدى الحركى في البسط	بين المجموعات	٤٧٦.١٦٧	٢	٢٣٨.٠٨٣	٨٤.٨٦١	٠.٨٢٦
	داخل المجموعات	٩٢.٥٨٣	٣٣	٢.٨٠٦		
	الكلي	٥٦٨.٧٥٠	٣٥			
المدى الحركى للداخل	بين المجموعات	٩٩٠.٨٨٩	٢	٤٩٥.٤٤٤	٣٨٣.١٩٥	٠.٩٥١
	داخل المجموعات	٤٢.٦٦٧	٣٣	١.٢٩٣		
	الكلي	١٠٣٣.٥٥٦	٣٥			
المدى الحركى للخارج	بين المجموعات	٢٤٢.٦٦٧	٢	١٢١.٣٣٣	١١٣.٣٢١	٠.٨٩٩
	داخل المجموعات	٣٥.٣٣٣	٣٣	١.٠٧١		
	الكلي	٢٧٨.٠٠٠	٣٥			

قيمة "ف" الجدولية عندي مستوي معنوية ٠.٠٥ =٣.٠٠

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دلاله احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيم ف المحسوبة اكبر من قيمة ف الجدولية ويتضح أن حجم التأثير (η^2) يتراوح بين (٠.٨٩٩) و(٠.٩٥١) وهو حجم تأثير(كبير).

جدول (٧)

أقل فرق دال (LSD) لدلالة الفروق بين متوسطات القياسات في المدى الحركي

(ن-١٢)

المتغيرات	وحدة القياس	القياسات	المتوسط	الفرق بين المتوسطات		
				القبلي	البيني	البعدي
المدى الحركى في القبض	درجة	القبلي	١٨.٧٥٠		-٤.٤١٧	-٩.٠٠٠
		البيني	٢٣.١٦٧			-٤.٥٨٣
		البعدي	٢٧.٧٥٠			
المدى الحركى في البسط	درجة	القبلي	٣٦.٠٠٠		-٣.٤١٧	-٨.٨٣٣
		البيني	٣٩.٤١٧			-٥.٤١٧
		البعدي	٤٤.٨٣٣			
المدى الحركي للداخل	درجة	القبلي	١٨.٥٠٠		-٧.٠٠٠	-١٢.٨٣٣
		البيني	٢٥,٥٠٠			-٥.٨٣٣
		البعدي	٣١.٣٣٣			
المدي الحركي للخارج	درجة	القبلي	١٥.٠٠٠		-٣.٦٦٧	-٦.٣٣٣
		البيني	١٨.٦٦٧			-٢.٦٦٧
		البعدي	٢١.٣٣٣			

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث في المدى الحركي

(ن-١٢)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسب التغير
	سَ	±ع	سَ	±ع			
المدى الحركي في القبض	١٨.٧٥٠	١.٢١٥	٢٧.٧٥٠	١.٢١٥	-٩.٠٠٠	*١٨.١٣٨	%٤٨.٠٠٠
المدى الحركي في البسط	٣٦.٠٠٠	١.٩٥٤	٤٤.٨٣٣	١.٤٠٣	-٨.٨٣٣	*١٢.٧١٩	%٢٤.٥٣٧
المدى الحركي للداخل	١٨.٥٠٠	١.٤٤٦	٣١.٣٣٣	٠.٨٨٨	-١٢.٨٣٣	*٢٦.٢٠١	%٦٩.٣٦٩
المدى الحركي للخارج	١٥.٠٠٠	٠.٩٥٣	٢١.٣٣٣	١.٠٧٣	-٦.٣٣٣	*١٥.٢٨٤	%٤٢.٢٢٢

قيمة "ت" الجدولية عندي مستوي معنوية ٠.٠٥

=١.٧٩٦

يتضح من جدول (٥/٤) وجود فروق دلاله احصائيا في المدى الحركي عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، ويتضح أن نسب التغير تراوحت ما بين (٢٤.٥٣٧%) الي (٦٩.٣٦٩%).

ويعزو الباحث هذه الفروق فى قياس المدى الحركي لمفصل رسغ اليد في بسط وقبض وتقريب وتبعيد المفصل بين القياس القبلي والقياس البعدي الى تمرينات المدى الحركي والمرونة الإيجابية والسلبية باستخدام استخدام بعض الاجهزة والتمرينات المساعده، كما تم مراعاة أن العمل العضلي كان يتم على المدى الكامل للعضلة حتى حدود الألم في المراحل المتوسطة ثم المدى الكامل للعمل العضلي قبيل انتهاء البرنامج.

ويتفق ذلك مع ما أشار الية شاركي(٢٠٠٧م) Sharky، أن تنمية المرونة تتطلب الشد على الألياف

العضلية أكثر من الحد الطبيعي مع مراعاة التدرج وذلك لزيادة المدى الحركي.(١٨)

ويري ريد (٢٠٠٢م) Reid ، أن كل التدريبات الحركية المقننة والتى توجه نحو العضلات العاملة حول المفصل تؤدي إلى تحسين المدى الحركي للكتف وتعمل على انخفاض حدة الألم. (١٧)

ويتفق مع ما ذكره كلاً من سمعية خليل محمد (٢٠٠٨)، سعاد عبدالحسين (٢٠١٠) (٧) أن تمرينات المرونة تعمل على تنمية عنصر الإطالة العضلية وزيادة خاصية المطاطية للعضلات والأربطة معاً مما يؤدي إلى زيادة فى المدى الحركي المفقود.

ويرجع الباحث هذة النتائج الي الاستعانة ببرنامج علاجي تأهيلي عمل على سرعة الاستشفاء من هذه الأعراض عن طريق تقوية تلك العضلات بمصاحبة تدريبات المرونة للمحافظة على المدى الحركي للمفصل والتخلص السريع من أعراض الألم.

وأشارت حياة عباد (٢٠٠٣) أن هناك ارتباط وثيق بين مرونة المفاصل وقدرة الألياف العضلية على الاستطالة وعندما يوجد قصور في المدى الكامل للحركة، فإن ذلك يتسبب تحديداً لمدى استطالة الألياف العضلية العاملة عليها لذلك يجب التأكد أولاً من مرونة المفاصل قبل اختبار قدرة الألياف العضلية على الاستطالة. (٤: ١٩٣)

كما يتفق ذلك مع دراسة رابحة حسن عباس (٢٠١٤) (٦)، ودراسة خالد احمد حسين (٢٠١٥) (٥) ، ودراسة طارق عبدالله مرسي (٢٠١٧)(١٠) أن استخدام تمرينات المدى الحركي السلبية ثم الإيجابية لمفصل الكاحل منذ بداية الإصابة تساعد على استعاده المدى الحركي للمفصل.

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الثاني والذي ينص علي" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المدى الحركي لمفصل رسغ اليد لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث "

عرض نتائج الفرض الثالث : والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي في درجة الإحساس بشدة الألم لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث "

جدول (٣)

تحليل التباين بين قياسات عينة البحث، ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) في شدة الإحساس بالألم

(ن=١٢)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع مربع الانحرافات	درجات الحرية	متوسط مربع الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	(η^2)
شدة الاحساس بالألم	بين المجموعات	٢٢٥.٣٨٩	٢	١١٢.٦٩٤	٢٣٤.٨٨	٠.٨٦٩
	داخل المجموعات	١٥.٨٣٣	٣٣	٠.٤٨٠		
	الكلي	٢٤١.٢٢٢	٣٥			

قيمة "ف" الجدولية عندي مستوي معنوية ٠.٠٥ =٣.٠٠

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دلاله احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ف المحسوبة أكبر من قيمة ف الجدولية ويتضح أن حجم التأثير (η^2) يساوى (٠.٨٦٩) وهو حجم تأثير (كبير)

جدول (٤)

أقل فرق دال (LSD) لدلالة الفروق بين متوسطات القياسات في شدة الإحساس بالألم

(ن-١٢)

المتغيرات	وحدة القياس	القياسات	المتوسط	الفرق بين المتوسطات		
				القبلي	البيني	البعدي
شدة الاحساس بالألم	درجة	القبلي	٧.٠٨٣		٤.٠٨٣	٦.٠٠٠
		البيني	٣.٠٠٠			١.٩١٧
		البعدي	١.٠٨٣			

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في شدة الإحساس بالألم

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسب التغير
	سَ	±ع	سَ	±ع			
شدة الاحساس بالألم	٧.٠٨٣	٠.٥١٥	١.٠٨٣	٠.٦٦٩	٦.٠٠٠	٢٤.٦٣٠	%٨٤.٧٠٦

(ن=١٢)

قيمة "ت" الجدولية عندي مستوي معنوية ٠.٠٥ =٣.٠٠

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دلاله احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، ويتضح أن نسب التغير بلغت (٨٤.٧٠٦%) .

ويعزو الباحث هذا التغير في درجة الإحساس بالألم في مكان الإصابة بعد تطبيق البرنامج التأهيلي مقترح باستخدام بعض الوسائل المساعدة مقارنة ببداية الإصابة الناتج عن الألتهاب المزمن لمفصل رسغ اليد الى كفاءة البرنامج التأهيلي الذى تم تطبيقه واشتمل على تمرينات الاطالة والمرونة التي لها أهمية كبيرة في تقليل التورم وزيادة المدى الحركي حيث يؤدى ذلك الى زيادة الشعيرات الدموية فيتم امداد مكان الإصابة بالأوكسجين اللازم لمساعدتها على العمل بكفاءة والتي تعمل بدورها على اختفاء الألم كليا .

كما يشير محمد قدري (٢٠٠٥م) إلى أن العلاج التأهيلي المتكامل يؤثر تأثيرا إيجابياً على تقوية وارتخاء العضلات المتوترة وتنشيط الدورة الدموية وتحسين النغمة العضلية وتخفيف الألم.(١١ : ٢٢)

ويشير بروسيتد (٢٠٠٣م)*Brewsted* أن أهم أهداف البرنامج التأهيلي هو تراجع أعراض الألم نظراً لأن الألم يسبب إعاقة للوظائف الأساسية للمفصل مما يمنع المصاب من ممارسة الأنشطة العادية والابتعاد عن الملعب لفترة، كما أشار انه من الضروري مراعاة تسلسل خطوات البرنامج وشدته حيث تحدد وفقاً للحالة المرضية والمتطلبات الحركية للمصاب وضرورة الاعتماد على البرامج الوقائية والتأهيلية للتعامل مع هذه الإصابات.(١٣)

ويرجع الباحث هذة الفروق بين القياسات في درجة الألم إلى البرنامج الذي تم تطبيقه على باستخدام الوسائل المساعدة حيث ساهمت التمرينات التأهيلية الموضوعة من حيث الحجم والشدة والتكرار في التخفيف من حدة الألم وكذلك سرعة التعامل مع المصابين بالعضلات الدوارة لمفصل الرسغ، أن العلاج

التأهيلي المتكامل يؤثر تأثيرا إيجابياً على تقوية وارتخاء العضلات المتوترة وتنشيط الدورة الدموية وتحسين النغمة العضلية وتخفيف الألم.

ويتفق ذلك مع دراسة سعاد عبدالحسين (٢٠١٠)(٧) الى أن تطبيق البرنامج التأهيلي وما يحتويه من تمرينات للمرونة والإطالة والتي تعمل على زيادة المدى الحركي تؤثر بإيجابية على اختفاء الألم.

ومما سبق يرى الباحث أن البرنامج المقنن المقترح لتأهيل التهاب مفصل رسغ اليد والذي يحتوي على مجموعة من التمرينات المتنوعة المتدرجة بما يتلاءم مع طبيعة العمل العضلي للاعب ودرجة الإصابة قد أدى إلى زيادة في متغير القوة العضلية وإطالة العضلات وبالتالي زيادة المدي الحركي للمفصل، وانخفاض في مستوى الإحساس بالألم مكان الإصابة نتج ذلك عن تماثل العضلة للشفاء وعودتها إلي أداء وظائفها بكفاءة تامة.

كما استنتج الباحث ان هناك تأثير للبرنامج التأهيلي المقترح باستخدام الوسائل المساعدة علي تخفيف مستوى درجة الألم وتنمية القوة العضلية للعضلات المصابة وتحسين المدى الحركي نتيجة التمرينات البدنية المقترحة المقننة والمتدرجة والتي كان لها تأثيرا إيجابيا على إثارة الألياف العضلية التي حدث بها التهاب، وبالتالي العمل على التنامها وإعادتها إلى مستواها السابق من حيث الإنقباض والمطاطية كما أدي ذلك إلى تحسن مستوى القوة العضلية، كما يرى الباحث أن الوسائل المساعدة والمستخدة بالبرنامج التأهيلي قيد البحث قد انعكس آثارها الإيجابي على تحسن المتغيرات الناتجة عن الإصابة قيد البحث.

في ضوء ما سبق فقد تم التحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص علي" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في درجة الإحساس بشدة الألم لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث "

الاستنتاجات والتوصيات.

الاستنتاجات:

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

١. البرنامج التأهيلي المقترح أدى الى تقليل الألم واستعادة الحالة الوظيفية لمفصل رسغ اليد كما كانت علية قبل الإصابة.
٢. البرنامج التأهيلي المقترح أظهر فاعليته في تنمية مرونة مفصل رسغ اليد مما أدى إلى زيادة المدى الحركي للمفصل للطرف المصاب ووصوله الى المعدل الطبيعي للمدى الحركي لمفصل رسغ اليد.
٣. وجود فروق دلاله احصائيا في القوة العضلية ومحيط الساعد بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، وأن نسب التغير تراوحت ما بين (٢٢.٦٧٢%) الي (٢٩.٣٥٣%).
٤. وجود فروق دلاله احصائيا في المدى الحركي بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، وأن نسب التغير تراوحت ما بين (٢٤.٥٣٧%) الي (٦٩.٣٦٩%).
٥. وجود فروق دلاله احصائيا في درجة الالم بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، ويتضح أن نسب التغير بلغت (٨٤.٧٠٦%).

التوصيات :

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي أسفر عنها البحث يوصي الباحث بالتالي:

١. استخدام البرنامج التأهيلي المقترح في تأهيل إصابة مفصل رسغ اليد.

٢. الاهتمام باستخدام أكثر من أسلوب أثناء تنفيذ التمرينات المقترحة (بمساعدة- حرة) وفق حالة كل مصاب والمرحلة التأهيلية.

٣. تطبيق أسس ومبادئ البرنامج التأهيلي المقترح لتأهيل العضلات العاملة علي مفصل رسغ اليد المصابة أثناء وضع البرامج التأهيلية لإصابات أخرى مماثلة.

٤. الاهتمام بتمرينات المرونة والاطالة لجميع أجزاء الجسم أثناء فترة الاحماء لمنع خطر الإصابة.

قائمة المراجع:

قائمة المراجع العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين : موسوعة الطب البديل في علاج الرياضيين وغير الرياضيين، ط٢، مركز الكتاب لنشر، القاهرة، ٢٠٠٤.

٢. أسامة رياض: العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين، ط ١،القاهرة،دار الفكر العربي،٢٠٠٩

٣. حمديني إسحاق: فعالية الأشرطة الطبية اللاصقة في علاج وتأهيل الإصابات الأكثر شيوعاً عند الرياضيين "دراسة ميدانية بمراكز التأهيل الحركي بالجزائر العاصمة"، رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة المسيلة، ٢٠١٥.

٤. حياة عبادر وقائيل: إصابات الملاعب (وقاية – إسعاف – علاج)، ط٢، منشأة المعارف – الإسكندرية، ٢٠٠٣.

٥. خالد أحمد حسين عمر: أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التمرينات ووسائل العلاج الطبيعي للرياضيين المصابين بالتواء مفصل الكاحل الخارجي بولاية الخرطوم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الدراسات العليا والبحث العلمي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،٢٠١٥.

٦. رابحة حسن عباس: تأثير استخدام شمع البرافين في تأهيل اصابة تمزق رسغ اليد للاعبي سلاح الشيش بالمبارزة، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة كربلاء، ٢٠١٤.

٧. سعاد عبد الحسين وآخرون: استخدام وسائل تأهيلية مختلفة وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية و تأثيرها في زيادة المدى الحركي للمصابين بمفصل الكتف، بحث منشور، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد (٢)، مجلد (٣)، ٢٠١٠.

٨. سمية جعفر حميدي، وأخرون: ممارسة النشاط البدني والصحة للكبار وأمراض العصر، بحث منشور، كلية التربية الرياضية والبدنية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٢.

٩. شيماء أحمد عبد الكريم: انواع الاصابات الرياضية الشائعة واسبابها في رياضة المبارزة، بحث منشور، مجلة كلية التربية الرياضية، المجلد (٢٢)، العدد (٣)، جامعة بغداد، ٢٠١٠.

١٠. طارق عبد الله مرسي: تأثير برنامج تأهيلي باستخدام طرق التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية على بعض حالات كسور

مفصل الرسغ بعد التدخل الجراحي، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، جامعة اسيوط، عدد (٤٥)، ج(٣)، ٢٠١٧.

١١. محمد قدري بكري:الإصابات الرياضية والتأهيل الرياضي، دار المنار للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٥.

قائمة المراجع الاجنبية:

12. *Andrens, J.R. and unhiteside. J.A. 2004: cub rotator inmures in tennis player, prevention and rehabilitation sports medicine auch land.*

13. *Brewster C. and schwab D 2003: Rehabiliation of thesh aulder following rotator cuff injury or surgery foumal of or thapaedic and sports physical therapy.*

14. *Daniel M. Avery: Sports-related wrist and hand injuries: a review, Avery et al. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, USA, 2016.*

15. *Hetherington N:. 2006 "How to improve the function of the hamstring muscles for speed", Brian Mackenzie's Successful Coaching (ISSN 1745-7513), Issue.*

16. *John A. McAuliffe: Tendon Disorders of the Hand and Wrist, Elsevier Inc. on behalf of the American Society for Surgery of the Hand, Vol.*

17. *Reid D.C (2002): sports injury assessment and Rhabilitotion, Churchill livingstone New York.*

18. *Sharkey, B.J. fitness and health 2007. 4th ed. Human kinetics U.S.A*

19. *Kim, A., W., (2000) selective muscle activation following electrical simulation of the collateral ligaments of the human shoulder joint vorth western MNI. Chicago*

ABSTRACT

The effectiveness of a proposed rehabilitation program to raise the functional efficiency of athletes with chronic inflammation of the wrist join

Baker Basel Ghalib Ghannam

Researcher, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Mansoura University

Ahmed Samy EL-Baz

Assistant Professor, Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Mansoura University

Khaled Ayman Nour

Assistant Professor, Department of Orthopedic Surgery Faculty of Medicine Mansoura University

Muhammad Mahmoud Amin Ziada

Professor and Head of the Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, Mansoura University

This research aims to identify the effectiveness of a proposed rehabilitation program to raise the functional efficiency of athletes with chronic inflammation of the wrist joint. The athlete had chronic inflammation of the wrist joint, and the results showed that the proposed rehabilitation program reduced pain and restored the functional state of the wrist joint as it was before the injury, and the proposed rehabilitation program showed its effectiveness in developing the flexibility of the wrist joint, which led to an increase in the range of motion of the joint of the affected limb. And it has reached the normal range of motion of the wrist joint Muscular strength exercises led to an increase in the level of muscle strength of the forearm muscles and the strength of the fist in the affected limb until it reached its equivalent in the healthy limb, and the most important results were the presence of statistically significant differences between the pre-measurement and the post-measurement in the degree of muscle strength of the muscles working on the wrist, and the range of motion of a joint The wrist of the hand, and the degree of severity of pain sensation, which indicates the effectiveness of the program in restoring the functional state of the wrist joint and raising its efficiency, and the most important recommendations were the use of the proposed rehabilitation program in the rehabilitation of chronic inflammation of the wrist joint.