تأثير منهج تأهيلي باستخدام الحبال المطاطية وبعض وسائل العلاج الطبيعي لتأهيل إصابة التمزق الجزئي للعضلة الدالية لمفصل الكتف للاعبي المبارزة

أ.م.د. سلام جابر عبد الله
العراق. جامعة البصرة. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Salam99@yahoo.com

الملخص

جاءت أهمية البحث في إعداد منهج تأهيلي للمستوى البسيط للعضلة الدالية العاملة على مفصل الكتف باستخدام بعض التمارين والحبال المطاطية ويرى الباحث إن المشكلة تكمن في ان البرامج التأهيلية الحالية قلة اعتماد التمارين وأجهزة العلاج الطبيعي والحبال المطاطية والاوزان المختلفة والتي تعد عوامل أساسية في تسريع عملية التأهيل لذا ارتأى الباحث اعداد منهجا تأهيلي لإصابة التمزق البسيط للعضلة الدالية باستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي والحبال المطاطية والاوزان المختلفة ومحاولا الاستفادة منها لتأهيل مثل هذه الإصابات الشائعة لإعادة المصابين إلى التدريب بأقصر وقت ممكن . ويهدف البحث الى :

١- اعداد منهج تأهيلي لإصابة التمزق الجزئي للعضلة الدالية باستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي والحبال المطاطية والاوزان المختلفة.

٢- التعرف على تأثير المنهج التأهيلي لإصابة التمزق الجزئي للعضلة الدالية باستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي والحبال المطاطية والاوزان المختلفة

واستخدم المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة وبلغ عدد المصابين ٦ مصابين من لاعبي المبارزة

الكلمات المفتاحية : منهج تأهيلي ، الحبال المطاطية ، العلاج الطبيعي

The Effect of a rehabilitation approach through using Elastic cords and some natural remedies to rehabilitate the partial Tear of the dorsal muscle of the shoulder joint

Assistant Prof. Dr.Salam Jaber Abdullah
Iraq. Albasrah University. College of Physical Education and Sports Sciences
Salam99@yahoo.com

Abstract

The importance of the research came in the preparation of a rehabilitation approach for the simple level of the dorsal muscle working on the shoulder joint using some exercises and elastic cords. The researcher believes that the problem is that the current rehabilitation programs lack the adoption of exercises and physical therapy devices and elastic cords and various weights, which are key factors in the acceleration of the rehabilitation process, The researcher prepared a method of rehabilitation for the simple tear of the dendritic muscle using some physical therapy methods, elastic cords and various weights and trying to use them to rehabilitate such common injuries to return the injured to the training as soon as possible. The research aims to:

1. Prepare a rehabilitation approach for partial tear of the dendritic muscle using some physical therapy methods, elastic cords and various weights.
2. Identify of the effect of the rehabilitation approach to the partial tear of the dendritic muscle using some physical therapy methods, elastic cords and various weights.

The experimental method was used in the same group and the number of injured 6 divided, (2) fencing injured players and (2) tennis injured players and (2) volleyball injured advanced players in Basra province for the season 2017.

Keywords: Rehabilitation approach, Elastic cords, Physiotherapy

١- المقدمة :

إن مفصل الكتف لدى الإنسان هو احد المفاصل المتطورة والمعقدة نوعاً ما لأنه يمكن اليد من الحركة والوصول للأغراض في اتجاهات مختلفة وبسبب الجهد البدني العالي المستمر الواقع على أجهزة الرياضي نتيجة زيادة في الأحمال والحركات المفاجئة الخارجة عن الإيقاع الطبيعي لمدى المفاصل والعضلات والأربطة وخصوصا إن عظام المفصل لا توفر الثبات اللازم لوظيفة هذا المفصل وبالتالي فإن الاعتماد يكون على منظومة معقدة من العضلات الصغيرة والكبيرة التي تحيط بالمفصل وتغلفه وتتحكم في حركته وتوفر له الثبات اللازم فهي بذلك تكون عرضة للإصابات هذا من ناحية ومن جهة أخرى أصبحت الرياضة البدنية ضرورية لكل الأفراد سواء من الرياضيين وغير الرياضيين ولها تأثير ايجابي في النواحي الترويحية والصحية والنفسية وبالتالي فهي عامل من عوامل التقدم ، فضلاً عن إسهامها الفعال في تأخير ظهور التعب من خلال تحسين مستوى كفاءة الأجهزة الوظيفية .

من هنا جاءت أهمية البحث في إعداد منهج تأهيلي لإصابة التمزق البسيط للعضلة الدالية العاملة على مفصل الكتف باستخدام بعض التمارين والحبال المطاطية .

ويمتاز الطرف العلوي عن بقية أجزاء الجسم بكثرة تعرضه للإصابة وخصوصا مفصل الكتف وذلك بسبب الاستخدام المباشر والغير المباشر في ممارسة الأنشطة الرياضية مثل كرة اليد والسلة والطائرة والجمناستك والأثقال والمبارزة، إذ تتعرض المفاصل إلى ضغوط كثيرة مما يؤدي إلى التمزق العضلي .

وقد تناول كثير من الباحثين والمتخصصين في الآونة الأخيرة الرياضة العلاجية واهتموا في دراساتهم موضوع أعداد برامج تأهيلية للعديد من هؤلاء المصابين واختلفوا في كيفية وضع المناهج التأهيلية . إن حدوث أي إصابة في مفصل الكتف سيؤدي حتما إلى حدوث إصابات في الأنسجة الرخوة للمفصل وارتفاع مستوى الألم وقد تحتاج إلى علاج طويل باستعمال الطرق المعروفة في العلاج كالعقاقير الطبية وأجهزة العلاج الطبيعي .

ويرى الباحث إن المشكلة تكمن في أن البرامج التأهيلية الحالية قلة اعتماد التمارين وأجهزة العلاج الطبيعي والحبال المطاطية والاوزان المختلفة والتي تعد عوامل أساسية في تسريع عملية التأهيل.

لذا ارتأى الباحث أعداد منهجا تأهيلي لإصابة التمزق الجزئي للعضلة الدالية باستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي والحبال المطاطية والاوزان المختلفة ومحاولا الاستفادة منها لتأهيل مثل هذه الإصابات الشائعة لإعادة المصابين إلى التدريب بأقصر وقت ممكن .

ويهدف البحث الى :

١- أعداد منهج تأهيلي لإصابة التمزق الجزئي للعضلة الدالية باستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي والحبال المطاطية .

٢- التعرف على تأثير المنهج التأهيلي لإصابة التمزق الجزئي للعضلة الدالية باستخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي والحبال المطاطية .

٢- اجراءات البحث :

٢-١ منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث .

٢-٢ مجتمع البحث وعينته : قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لتشمل عددا من اللاعبين المصابين في التمزق البسيط للعضلة الدلالية في مفصل الكتف ، وبلغ عددهم (٦) لاعبين مصابين مبارزة وكما في الجدول (١)

الجدول (١) يبين التجانس بين أفراد عينة البحث في القياسات المورفولوجية والمتغيرات قيد الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	سم	١٩٢	٥,٩٤	٣,٠٩٣
الوزن	كغم	٨٠	٢,١	١١,١١
العمر	سنة	٢٢,٩	٣,٥	١٣,١٦
الثني للأمام	درجة	١٦٨,٥٦	٣,٤٢٢	١,٨٣٧
المد للخلف	درجة	٣٨,٨٣	١,٧٢٢	٤,٤٣٤
التقريب	درجة	٣٩,٣٣	٢,١٦	٥,٤٩١
الإبعاد	درجة	١٦٦,٦٦	٤,٦٧	٢,٨٠٢
القوة الانفجارية	م	٤,٧٥٤	٠,٤٥	٩,٤٦٥
القوة المميزة بالسرعة	عدد	٦,٤١٦	٠,٥٢٣	٨,١٥١

٢-٣ وسائل جمع المعلومات :

٢-٣-١ وسائل جمع البيانات :

- المراجع والمصادر العربية والأجنبية .

- الاختبارات المقننة لبعض الصفات البدنية والمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف .

٢-٣-٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- ساعة توقيت .

- جهاز قياس الوزن والطول .

- جهاز الجنيوميتر .

- شريط قياس .

- حبال مطاطية .

- كرات طبية بأوزان (٣ – ٥) كغم

- أوزان و دمبلصات ومعدات حديدية رياضية مختلفة .

٢-٤ اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف :

٢-٤-١ اختبار المدى الحركي لمفصل الكتف في حالة الثني للأمام :

(سكينة كامل حمزة الجار الله ، ٢٠٠٦ ، ص٨٣)

- الغرض من الاختبار: يهدف هذا الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب في حالة الثني للأمام.

- الأدوات المستخدمة : جهاز الجينوميتر ، مصطبة لجلوس اللاعب المصاب.

- وصف طريقة الاختبار: يكون اللاعب في وضع الجلوس والذراعان ممدودتان للجانبين أسفل في وضع رأسي ملاصق للجسم والمرفقان مستقيمان يثبت الجهاز بجانب الجزء العلوي من الذراع الأيمن أو الأيسر تحرك الذراع للأمام الأعلى حول المحور المستعرض وبدرجة (٠ - ١٨٠°).

- التسجيل : يشير جهاز الجينوميتر إلى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف للمختبر بالدرجات

٢-٤-٢ اختبار المدى الحركي لمفصل الكتف في حالة المد للخلف :

- الغرض من الاختبار: يهدف هذا الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب في حالة المد للخلف.

- الأدوات المستخدمة : جهاز الجينوميتر ، مصطبة لجلوس اللاعب المصاب.

- وصف طريقة الاختبار: يكون اللاعب في وضع الجلوس والذراعان ممدودتان للجانبين أسفل في وضع رأسي ملاصق للجسم والمرفقان مستقيمان يثبت الجهاز بجانب الجزء العلوي من الذراع الأيمن أو الأيسر تحرك الذراع لأقصى الخلف حول المحور المستعرض وبدرجة (٢٠-٤٥ °).

- التسجيل : يشير مؤشر جهاز الجينوميتر إلى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف للمختبر بالدرجات.

٢-٤-٣ اختبار التقريب والإبعاد للذراعين والأكتاف : (ليلى السيد فرحات ، ٢٠٠٧، ص٢٧٠)

- الغرض من الاختبار: يهدف هذا الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب في حالتي التقريب والإبعاد.

- الأدوات المستخدمة : جهاز الجينوميتر، مصطبة لجلوس اللاعب المصاب.

- وصف طريقة الاختبار: يكون الشخص في وضع الجلوس والذراعان للجانبين أسفل في وضع رأسي ملاصق للجسم والمرفقين مستقيمين يثبت الجهاز خلف الجزء العلوي من الذراع الأيمن أو الأيسر ومركز الجهاز يكون على الخط الواصل بين قمة النتوء الأخرومي والنتوء الحر في الجهاز يكون على الصفر والعداد جاهز للعد. وتحرك الذراع جانبا للخارج وراسيا قوسيا إلى أقصى وضع ممكن وتكون الزاوية في حركة التقريب (٠ - ١٨٠°) أما في حالة الإبعاد فتكون الزاوية (٠ - ٩٠°).

- التسجيل: تكون درجة الحساب بوحدة قياس الدرجة الزاوية لمفصل الكتف.

٢-٥ اختبارات القوة العضلية :

٢-٥-١ اختبار رمي كرة طبية زنة (٣) كغم باليدين من وضع الجلوس على الكرسي :

(محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ، ١٩٨٢، ص١٠٦)

- الغرض من الاختبار : قياس القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتف .

- الأدوات المستخدمة : كرة طبية زنة (٣) كغم وشريط قياس وكرسي مع حزام تثبيت للجذع محكم.

- وصف طريقة الاختبار: يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس والجذع ملاصق لحافة الكرسي ، يوضع الحزام حول جذع المختبر ويمسك من الخلف بطريقة محكمة لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في أثناء رمي الكرة باليدين، لتجري عملية رمي الكرة باليدين دون استخدام الجذع ، ويعطى لكل مختبر ثلاث محاولات تسجل أفضلها.

- التسجيل: تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وأقرب نقطة تصنعها الكرة على الأرض.

٢-٥-٢ من وضع الاستناد الامامي ثني الذراعين ومدها في (١٠) ثانية .

(ابتهاج رفعت ، ٢٠٠١ ، ص ٤٤)

- الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

- الأدوات المستخدمة : محكم لتقييم المحاولة الصحيحة واحتسابها ، ساعة توقيت.

- وصف الأداء: من وضع الاستناد الامامي يقوم المختبر بثني المرفقين الى ان يلامس الارض بالصدر ثم العودة مرة اخرى الى وضع الاستناد يكرر الاداء اكبر عدد ممكن خلال (١٠) ثا وفق للشروط المحددة .

* غير مسموح بالتوقف اثناء الاختبار .

* يجب استقامة الجسم خلال الاداء .

* ضرورة ثني المرفقين كاملا ومدها الى اقصى مدى لهما .

* اي مخالفة للشروط تلغى المحاولة

- التسجيل: يحسب عدد مرات تكرار الأداء الصحيح خلال (١٠) ثانية.

٢-٦ التجربة الاستطلاعية :

من أجل تأكد الباحث حول امكانية اللاعبين المصابين من تطبيق التمرينات المستخدمة في المنهج التأهيلي المقترح قام بأجراء التجربة الاستطلاعية في يوم السبت المصادف ٢٠١٦/١٢/٢٣ في الساعة التاسعة صباحا وذلك في قاعة نادي غاز الجنوب وقام الباحث وفريق العمل المساعد بتطبيق عدد من التمرينات البدنية المقترحة في المنهج التأهيلي على (٣) من لاعبي النادي من أصل (٦) لاعبين قبل الشروع بالتجربة الرئيسة لوجود اصابة بسيطة لديهم ممن يمارسون المبارزة والتنس والكرة الطائرة أيضاً وكذلك تحديد أعلى وأقل وزن للتمرينات التأهيلية لكي يتسنى للباحث اعداد منهجه التأهيلي على وفق الاسس العلمية وهدفت ايضا التجربة الى معرفة الزمن الكلي لكل تمرين بدني وكذلك الزمن الكلي للوحدة التأهيلية وبما يتوافق مع قابلية اللاعبين اي عدم وصول اللاعب الى مرحلة الاجهاد بما قد يسبب مضاعفة الاصابة. وذلك باستخدام القانون الآتي:

الانجاز × الشدة
الشدة المطلوبة= _____
١٠٠

(بسطويسي أحمد، ١٩٩٩، ص٧٥)

وحرص الباحث على معرفة التسلسل الصحيح والمناسب للتمرينات البدنية المستخدمة في المنهج التأهيلي المقترح بحيث يكون تسلسلها من السهل الى الصعب وبما يتوافق مع شروط أداء التمرينات البدنية ومتطلباتها في العلاج الطب

٢-٧ الاختبار القبلي :

أجريت الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي والقوة لمفصل الكتف للعينة بأوقات مختلفة وحسب مباشرتهم واستعدادهم لتطبيق المنهج لكون عملياتهم بأوقات متفاوتة واستمر الباحث بإجراء الاختبار القبلي لكل فرد مصاب وحسب مباشرته بحيث كان اول اختبار قبلي في يوم الاثنين الموافق ٢٠١٧/١/٢ في الساعة التاسعة صباحا .

٢-٨ المنهج التأهيلي المقترح (التجربة الرئيسة) :

عمد الباحث إلى إعداد منهج تأهيلي مقترح من خلال الاطلاع على المراجع فضلا عن المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين في مجال البحث اعداد منهج تأهيلي يتضمن عددا من التمرينات البدنية من خلال اتباع اسلوب التدرج بالتمرينات من السهل الى الصعب إذ يبدأ المنهج بالأسبوع الاول باستخدام وسائل العلاج الطبيعي المتمثلة بأجهزة العلاج الطبيعي وهي (جهاز الاشعة تحت الحمراء ، جهاز الموجات فوق الصوتية ، جهاز التحفيز الكهربائي ، جهاز الموجات القصيرة) وذلك من قبل المعالج الطبيعي في مركز البصرة للتأهيل الطبي والعلاج الطبيعي ولمدة أسبوعين اعتباراً من يوم الاثنين بتاريخ (٢٠١٧/١/٩) ولغاية (٢٠١٧/١/٢٣) بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع (السبت، الاثنين، الاربعاء) بعد ذلك خضع اللاعبين المصابين الى الفحص السريري من قبل المعالج الطبيعي للتأكد من استجابتهم لجلسات العلاج الطبيعي باستخدام أجهزة العلاج الطبيعي واستعدادهم للبدء بتنفيذ التمرينات البدنية في المنهج التأهيلي المقترح ابتداء من تاريخ (٢٠١٧/١/٣٠) ولغاية (٢٠١٧/٤/٣) ايضاً بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الأسبوع (السبت، الاثنين، الخميس) وفي تمام الساعة (١٠) صباحا وتضمنت الوحدة التأهيلية ثمان تمرينات بدنية وكانت التمرينات باستخدام وزن الجسم والاثقال وكان التركيز على استخدام الحبال المطاطية وثم تمرينات باستخدام الكرات الطبية لكي يمنح الجسم فرصة ووقتاً كافيين للشفاء من الاصابة قبل ان تعود

العضلة المصابة الى حالتها الطبيعية قبل الاصابة قدر المستطاع والى مزاولة أي نشاط بدني يتطلب بذل جهدٍ بدنيٍ فيه مستوى من الشدة، بالإضافة الى اداء حركات متنوعة في مختلف الاتجاهات من شأنها ان تمنح مفصل الكتف المصاب القابلية على استعادة المدى الحركي الطبيعي الذي تحدد بسبب الاصابة ولاسيما عندما يكون أفراد العينة هم من اللاعبين الذين يعانون من اصابة معينة ، أما ما يخص التمرينات البدنية فقد حرص الباحث على اعداد منهج من شأنه تأهيل العضلات العاملة على مفصل الكتف بصورة عامة والعضلة الدالية بصورة خاصة ويعتمد على قوة العضلات العاملة عليه ومرونتها ، وفيما يأتي نبين أهم ما تضمنه المنهج التأهيلي المقترح بشكل مختصر:

- أجهزة العلاج الطبيعي المستخدمة

- التبريد جهاز الاشعة تحت الحمراء وجهاز الموجات فوق الصوتية وجهاز التحفيز الكهربائي وكذلك جهاز الموجات القصيرة.

- التمرينات المستخدمة :

- تمرينات بدون أوزان، تمرينات بالكرات الطبية، تمرينات بالدمبلص والأوزان الخفيفة، تمرينات بالحبال المطاطية

- اسلوب التدريب (الفتري المنخفض الشدة)

- عدد الوحدات التأهيلية (٣٠) وحدة تأهيلية بواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الاسبوع إذ كانت الوحدات من (١-٦) باستخدام أجهزة العلاج الطبيعي، أما الوحدات التأهيلية (٧-٣٠) باستخدام التمرينات البدنية

- زمن الوحدة التأهيلية (٤٥ - ٦٠) دقيقة

- عدد التمرينات البدنية المستخدمة في كل وحدة تأهيلية (١٠) تمرينات

- أقسام الوحدة التأهيلية (تحضيري- رئيس- ختامي)

تنوعت التمرينات المعطاة والتي شملت جميع عضلات الطرف العلوي بالكامل

٢-٩ الاختبار البعدي:

اجريت الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف وبحسب التسلسل المدرج أدناه لعينة البحث وللمجموعة التجريبية الاختبار البعدي لأول مجموعة في يوم الاثنين الموافق ٢٠١٧/٤/١٠ في الساعة التاسعة صباحا اختبارات المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكتف واختبار الثني للأمام ، اختبار المد للخلف ، اختبار التقريب ، اختبار الابعاد، أجريت اختبارات القوة العضلية ، اختبار القدرة الانفجارية، اختبار القوة المميزة بالسرعة .

٢-١٠ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) وباستخدام القوانين الآتية:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الخطأ المعياري
- معامل الالتواء
- اختبار (t-test) للعينات المترابطة

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٣-١ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبارات المدى الحركي الطبيعي والقوة العضلية للعضلة الدالية لمفصل الكتف للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها

الجدول (٢) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري وقيم (t) المحسوبة والدلالة الاحصائية والمعنوية للاختبار القبلي والبعدي لاختبارات المدى الحركي والقوة العضلية للعضلة الدالية لمفصل الكتف للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ المعياري	قيمة (t) المحسوبة	الدلالة * الاحصائية	المعنوية
١	الثني للأمام	درجة	١٦٨,٥٦	٣,٤٢٢	١٧٦, ٥٠	١,٠٣	١,٨٥٢	٦,٤٢٥	٠,٠٠٥	معنوي
٢	المد للخلف	درجة	٣٨,٨٣	١,٧٢٢	٤٥,١٦٦	٢,٤٨٣	١,٢٨٢	٤,٩٣٩	٠,٠٠٤	معنوي
٣	التقريب	درجة	٣٩,٣٣	٢,١٦	٤٧,٣٣	١,٧٥١	١,٢١١	٦,٦٠	٠,٢	معنوي
٤	الإبعاد	درجة	١٦٦,٦٦	٤,٦٧	١٧٦, ٠	٤,٠٠	١,٦٦٦	٥,٦٠٠	٠,٠٠٣	معنوي
٥	القدرة الانفجارية	متر	٤,٧٥٤	٠,٤٥	٥,٤٥٤	٠,٢٦	٠,١٨٧	٣,٧٢٤	٠,٠١٤	معنوي
٦	القوة المميزة بالسرعة	عدد	٦,٤١٦	٠,٥٢٣	٧,٨١٦	١,٠٤٧	٠,٥٩٤	٢,٣٥٥	٠,٠٦٥	معنوي

* قيمة (T) الجدولية تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) و درجة حرية (٥) = ٢,٠١٥

يبين الجدول (٢) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري للفروق وقيمة (t) المحسوبة والدلالة الاحصائية والمعنوية في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبارات المدى الحركي الطبيعي والقوة العضلية للعضلة الدالية لمفصل الكتف، اذ نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (الثني للأمام) في الاختبار القبلي كان بقيمة (١٦٨,٥٦) وبانحراف معياري مقداره (٣,٤٢٢)، بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي كان بقيمة (١٧٦,٥٠٠) وبانحراف معياري مقداره (١,٠٣)، بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (١,٨٥٢) وعند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (٦,٤٢٥)،

وبما أن الدلالة الاحصائية هي (٠,٠٠٥) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (المد للخلف) في الاختبار القبلي كان بقيمة (٣٨,٨٣) وبانحراف معياري مقداره (١,٧٢٢)، بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمتغير نفسه كان بقيمة (٤٥,١٦٦) وبانحراف معياري مقداره (٢,٤٨٣)، بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (١,٢٨٢) وعند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (٤,٩٣٩)، وبما أن الدلالة الاحصائية هي (٠,٠٠٤) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

بينما نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (التقريب) في الاختبار القبلي كان بقيمة (٣٩,٣٣) وبانحراف معياري مقداره (٢,١٦)، بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمتغير نفسه كان بقيمة (٤٧,٣٣) وبانحراف معياري مقداره (١,٧٥١)، بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (١,٢١١) وعند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (٦,٦٠) وبما أن الدلالة الاحصائية هي (٠,٢) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (الإبعاد) في الاختبار القبلي كان بقيمة (١٦٦,٦٦) وبانحراف معياري مقداره (٤,٦٧)، بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمتغير نفسه كان بقيمة (١٧٦,٠٠) وبانحراف معياري مقداره (٤,٠٠)، بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (١,٦٦٦) وعند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (٥,٦٠٠) وبما أن الدلالة الاحصائية هي (٠,٠٠٣) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

بينما نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (القدرة الانفجارية) في الاختبار القبلي كان بقيمة (٤,٧٥٤) وبانحراف معياري مقداره (٠,٤٥)، بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمتغير نفسه كان بقيمة (٥,٤٥٤) وبانحراف معياري مقداره (٠,٢٦)، بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (٠,١٨٧) وعند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (٣,٧٢٤) وبما أن الدلالة الاحصائية هي (٠,٠١٤) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

في حين نجد أن الوسط الحسابي لمتغير (القوة المميزة بالسرعة) في الاختبار القبلي كان بقيمة (٦,٤١٦) وبانحراف معياري مقداره (٠,٥٢٣) ، بينما نجد أن الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمتغير نفسه كان بقيمة (٧,٨١٦) وبانحراف معياري مقداره (١,٠٤٧) بينما ظهر الخطأ المعياري للفروق بقيمة (٠,٥٩٤) وعند حساب قيمة (t) نجدها بقيمة (٢,٣٥٥) ، وبما أن الدلالة الاحصائية هي (٠,٠٦٥) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) فهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

٣-٢ مناقشة نتائج متغيرات القوة والمدى الحركي الطبيعي للعضلة الدالية لمفصل الكتف

يلاحظ الباحث من خلال الاطلاع على نتائج الجدول (٢) أن هنالك فروقا في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات المدى الحركي (المد للخلف ، الثني للأمام ، التقريب ، الإبعاد) (القدرة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة) للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي ويعزو الباحث هذه الفروق في مستوى صفة المرونة لمفصل الكتف والقوة الى المنهج التأهيلي المقترح الذي استخدمه الباحث إذ عمد الى استخدام وسائل العلاج الطبيعي التي من شأنها ان تقلل الالم وتزيد تحفيز العضلات وتسرع بعملية الاستجابة للتمارين من خلال تقليل الالم والمضاعفات وهذا ما اكده اسامة رياض " في مرحلة التأهيل بالتمرينات العلاجية يستخدم العلاج بالتبريد لتقليل الألم في المفاصل فيمكن لنا عمل التدريبات الايجابية بدون الاحساس بالألم لدى المصاب" (أسامة رياض ،١٩٩٩ ، ص٤٢)

واتبع الباحث مبدأ التدرج في الحمل البدني اثناء تطبيق تمرينات المنهج التأهيلي المقترح وبما يتناسب وقدرة وامكانية اللاعبين وحسب الاسس العلمية الصحيحة والاهداف الاساسية في تنفيذ التمارين التدريبية التي تناسب المنهج المتبع "تطوير المناهج التدريبية للأهداف الاساسية ، واختيار التمرينات التي تتناسب وطبيعة الفعالية في كل وحدة تدريبية وعلى المدى الزمني للوحدات يعتبر من اهم معايير نجاح المنهج التدريبي"

(طلحة حسين حسام الدين ، ١٩٩٤، ص٢١٠)

ان "الحصول على قدر كافٍ من المرونة لعضلات مفصل معين أو أوتاره أو أربطته أو مجموعة مفاصل في حركة أو فعالية معينة يعتمد على مقدار التمرينات وشدتها التي تؤدى في مدى واسع من الحركة وكذلك على درجة المرونة المكتسبة السابقة للفرد "

(وديع ياسين التكريتي، ياسين طه الحجار ، ١٩٨٦، ص ١١٨)

"تنمية المرونة تعتمد بالدرجة الاولى على القوة في حفظ واكتساب التناسق والدقة في للحركات المعقدة ... والقدرة على تغيير العمل الحركي بالتوافق مع متطلبات الحالات المتغيرة "

(Ourg . 1997)

إذ بدأ المنهج التأهيلي المقترح بتطبيق تمرينات بدون وزن ثم استخدام تمرينات بالحبال المطاطية وبعدها تمرينات بوزن الجسم ثم أخذ المنهج بالتطور في الحمل البدني تدريجيا وبما يتناسب مع قابلية الرياضيين المصابين ودرجة الإصابة لديهم إذ إن من ناحية أخرى فأن لتمرينات القوة ذات الشدة المنخفضة المستخدمة في المنهج تأثير ايجابي على زيادة المرونة والسماح للأنسجة الرابطة بالاستجابة للحركة . (سلام جابر عبدالله ، ٢٠١٠، ص ١١٨)

ونلاحظ أيضا ان التطور الحاصل بالقوة ناتج من استخدام الوسائل المساعدة حيث استخدم الباحث بالإضافة إلى التدرج بالحمل البدني والتمارين التدرج باستخدام الحبال المطاطية والأوزان في الأسابيع الأخيرة من المنهج فكان لها الأثر الواضح في تطوير القوة وزيادتها " التقدم المستقبلي سوف يكون مرتبطا قبل كل شيء ليس بارتفاع الإحجام التدريبية بل سوف يتعلق بالاختيار الأكثر فعالية للوسائل التدريبية وكيفية التركيز على توليف الجرعات التدريبية التي تحقق النتائج الأفضل وهذا في حد ذاته سوف يتطلب معرفة دقيقة للتأثيرات الحيوية للتمرينات المستخدمة في التدريب " (ريسان خريبط ، ابو العلا عبد الفتاح ، ٢٠١٦ ، ص ٢٧٧)

وكان الدور النفسي والترويحي الناتج من الدعم والتشجيع المتواصل من قبل الباحث بالإضافة الى خبرات النجاح المتكررة والملموسة من قبل المصاب نفسه على طول فترة تنفيذ المنهج أدت كل هذه الامور الى زيادة ثقة المريض بنفسه وعودة الامل له بالشفاء بعد فترة ليست بالقليلة ، فزادت حركته واصبح لدية اصرار ولم يعد يخشى من التمارين "الدور الذي لعبته الحالة النفسية الناتجة من اكتساب افراد عينة البحث للعديد من خبرات النجاح اثناء اداء التمرينات " (حكيم اديب جواد النوري ، ١٩٩٩، ص١٩٩٢)

٤- الاستنتاجات والتوصيات :

٤-١ الاستنتاجات :

١- للمنهج التأهيلي المقترح اثر من خلال استعادة المدى الحركي الطبيعي ومرونة العضلة الدالية لمفصل الكتف لدى أفراد عينة البحث.

٢- أظهرت نتائج الاختبارات أن هنالك تطورا في مستوى القوة للعضلة الدالية في مفصل الكتف من خلال تأثير المنهج التأهيلي المقترح.

٣- ان المنهج التأهيلي المقترح له تأثير ايجابي على المجاميع العضلية العاملة على مفصل .

٤-٢ التوصيات :

١- ضرورة استخدام المنهج التأهيلي المقترح لعلاج اصابة العضلة الدالية لمفصل الكتف وتأهيلها في المراكز العلاجية والتأهيلية للإصابات الرياضية.

٢- ضرورة إجراء دراسات مشابهة لدراسة الباحث ولكن على عضلات اخرى في مفصل الكتف

٣- ضرورة استخدام الوسائل العلاجية والوسائل المساعدة لتأهيل اصابة العضلات في تنفيذ المنهج التأهيلي وبما يتلاءم مع مستوى الاصابة

المصادر

- ابتهاج رفعت : متطلبات تدريبية مقترحة وتأثيرها على بعض المتغيرات الوظيفية والقياسات للبطين الايسر ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ،كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، ٢٠٠١.

- أسامة رياض : العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين ، ط١، مطبعة دار الفكر ،القاهرة ، ١٩٩٩ .

- بسطويسي أحمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي: ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩.

- حكيم اديب جواد النوري : تأثير برنامج تأهيلي في تقوم تشوه الانحناء الجانبي في العمود الفقري وبعد الاختلالات المصاحبة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، ١٩٩٩.

- ريسان خريبط ، ابو العلا عبد الفتاح : التدريب الرياضي ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٦ .

- سكينة كامل حمزة الجار الله : أثر منهج تأهيلي مقترح في علاج بعض اصابات الأنسجة الرخوة في مفصل الكتف: أطروحة دكتوراه ، العراق ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٦ .

- سلام جابر عبد الله : تأثير منهاج تأهيلي باستخدام الجهاز المصنع وبعض أجهزة العلاج الطبيعي وتمرينات المبارزة لتأهيل المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني ، اطروحة دكتوراه ، ٢٠١٠.

- طلحة حسين حسام الدين : الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٤.

- ليلى السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية: القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٧ .

- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي: ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٨٢.

- وديع ياسين التكريتي، ياسين طه الحجار: الاعداد البدني للنساء: جامعة الموصل، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٦.

- Ourg , B. and S. andera. Introduction to womens gymnastics, California state, university Fresno, 1997.

نموذج لتمارين الحبال المطاطية التي استخدمها الباحث

ت	التمرينات	عدد لتكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
١	من وضع الوقوف والذراعان بجانب الجسم سحب الحبل المطاطي للأعلى باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الأخر تحت القدم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٢	من وضع الوقوف والذراعان امام وملاصقتين للجسم سحب الحبل المطاطي للأعلى باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الأخر تحت القدم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٣	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض سحب الحبل المطاطي للأسفل باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الآخر بالسقف او بالأعلى يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٤	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض سحب الحبل المطاطي للأسفل باليدين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر بالسقف او بالأعلى	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٥	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض ومثبيين من المرفق سحب الحبل المطاطي للأمام باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر خلف الجسم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٦	من وضع الوقوف والذراعان بجانب الجسم سحب الحبل المطاطي من خلف الجسم للجانب باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر تحت القدم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٧	من وضع الوقوف والذراعان بجانب الجسم سحب الحبل المطاطي من امام الجسم للجانب باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر تحت القدم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
٨	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض سحب الحبل المطاطي للصدر باليد اليمين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر بالجدار وبمستوى الصدر يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤

ت	التمرينات	عدد لتكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
٩	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض سحب الحبل المطاطي للصدر باليدين من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر بالجدار وبمستوى الصدر	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
١٠	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض ومثنيين من المرفق سحب الحبل المطاطي للأمام باليد اليمين من الكتف باتجاه الصدر من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر خلف الجسم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
١١	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض ومثنيين من المرفق سحب الحبل المطاطي للأعلى من مفصل المرفق و باليد اليمين من الكتف من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر خلف الجسم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤
١٢	من وضع الوقوف والذراعان امام الجسم وبشكل موازي للأرض ومثنيين من المرفق سحب الحبل المطاطي للخلف من مفصل المرفق و باليد اليمين من الكتف من احد طرفيه وتثبيت الطرف الاخر خلف الجسم يكرر نفس التمرين باليد اليسار	٧	٣	١-١,٥ د	٢-٤