تأثير تمرينات الأحبال المطاطية والأثقال علي تأهيل مفصل الكتف بعد الخلع الكامل للمرة الأولي للرياضيين

أ.د/ أشـــرف الدسوقـي شعـلان
أستاذ الإصابات والتأهيل البدني بقسم علوم الصحة الرياضية وعميد كلية التربية الرياضية -جامعة المنصورة

أ.م.د/ أدهم عبد الرؤوف الشرقاوي
أستاذ مساعد بقسم جراحة العظام
كلية الطب -جامعة المنصورة

أ.م.د/ محـمد محمود أمين زيـــادة
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية
كلية التربية الرياضية -جامعة المنصورة

م/ أحمد محمد أحمد جـــاب الله
معيد بقسم علوم الصحة الرياضية
كلية التربية الرياضية -جامعة دمياط

الملخص

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات المقاومة المطاطية والأثقال لمفصل الكتف بعد إصابة الخلع للمرة الأولي، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي علي عينة قوامها 6 رياضيين مصابين بخلع مفصل الكتف للمرة الأولي، وقد استخدم الباحثون التصميم التجريبي بتصميم مجموعة واحده تجريبية ومقارنة القياسات القبلية بالقياسات البعدية لأفراد العينة. وكانت أهم النتائج يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في قوة العضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدي، يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي. وكانت أهم التوصيات استخدام البرنامج التأهيلي المقترح في تأهيل إصابة الخلع للمرة الأولي للرياضيين لتجنب حدوث إصابة الخلع المتكرر التي تحتاج إلى تدخل جراحي، استخدام تمرينات الحبال المطاطية في التأهيل لتنمية القوة العضلية وتحسين الاستجابة العصبية العضلية. أداء تمرينات القوة العضلية الثابتة وتمرينات المرونة المختلفة للطرف المصاب أثناء المرحلة الأولي من البرنامج مع استخدام الثلج بعد الانتهاء من الوحدة التأهيلية لتقليل الشعور بالألم.

مقدمة ومشكلة البحث :

أصبح الاهتمام بالتأهيل البدني لإصابة خلع مفصل الكتف للمرة الأولي يشغل اهتمام الكثير من العلماء من العلماء في المجال الرياضي, حيث أنا عدم التأهيل الجيد لهذه الإصابة يعرض الرياضيين إلى حدوت الخلع مرة أخري وتتضاعف الإصابة لتصل إلى خطر إصابة الخلع المتكرر أو الخلع المزمن وتحتاج هذه الإصابات عادة إلى التدخل الجراحي لتثبيت المفصل.

ويشير **براكنر بيتر Brukner,Peter (2012)** أن إصابات مفصل الكتف تحتل المرتبة الثانية من حيث التكرار بعد إصابات مفصل الركبة في جميع المراحل السنية للرياضيين ، والناشئين هم الأكثر عرضة لتكرار إصابات الكتف من البالغين، وتظهر ثلاث أنواع لإجهاد الكتف تشاهد بصورة متكررة في الرياضات التي يتطلب الأداء فيها حركة متكررة للذراع فوق الرأس. ويضيف **عبد الباسط صديق (2013)** إلى إصابات الكتف التي تحدث أثناء النشاط الرياضي قد تنتج من الاستعمال المفرط والمتكرر لفترة طويلة في أي نشاط يحتاج إلى الحركة المستمرة للذراع، ومن الممكن أن تضغط هذه الحركات علي الأنسجة الرخوة والناعمة التي تحيط بالمفصل. (19 : 343) (6: 219)

وتتفق نتائج دراسة لارس اندرسون وآخرين Lars L. Andersen et al (2010)**(23) مع ميلتشويوري و راينولدي .G Melchiorri & A.Rainoldi (2011)(25)** ضرورة دمج تمرينات الأحبال المطاطية مع تمرينات الأثقال في التأهيل لما لها من فاعلية فى تنمية القوة العضلية وتحسين الاستجابة العصبية العضلية, وسهولة أداء تمرينات فى محاور الحركة المختلفة لمفصل الكتف الذى يتسم بالمدى الواسع للحركة. ويضيف كلا من **شارون هوجر وويرنر هوجر Werner Hoeger, Sharon Hoeger (2014)، فيليب باج وتود ايلين بيكر Phillip Page,Todd Ellenbecker (2003)**، أن الحبال المطاطية وسيلة فعالة لزيادة القوة العضلية وتحسين القدرات الوظيفية والمساعدة في إعادة التأهيل من الإصابة، حيث أصبحت الأحبال والأشرطة المطاطية من الأدوات السهلة التي تستخدم لأداء مجموعة متنوعة من التدريبات ولمجموعات عضلية مختلفة.(23) (25) (31: 15) (28: 253)

ويتفق كلا من **لي براوين Lee Brown (2007)، انتيا بين Antia Bean (2008) توماس بيشل ووايين ويستكوت Thomas Baechle, Wayen Westcott (2010)**،

براد شونفيلد Schoenfeld Brad (2010)، أن الأحبال المطاطية تعد مثلي لزيادة القوة والمرونة، حيث إن استخدامها يسمح بإنشاء المقاومة في جميع الاتجاهات خلال المدى الكامل للحركة، ووجود الشد طوال التدريب يساعد علي التوازن وإشراك المزيد من المجموعات العضلية. (24: 3)(17: 56) (30: 34) (18: 217)

لذا قام الباحثون بمحاولة اجراء هذه الدراسة و تصميم برنامج بوسائل جديدة لتأهيل خلع مفصل الكتف للمرة لتقوية العضلات حول مفصل الكتف وتجنب تكرار حدوث إصابة الخلع لمفصل الكتف الذي قد يؤدي تكرار حدوثه إلى قطع المحفظة الليفية للمفصل و زيادة طول أوتار العضلات حول المفصل و تمزق الطبقة الغضروفية للحفرة العنابية للوح الكتف، وجميع هذه التغيرات التشريحية والفسيولوجية تحتاج غالبا إلى التدخل الجراحي.

أهمية البحث والحاجة إليه :

ترجع اهمية الدراسة الى تناول تأهيل مفصل الكتف للمرة الاولي بطريقة تختلف عن الدراسات السابقة التي تم إجرائها لتأهيل إصابة مفصل الكتف بعد الخلع للمرة الأولي او الخلع المتكرر باستخدام أساليب مختلفة في التأهيل، ومن خلال ما سبق وفي ضوء إطلاع الباحثين على الدراسات الأجنبية وجدوا أنه يجب استخدام الأحبال المطاطية مع تمرينات الأثقال لما لهما من مميزات و ايجابيات في عملية التأهيل وتحسين القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف والمدي الحركي لمفصل الكتف بعد تعرضه لإصابة الخلع للمرة الاولي.

هدف البحث :

يهدف الباحثون إلى تصميم برنامج تأهيلي بدني مقترح باستخدام تمرينات الأحبال المطاطية والأثقال الحرة لإصابة خلع مفصل الكتف الكامل للمرة الأولي وبيان مدي تأثيره على:

1- تحسن القوة للعضلات العاملة على مفصل الكتف.(القبض أماما- البسط خلفا- التبعيد جانبا).
2- تحسن المدى الحركي لمفصل الكتف.(المدي الحركي أماما- جانبا - خلفا).

فروض البحث :

لتحقيق أهداف البحث صاغ الباحثون فروضهم على النحو التالى:

يؤثر برنامج التمرينات التأهيلية إيجابيا علي كل من:

1- القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف.(القبض أماما- البسط خلفا-التبعيد جانبا).

2- المدى الحركي لمفصل الكتف.(المدي الحركي أماما- جانبا - خلفا).

مصطلحات البحث :

1- التمرينات التأهيلية: Rehabilitation exercises

هي وسيلة لتنشيط الجهاز الحركي للمصاب والمحافظة علي كفاءة الأعضاء والوظائف الفسيولوجية وعدم التراجع في المستوي التي وصلت إلية وتختلف طبقا لحالة ودرجة الإصابة ويتم تطبيقها مع بداية استعادة القدرة الحركية وانتهاء الفترة الحادة للإصابة. (10: 339)

2- الخلع المفصلي للمرة الأولي: Frist time Dislocation joint

هو خروج أحد العظمتين المكونتين للمفصل عن وضعه الطبيعي إلى وضع آخر غير طبيعي ضمن أو خارج التجويف المفصلي. (7: 106).

3- الأحبال المطاطية : Elastic band

هي أنابيب مطاطية مصنوعة من مادة الكاوتش المضغوط، ذات درجات مقاومة مختلفة، تستخدم في تدريبات القوة العضلية والتأهيل الرياضي، و ينتهي طرفيها بمقبضين للتحكم بها . (تعريف إجرائي)

4- التدريب بالأثقال : Weight training

مجموعة من التمرينات التي تؤدى بالأثقال الحرة أو ماكينات الأثقال المثبتة بهدف زيادة القوة والقدرة والتحمل العضلي والمرونة والمهارة. (17:24)

الدراسات المرتبطة:

الدراسات المرتبطة العربية:

- دراسة **إبراهيم سعد زغلول (2000)**(1) وعنوانها تأثير برنامج تمرينات علاجية خاصة لإصابة خلع مفصل الكتف، وقد هدف البحث إلي التعرف علي تأثير تمرينات علاجية خاصة علي إصابة خلع مفصل الكتف المتكرر.وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي . وقد اشتملت العينة علي (7) طلاب من طلاب كلية التربية الرياضية بالزقازيق.وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها في: أدي برنامج التمرينات العلاجية بإصابة خلع مفضل الكتف والتي تم وضعها جعلت المصاب يستغني عن إجراء جراحة لعلاج تكرار حدوث الخلع في مفصل الكتف.

- دراسة **فهد حمزة العلي (2009)(12)** وعنوانها أثر برنامج تأهيلي بدني وتثقيفي علي الخلع المتكرر لمفصل الكتف بعد الإصلاح الجراحي باستخدام المنظار للرياضيين، وقد هدف البحث إلي تصميم

برنامج تأهيلي بدني وتثقيفى علي الخلع المتكرر لمفصل الكتف للتعرف علي تأثير البرنامج المقترح علي المدى الحركي الإيجابي والسلبي والقوة العضلية للعضلات العاملة لمفصل الكتف لدي المصابين بالخلع المتكرر لمفصل الكتف والذين خضعوا للجراحة بواسطة المنظار..وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي. وقد اشتملت عينة البحث علي 10 لاعبين بالطريقة العمدية من بين الآعبين المصابين بإصابة الخلع المتكرر لمفصل الكتف. وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها في: تحسين المدى الحركي لمفصل الكتف المتكرر الخلع، تحسين القوة العضلية العاملة علي مفصل الكتف المتكرر الخلع، تحسين المعارف والمعلومات الخاصة بإصابات مفصل الكتف.

- دراسة **إسلام أحمد مصطفي عطية(2012)**(3) وعنوانها تأثير التأهيل البدني المبكر في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف بعد التدخل الجراحي بالمنظار للرياضيين، وقد هدف البحث إلي التعرف علي تأثير البرنامج التاهيلي البدني المبكر علي: المدى الحركي لمفصل الكتف، القوة العضلية لمفصل الكتف، درجة الألم..وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي. وقد إشتملت عينة البحث علي 10 لاعبين بالطريقة العمدية من بين الآعبين المصابين بإصابة الخلع المتكرر لمفصل الكتف. وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها إلي أن التأهيل البدني المبكر ذا فاعلية في تحسين: الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف بعد التدخل الجراحي بالمنظار. المدى الحركي للمفصل. استعادة القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف.

- دراسة **محمد فوزي قشقوش (2013)(14)** وعنوانها تأثير برنامج تأهيلي مقترح لخلع مفصل الكتف لدي لاعبي الكاراتيه، وقد هدفت الدراسة إلي تصميم برنامج تأهيلي مقترح لخلع مفصل الكتف لدى لاعبي الكاراتيه ومدي تأثير البرنامج المقترح على كلا من:المدى الحركي لمفصل الكتف المصاب بخلع أمامي للمرة الأولي، القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف المصاب بخلع أمامي للمرة الأولى..وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي. وقد إشتملت عينة البحث علي 4 لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبي الكاراتيه المصابين بالخلع الأول لمفصل الكتف. وتمثلت أهم النتائج التي تم التوصل إليها في: أدي البرنامج المقترح

تـأثيرا إيجابيـا علـى متغيـر المـدى الحركـي لمفصل الكتـف المصـاب بخلـع أمـامي للمـرة الأولى لصالح البعدي.

- أثـر البرنـامج المقتـرح تـأثيرا إيجابيـا علـى متغير القوة العضلية للعضلات العاملـة علـي مفصـل الكتـف المصـاب بخلـع أمـامي للمـرة الأولى لصالح القياس البعدي.

الدراسات المرتبطة الأجنبية:

- دراسة **لارس اندرسون وآخرين Lars L. Andersen et al** (2010)**(23)** وعنوانها دراســة مقارنــة بــين تمرينــات المقاومــة المطاطيـة وتمرينـات الأثقـال الحـرة أثنـاء التأهيـل علـي قـوة العضـلات والتحمـل، وقـد هـدفت الدراسـة إلـي مقارنـة بـين تمرينـات تاهيليـة باسـتخدام الأثقـال الحـرة والأحبـال المطاطيـة علـي النشـاط الكهربـي للعضـلات العاملـة علـى مفصـل الكتـف. وقـد اسـتخدم الباحث المنهج التجريبي. وقـد إشـتملت عينـة البحث 16 من الإناث الآتي يعـانون مـن ألام الكتف والرقبة ويتراوح أعمارهم (26- 55) سـنة. وأظهـرت نتـائج الدراسـة عـدم وجـود فـروق كبيـرة بـين الأسـلوبين حيـث وصـلت القوة العضلية لتمرينـات المقاومـة المطاطيـة إلـي (64 – 86%) بينمـا وصـلت تمرينـات الأثقــال (59 – 87%) وأوصــت الدراســة بالـدمج بـين النـوعين مـن التمرينـات فـي التأهيل.

- دراسة **يون هي بو وآخرون Youn Hee Bae et al.**(2011)**(32)** وعنوانهـا تـأثير تمرينات القوة العضلية والتحكم الحركي علي الألـم واسـتعادة الوظـائف والقـوة العضـلية والمدى الحركي للمصابين بـأعراض الكتـف المختنق، وقد هدفت الدراسة إلي تقيـيم تـأثير تمرينات القوة العضلية والتحكم الحركي علي المصــابين بإصــابة الكتــف المختنــق. وقــد استخدم الباحثون المنهج التجريبي. واشـتملت العينـة علـي 35 مصـاب تـم تقسـيمهم إلـى: مجموعة تتعرض تمرينـات الـتحكم الحركـي والقـوة العضـلية وعـددهم(17)، مجموعـة تتعــرض لأجهــزة العــلاج الطبيعــي وعددهم(18). وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين المجموعتين في التخلص من الألم واستعادة الوظـائف والقوة العضـلية والمـدى الحركي للمصابين لصالح مجموعة تمرينـات القــوة العضــلية والــتحكم الحركــي. وأن تمرينـات الـتحكم الحركـي والقـوة العضـلية مناسـبة تمامـا لتأهيـل المصـابين بـأعراض الكتف المختنق.

- دراســة **ميلتشــويوري و راينولــدي G. Melchiorri & A.Rainoldi**

(2011)(25) وعنوانها التعب العضلي الناتج عن نوعين من المقاومة: الأحبال المطاطية وجهاز الأثقال (دراسة مقارنة)، وقد هدفت الدراسة إلي التعرف علي الفروق بين النشاط الكهربي للعضلات والتعب العضلي الناتج عن استخدام نوعين مختلفين من المقاومات(الحبال المطاطية - والأثقال) بنفس الحمل والوزن. وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي. وإشتملت عينة الدراسة علي 14 رياضي. وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا توجد فروق في متغير التعب العضلي ومتغير النشاط الكهربي للعضلات، واستخدام التمرينات الحبال المطاطية لتنشيط الاستجابة العصبية العضلية.

منهج البحث:

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

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية عينة قوامها (6) ممارس للنشاط الرياضي ومصاب بخلع مفصل الكتف للمرة الأولي. وكانت فترة التثبيت من 2-3 أسابيع قبل تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح.

الاختبارات البدنية المقترحة:

قام الباحثون بالاطلاع على الدراسات والبحوث والمراجع العلمية لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس القوة العضلية والمرونة لمفصل الكتف ومحيط العضلات حول العضد والكتف وكانت ما يلي:

- اختبار القوة العضلية للعضلات التي تعمل على مفصل الكتف (باستخدام الديناموميتر).
- اختبار المدى الحركي لمفصل الكتف (باستخدام جهاز الجينوميتر).

تقنين مقاومات الاحبال المطاطية :

قام الباحثون استخدام أحبال مطاطية من إنتاج شركة Body Sculpture

وتختلف مقاومات الاحبال المطاطية وفقا للون الحبل المطاطي وهذه الألوان كالتالي :

- اللون الأصفر يعادل 1 كجم
- اللون الأزرق يعادل 2 كجم
- اللون الأحمر يعادل 3 كجم

ويمكن استخدام أكثر من لون في نفس التمرين الواحد مع ملاحظة وصول الحبل

المطاطي إلى أقصي مطاطية يسمح بها عند نهاية المدى الحركي للتمرين.

خطوات تنفيذ البرنامج:

- الدراسة الاستطلاعية للبحث:

قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية يوم 2013/12/10 وحتي 2013/12/13 علي عينة قوامها (1) مصاب بخلع مفصل الكتف وعمره 18 سنة وممارس للنشاط الرياضي.

أهداف الدراسة:

- التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج.
- التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس.
- تدريب المساعدين على إجراء الاختبارات وكيفية القياس والتسجيل وذلك للتعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء القياسات لضمان صحة تسجيل البيانات

التصميم التجريبي للبرنامج :

تشمل التجربة على مجموعة واحدة والتي سوف تطبق عليها البرنامج التأهيلي المقترح.

تقنين البرنامج التأهيلي:

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح وذلك تبعا للأسس التالية:

- مدة تنفيذ البرنامج (8) أسابيع.
- عدد الوحدات في الأسبوع (3) وحدات.

أهداف المراحل التأهيلية:

- **أهداف المرحلة الأولي:** (تحتوي علي 20 تمرين وزمن الوحدة التأهيلية من 25-30 ق)
  - تخفيف مستوي الألم والتورم لمفصل الكتف.
  - تحسين القوة العضلية لعضلات المفصل.
  - تحسين الدورة الدموية في المنطقة المصابة.
- **أهداف المرحلة الثانية:** (تحتوي علي 25 تمرين وزمن الوحدة التأهيلية من 40-45 ق)
  - تحسين المدى الحركي للمفصل.
  - زيادة القوة العضلية للعضلات المحيطة بالمفصل.
  - استعادة 60-70% من الحالة الطبيعية للكتف المصابة.
- **أهداف المرحلة الثالثة:** (تحتوي علي 25 تمرين وزمن الوحدة التأهيلية من 50-55 ق)
  - استعادة المدي الحركي الكامل لمفصل الكتف

- استعادة القوة العضلية للعضلات المحيطة بالمفصل.
- استعادة محيط العضلات العاملة على مفصل الكتف المصاب.
- التأكد من وصول الفرد لحالته الطبيعية قبل حدوث الإصابة.

الدراسة الأساسية:

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح لدى عينة البحث في الفترة من 2/ 1 إلى 12/ 4/ 2014م لعدد (8) أسبوع بواقع (3) وحدات أسبوعية لزمن محدد لكل وحدة فى مراحل البرنامج التأهيلى المختلفة.

جدول(1)

معايير وشروط الانتقال بين المراحل التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح للدراسة الأساسية

م	المراحل التأهيلية	نسبة تحسن القوة العضلية مقارنة بالطرف السليم	المدى الحركي		
		النسبة	أماما	جانبا	خلفا
1	**المرحلة الأولي**	**% 35 – 30**	**°60 - 30**	**°60 - 30**	**°40-20**
2	**المرحلة الثانية**	**%70-65**	**°120-90**	**°120-90**	**°80-60**
3	**المرحلة الثالثة**	**%95-90**	**°180 -160**	**°180 -160**	**°120-90**

يتضح من جدول (1) محددات وشروط الانتقال بين المراحل التأهيلية وهذه الشروط والمحددات يجب على المصاب تحقيقها حتى يتم الانتهاء من المرحلة، وجميع القياسات تؤخذ مقارنة بالطرف السليم. وتوفر هذه الشروط والمحددات ضمانا لتطبيق مبدأ الفروق الفردية وتحقيق عوامل الأمن والسلامة داخل المراحل التأهيلية للبرنامج التأهيلي المقترح.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام برنامج SPSS 17 لإيجاد المعالجات الإحصائية التالية:

- نسبة التحسن.
- المتوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- اختبار مان ويتني لدلالة الفروق للعينات المستقلة.

عرض النتائج ومناقشتها

أولا: عرض النتائج :

جدول (2)

الفروق بين القياسيين القبليين للطرف المصاب والطرف السليم

(ن=6)

م	المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي (مصاب)		القياس القبلي (سليم)		فروق المتوسطات	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة U
				س	±ع	س	±ع		مصاب	سليم	مصاب	سليم	
1	القوة العضلية	قبض أماما	كجم	.45	0.455	12.8	1.30	12.35	3.67	9.33	22	56	*1.00
		تبعيد جانبا	كجم	.3	0.276	10.77	1.64	10.47	3.5	9.5	21	57	*0.00
		قبض خلفا	كجم	1.95	0.784	9.65	1.15	7.7	3.5	9.5	21	57	*0.00
2	المدى الحركي	أماما	درجة	23.83	4.021	198.7	4.63	174.87	4.5	8.5	27	51	*6.00
		جانبا	درجة	29.33	3.615	196	6.1	166.7	3.5	9.5	21	57	*0.00
		خلفا	درجة	30.78	9.806	110	5.06	79.22	3.5	9.5	21	57	*0.00

***قيمة U الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 5**

يتضح باستخدام معادلة مان ويتنى لمجموعتين مستقلتين من جدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي للطرف المصاب والقياس القبلي للطرف السليم في متغيرات القوة العضلية ومتغيرات المدى الحركي لصالح القياس القبلي للطرف السليم.

جدول (3)

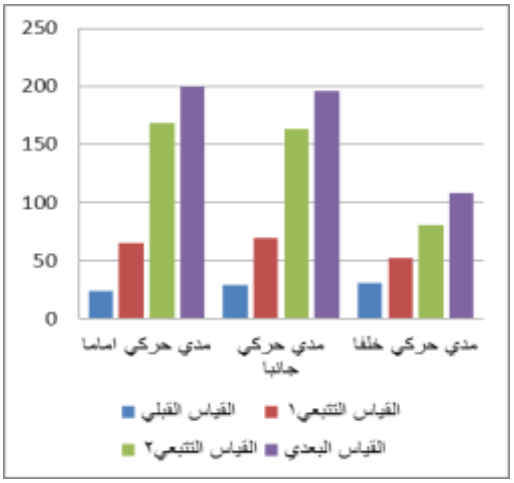
الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي للطرف المصاب

(ن=6)

م	المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي (مصاب)		القياس البعدي (مصاب)		فروق المتوسطات	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة U
				س	±ع	س	±ع		مصاب	سليم	مصاب	سليم	
1	القوة العضلية	قبض أماما	كجم	.45	0.455	12.8	1.30	12.35	3.5	9.5	21	57	صفر
		تبعيد جانبا	كجم	.3	0.276	10.77	1.64	10.47	3.5	9.5	21	57	صفر
		قبض خلفا	كجم	1.95	0.784	9.65	1.15	7.7	3.5	9.5	21	57	صفر
2	المدى الحركي	أماما	درجة	23.83	4.021	198.7	4.63	174.87	3.5	9.5	21	57	صفر
		جانبا	درجة	29.33	3.615	196	6.1	166.7	3.5	9.5	21	57	صفر
		خلفا	درجة	30.78	9.806	110	5.06	79.22	3.5	9.5	21	57	صفر

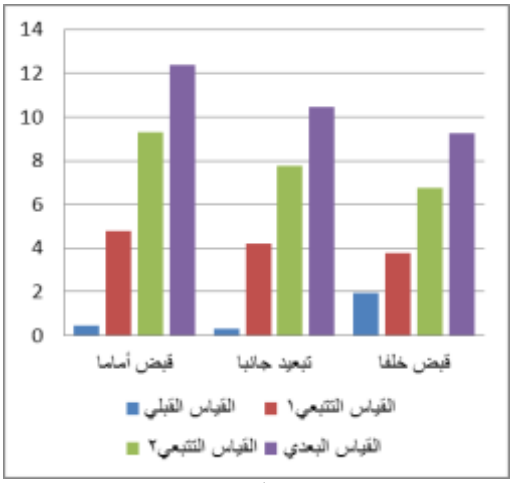
*** قيمة U الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 7**

يتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي للطرف المصاب والقياس البعدي للطرف المصاب في متغيرات القوة العضلية ومتغيرات المدى الحركي.



شكل(2)

الفروق بين متوسطات القياسات (القبلي- التتبعي1- التتبعي2- البعدي) في متغيرات المدي الحركي



شكل(1)

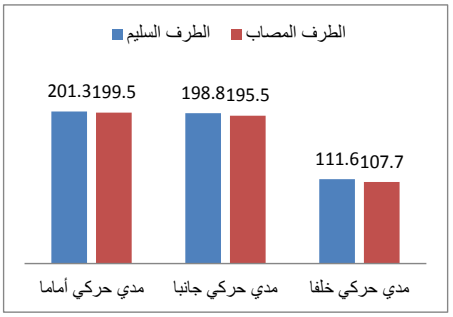
الفروق بين متوسطات القياسات (القبلي- التتبعي1- التتبعي2- البعدي) في متغيرات القوة العضلية

جدول (5)
الفروق بين القياسيين البعديين للطرف المصاب والطرف السليم (ن=6)

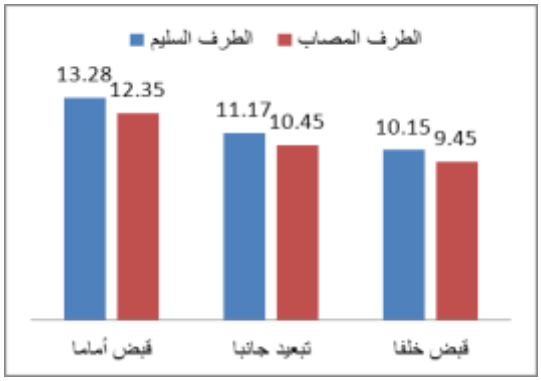
م	المتغيرات		وحدة القياس	القياس البعدي (مصاب)		القياس البعدي (سليم)		فروق المتوسطات	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة U
				س	±ع	س	±ع		مصاب	سليم	مصاب	سليم	
1	القوة العضلية	قبض أماما	كجم	12.35	1.26	13.28	1.35	0.93	4.67	8.33	28	50	7
		تبعيد جانبا	كجم	10.45	1.6	11.17	1.65	0.72	4.67	7.60	28	38	7
		قبض خلفا	كجم	9.23	0.9	10.15	1.21	0.92	4.17	8.20	25	41	5
2	المدى الحركي	أماما	درجة	°199.5	°4.04	201.33	5.28	1.83	5.92	7.08	35.5	42.5	14.5
		جانبا	درجة	°195.5	°6	198.83	4.92	3.33	5.42	7.58	32.5	45.5	11.5
		خلفا	درجة	°107.7	°6.1	111.67	5.72	3.97	5.33	7.67	32	46	11

***قيمة U الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 5**

يتضح باستخدام معادلة مان ويتنى لمجموعتين مستقلتين من جدول (5) وجود فروق غير دالة إحصائية بين القياس البعدي للطرف المصاب والقياس البعدي للطرف السليم في متغيرات القوة العضلية ومتغيرات المدى الحركي ومتغير محيط العضد لصالح القياس القبلي للطرف السليم. حيث ان قيمة (U) الجدولية أصغر من قيمة (U) المحسوبة لجميع متغيرات البحث.



شكل(4)
الفروق بين متوسطات القياسين البعدين للطرف المصاب
والطرف السليم في متغيرات المدي الحركي



شكل(3)
الفروق بين متوسطات القياسين البعدين للطرف المصاب والطرف السليم في متغيرات القوة العضلية

مناقشة النتائج:

من خلال الجداول الإحصائية السابقة سوف يقوم الباحث بالتعليق ومناقشة النتائج كالتالي :

أولا : الفرض الأول :

يؤثر برنامج التمرينات التأهيلية إيجابيا علي كل من:

1- القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف.(القبض أماما- البسط خلفا-التبعيد جانبا).

يتضح من جدول(2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي للطرف المصاب والقياس القبلي للطرف السليم ويرجع الباحث ذلك إلى ضعف القوة العضلية لقياسات الطرف المصاب إلى الألم الناتج عن الإصابة وعدم القدرة علي تحريك المفصل المصاب.

بينما يتضح من جدول (4) ومن شكل (1،3) تحسن متوسطات قياسات الطرف المصاب لتصل بعد الإنتهاء من البرنامج التأهيلي في متغير القبض أماما إلي (93%)، تبعيد جانبا (93.6%)، قبض خلفا (91%) مقارنة بالطرف السليم.

ويتضح من جدول (5،3،4) أن البرنامج التأهيلي أحدث نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للطرف المصاب بنسبة 2644% لمتغير القبض أماما، 3383% لمتغير التبعيد جانبا، 373.3% لمتغير القبض خلفا. ويُرجع الباحثون هذا التحسن الهائل في متغيرات القوة العضلية إلي عدم قدرة اللاعبين على تحريك المفصل في القياس القبلي نتيجة للألم والتورم الناتج عن الإصابة بينما نسبة التحسن بين القياس البعدي والقياس التتبعى الأول والذي يلي المرحلة الأولي وبعد التخلص من الألم يتضح نسبة التحسن منطقية وليست بفروق كبيرة حيث تحسنت نتائج عينة الدراسة بنسبة 148.5% لمتغير القبض أماما، 148.2% لمتغير التبعيد جانبا، 92.6% لمتغير القبض خلفا.

ويتفق **عصام عبد الخالق (2005) ، محمد صبحي حسانين (2004)** أن القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التي تؤثر على مستوى الأداء في الأنشطة الرياضية ، وتعتبر القوة العضلية من أهم العناصر الأساسية المميزة في الرياضات وهى التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة وأن ممارسة تدريبات القوة العضلية بصورة منتظمة ومتنوعة ومتدرجة من حيث الحجم والشدة يساعد على اكتساب ونمو القوة ويساعد على الوقاية من حدوث الإصابات .(8 : 85)، (13 : 217)

ويرجع الباحثون هذا التطور إلى البرنامج التأهيلي المقترح وما تضمنه من تمرينات للقوة

العضلية باستخدام الأثقال أو باستخدام الأحبال المطاطية والتي تتميز بالتخصصية والتدرج في استخدام المقاومات من حيث الشدة والحجم وهو ما يتفق **لارس اندرسون وآخرين Lars Andersen et al.** (2010)، مع **فيل باج وآخرون phil page et al. (2011)** أن استخدام تمرينات المقاومة المطاطية من الممكن ان يقلل من الألم، وأن تدريبات القوة العضلية باستخدام الأثقال والأستك المطاط تعمل على تنمية وتطوير القوة العضلية بطريقة فعالة. (23)، (27).

فالحبال المطاطية هي أدوات فعالة لأداء تدريبات القوة، ومثل أي تدريبات للقوة، فإن هذه الاحبال تعمل علي تقوية العضلات والعظام عن طريق إمدادها بالمقاومة، ولكن هناك خصائص للحبال المطاطية مثل (الارتداد) وهذا ينتج الفائدة الإضافية لتدريب العضلات العاملة علي والعضلات المساعدة في الحركة إلي جانب العضلات المضادة فهي لا تؤدي فقط إلي تحسينات القوة العضلية بصفة عامة ولكن أيضا تؤدي إلى تحسينات في ثبات المفصل. (24: 129)

ويتضح من جدول (4) وجود فروق غير دالة إحصائية بين القياس البعدي للطرف السليم والقياس البعدي للطرف المصاب في متغيرات القوة العضلية. ويفسر الباحث ذلك لوجود دمج بين تمرينات المقاومة المطاطية والأثقال داخل البرنامج التأهيلي.

وتشير نتائج دراسة **سندستراب وآخرون Sundstrup et al. (2014)**(29), **انديرسون كوريي وآخرون Anderson, Corey et al.** (2008)(16)، إلي أن الدمج بين تمرينات الأثقال والحبال المطاطية، أفضل من استخدام تمرينات الأثقال على حده.

ويضيف **ميلتشويوري و راينولدي G. Melchiorri and A. Rainoldi (2011)**(25)أنه يمكن استخدام تمرينات الحبال المطاطية لزيادة وتنشيط الاستجابية العصبية العضلية. كما ينصح باستخدام الحبال المطاطية للتأهيل البدني الذي يتطلب حركات بطيئة للحد من آلام الإصابة مثل التأهيل بعد الجراحة وتأهيل كبار السن والأطفال.

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة **فهد حمزة العلي (2009)، إسلام أحمد مصطفي عطية(2012)، لارس اندرسون وآخرين Lars L. Andersen et al.** (2010)، **جيوفانى ميرولا واخرون Giovanni Merolla et al. (2010)**، في ان برامج التأهيل قد ساهمت في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكتف. (12)،(3)،(23)،(21)

ويتضح من جدول (3) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي للطرف المصاب في متغيرات القوة العضلية لصالح القياس البعدي.

ثانيا: الفرض الثاني:

يؤثر برنامج التمرينات التأهيلية إيجابيا علي كل من:

1- المدى الحركي لمفصل الكتف.(المدي الحركي أماما- جانبا - خلفا).

يتضح من جدول(2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي للطرف المصاب والقياس القبلي للطرف السليم في متغيرات المدى الحركي بين القياسيين القبليين للطرف السليم والطرف المصاب ويرجع الباحث ضعف المدى الحركي لقياسات الطرف المصاب إلى الألم الناتج والى الخوف من تحريك المفصل وأيضا إلى التورم وارتشاح المحفظة الزلالية الناتجة عن الإصابة.

بينما يتضح من جدول (4) ومن شكل (4،2) تحسن متوسطات قياسات الطرف المصاب لتصل بعد الانتهاء من البرنامج التأهيلي في متغير المدى الحركي أماما إلي (199.5°) بنسبة (99.1%) مقارنة بالطرف السليم، والمدى الحركي جانبا (195.5°) بنسبة (98.3%) مقارنة بالطرف السليم، والمدى الحركي خلفا (107.7°) بنسبة (96.3%) مقارنة بالطرف السليم.

ويتضح من جدول (3) أن البرنامج التأهيلي أحدث نسبة تحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للطرف المصاب بنسبة 737.18% لمتغير المدى الحركي أماما، 566.6% لمتغير المدى الحركي جانبا، 350% لمتغير المدى الحركي خلفا لصالح القياس البعدي.

ويشير **عبد الباسط صديق عبد الجواد (2013)** إلى انه ينبغي مقارنة مدي حركة الكتف المصاب مع المدى الحركي للكتف المقابل من خلال التبعيد والدوران. وينبغي أن يتم في حالتي الثبات والحركة ويجب أن يتم فحص الكتف وفحص أي تغيرات في التطابق. وفقدان المرونة عادة يحدث في الأنسجة الحافظة للمفصل والألم المفاجئ أو النقر يشير إلي وجود مشكلة داخل المفصل.(6 : 227)

ويتفق ذلك مع ما ذكره كل من **طلحة حسام الدين وآخرون(1997), عويس الجبالى (2000) وعصام عبد الخالق (2003)** أن ضعف أو عدم اكتمال القوة في العضلات المحيطة بالمفصل تؤثر بصورة مباشرة على المرونة, كما توثر أيضا مطاطية الأربطة والأوتار والعضلات في المدى الحركي للمفصل.(5: 67)(11: 112)(8: 125)

ويرجع الباحثون التحسن الناتج في متغير المدى الحركي إلى احتواء البرنامج التاهيلي المقترح علي تمرينات لتنمية عنصر المرونة باستخدام الحبال المطاطية.

ويضيف **فيل باج وتود ايلينبيكر Phil Page, Todd Ellenbecker (2011)** أن الحبال المطاطية تستخدم في برامج الإطالة، فأداء الإطالة من خلال تكنيك الانقباض القبلي للإطالة يجعل الإطالة أكثر تأثيرا ، فعندما تنقبض العضلة ضد مقاومة الحبل يتبعها إطالة بطيئة ذلك يؤدى إلي زيادة إطالة العضلة والمدى الكامل للمفصل.(27: 17)

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة مع دراسة **أحمد محمد عبد الجواد(2006)**(2)، **مروان سعد المرسى (2009)** (15)، **دراسة يون هي بو واخرونYoun Hee Bae et.al** (2011)(23)، **سامية عبد الرحمن عثمان (2002)**(4) في استعادة المدى الحركي للمفصل متزامنا مع استعادة القوة العضلية.

ويري **جاي هوفمان Jay,Hoffman (2014)** الاحبال تعمل علي تقوية العضلات، ولكن هناك خصائص للأحبال المطاطية مثل (الارتداد) وهذا ينتج الفائدة الإضافية لتدريب العضلات العاملة علي والعضلات المساعدة في الحركة إلي جانب العضلات المضادة فهي لا تؤدي فقط إلي تحسينات القوة العضلية بصفة عامة ولكن أيضا تؤدي إلى تحسينات في ثبات المفصل. (22: 129)

يشير **عصام عبدالخالق (2005)** أن المرونة تعد قدرة بنائية وقائية علاجية حيث تظهر أهمية المرونة في التدريبات الوقائية وذلك لإعداد الجسم قبل زيادة التحميل واستقبال المثيرات العالية وتجنب الإصابات . (9: 125)

ويذكر **طلحة حسام الدين وآخرون (1997)** أن تدريبات القوة العضلية ليس لها أي تأثير على مرونة المفاصل ومطاطية العضلات ، بل على العكس فأنها عندما تؤدى في المدى الحركي الكامل للحركة تساعد على زيادتها وهذا يعنى أنه يمكن تنمية كل من القوة العضلية والمرونة إذا استخدمت التدريبات المناسبة . (5: 262)

ويتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للطرف المصاب في متغيرات المدى الحركي لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه، وفي حدود عينة الدراسة والإمكانات المتاحة من الادوات والعمليات الإحصائية المستخدمة أمكن الباحثون التوصل إلي الاستنتاجات التالية:

1- أثر برنامج التمرينات التأهيلي باستخدام الاحبال المطاطية والاثقال علي تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف ووصولها الى أقرب ما يكون للطرف السليم.

2- أثـر برنـامج التمرينـات التـأهيلي باسـتخدام الاحبال المطاطية والاثقال علي تنمية المدي الحركي لمفصل الكتف دون الإحساس بالألم الناتج عن الاصابة.

3- البرنـامج التـأهيلي أحـدث نسـبة تحسـن بـين القيـاس القبلـي والقيـاس البعـدي للطـرف المصاب في متغيرات القوة العضلية بنسبة 2644% لمتغيـر القـبض أمامـا، 338.3 % لمتغيـر التبعيـد جانبـا، 373.3% لمتغيـر القبض خلفا لصالح القياس البعدي.

4- البرنـامج التـأهيلي أحـدث نسـبة تحسـن بـين القياس التتبعى الأول والقياس البعدي للطرف المصاب في متغيرات القوة العضلية بنسبة 148.5% لمتغيـر القـبض أمامـا، 148.2 % لمتغير التبعيد جانبا، 92.6% لمتغيـر القـبض خلفا لصالح القياس البعدي.

5- البرنـامج التـأهيلي أحـدث نسـبة تحسـن بـين القيـاس القبلـي والقيـاس البعـدي للطـرف المصـاب فـي متغيـرات المـدى الحركـي متزامنـا مـع اسـتعادة القـوة العضـلية، بنسـبة تحسـن 737.18% لمتغيـر المـدى الحركـي أمامـا، ونسـبة تحسـن 566.6% لمتغير المدى الحركـي جانبـا، ونسـبة تحسن 350% لمتغير المـدى الحركـي خلفـا لصـالح القياس البعدي.

ثانيا: التوصيات :

1- الاسترشـاد بالبرنـامج التـأهيلي المقتـرح قيـد الدراسـة فـي تأهيـل إصـابة الخلـع للمـرة الأولي للرياضيين لتجنب حدوث إصابة الخلع المتكرر التي تحتاج إلى تدخل جراحي.

2- الالتـزام بشـروط ومعـايير الانتقـال بـين المراحـل التأهيليـة للبرنـامج التـأهيلي لمـا تضمنه من مراعاة للفروق الفردية ولما توفره من عوامل أمن وسلامة أثناء تطبيق البرنامج وتجنب تعرض المصاب لحمل بدني أكبر من قدرته.

3- أداء تمرينات القوة العضلية الثابتة وتمرينـات المرونـة المختلفـة للطـرف المصـاب أثنـاء المرحلـة الأولـي مـن البرنـامج مـع اسـتخدام الثلج بعد الانتهاء من الوحـدة التأهيليـة لتقليـل الشعور بالألم.

4- استخدام تمرينات الأحبال المطاطية لما لهما مـن أهميـة بالغـة فـي تنميـة القـوة العضـلية وتنمية الاستجابة العصبية العضلية وتحسين المدى الحركي.

5- إجـراء بـرامج وقائيـة تعويضـية للرياضـيين لتقويـة العضـلات العاملـة علـى مفصـل الكتف.

قائمة المراجع:

أولا: المراجع العربية:

1. إبـراهيم سـعد زغلـول : **تـأثير برنـامج تمرينـات علاجيـة خاصـة لإصـابة خلـع مفصل الكتف،** مسابقة البحث العلمي للهيئـة العامة للشباب والرياضة، الكويت، 2000م

2. أحمـد محمـد عبـد الجـواد : **تـأثير برنـامج تـأهيلي علـى بعـض الإصـابات الشـائعة لمفصـل الكتـف لممارسـي رياضـة التنس،** رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان،2006م.

3. إسلام أحمد مصطفي عطية : **تأثير التأهيل البدني المبكر في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصـل الكتـف بعـد التـدخل الجراحـي بالمنظار للرياضيين،** رسالة ماجستير، غير منشـورة، كليـة التربيـة الرياضـية للبنـين، جامعة الإسكندرية، 2012م.

4. سامية عبد الرحمن عثمـان : **تـأثير برنـامج تأهيلي بدني مقترح لعلاج تيبس الكتـف، رسالة دكتوراه،** غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، 2002م.

5. طلحـة حسـام الـدين ، وآخـرون**: التـدريب الرياضي – تدريب الأثقال،** القاهرة، مركـز الكتاب للنشر، 1997م .

6. عبد الباسـط صـديق عبـد الجـواد : **قـراءات حديثـة فـي الاصـابات الرياضـية بـرامج التاهيـل والعـلاج،** مـاهى للنشـر والتوزيـع، الإسكندرية،2013 .

7. عبد الرحمن عبد الحميـد زاهـر: **موسـوعة الإصـابات الرياضـية وإسـعافاتها الأوليـة،** مركـز الكتـاب للنشـر، القـاهرة، الطبعـة الثانية، 2008م.

8. عصـام عبـد الخـالق : **التـدريب الرياضـي نظريات وتطبيقات,** دار المعارف, القـاهرة, 2003م.

9. ــــــــــــــــ : **التدريب الرياضـي – نظريـــات وتطبيقـــات،** ط12 ، دار المعارف، القاهرة ، 2005م.

10. عـــلي جلال الديـن، محمد قدري بكـري : **الاصـابات الرياضـية والتاهيـل،** المكتبـة المصرية، القاهرة, 2011م.

11. عـويس الجبـالى : **التـدريب الرياضـي (النظريـة- التطبيـق),** دارGMS للنشـر, القاهرة, 2000م.

12. فهد حمزة العلي :**أثر برنامج تأهيلي بـدني وتثقيفي على الخلع المتكرر لمفصل الكتف بعد الإصلاح الجراحي باستخدام المنظـار للرياضـيين،** رسـالة ماجسـتير، غيـر

منشـورة، كليـة التربيـة الرياضـية للبنـين، جامعة الإسكندرية، 2009م.

13. محمد صبحي حسانين **:القياس والتقويم فـي التربيـة البدنيـة والرياضـة**، الجـزء الأول، دار الفكـر العربـي ، القـاهرة ، 2004م .

14. محمد فوزي قشقوش: **تأثير برنامج تـأهيلي مقتـرح لخلـع مفصـل الكتـف لـدي لاعبـي الكاراتيه**، رسـالة ماجسـتير غيـر منشـورة، كليـة التربيـة الرياضـية جامعـة المنوفيـة، 2013م.

15. مروان سعد المرسى : **تأثير برنامج تأهيلي بـدني مقتـرح لحـالات لتأهيـل مصـابي العضـلات الـدوارة لمفصـل الكتـف للاعبـي الرمـي ،** رسـالة ماجسـتير غيـر منشـورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان 2009م.

ثانيا المراجع الأجنبية:

16. Anderson, Corey E; Sforzo, Gary A; Sigg, John A:**The Effects of Combining Elastic and Free Weight Resistance on Strength and Power in Athletes.**Journal of Strength & Conditioning Research, Volume22- Issue2 - pp 567-574,(2008).

17. Antia Bean :**The complete Guide to strength training,** fourth edition, A&C Black publishers, London (2008).

18. Brad Schoenfeld :**Women's Home Workout Bible,** Humain Kinetics Publisher, USA, (2010) .

19. Brukner, Peter : **Clinical sports medicine**, 4th ed, McGraw-Hill Publishing, Australia, 2012.

20. Elizabeth E, Hibberd et al. : **Effect of a 6-Week Strengthening Program on Shoulder and Scapular-StabilizerStrength and Scapular Kinematics in Division I Collegiate Swimmers.** Journal of Sports Rehabilitation, V(21),p 253- 265, (2012).

21. Giovanni Merolla, et al. : **Infraspinatus strength assessment before and after scapular muscles rehabilitation in professional volleyball players with scapular dyskinesis,** Journal of Shoulder and Elbow Surgery,V 19(8), P 1256–1264, (2010).

22. Jay Hoffman:**Physiological Aspects of sports training and performance**, 2nd edition, Humain Kinetics , USA, (2014).

23. Lars L. Andersen et al. :**Muscle Activation and Perceived Loading During Rehabilitation Exercises: Comparison of Dumbbells and Elastic Resistance.** Journal of American physical therapy, Volume 90 (4), p 538-549, (2010).

24. Lee E Brown : **strength Training , National Strength and Conditioning Association,**Human Kinetics publish, USA,(2007)

25. Melchiorri. G, Rainoldi.A :**Muscle fatigue induced by two different resistances: Elastic tubing versus weight machines.** Journal of Electromyography and Kinesiology, Volume 21, p 954–959, (2011).

26. Phil Page : **Effectiveness of Elastic Resistance in Rehabilitation of Patients With Patellofemoral Pain Syndrome,** Sports Health Journal. 3(2): P 190–194 (2011).

27. Phil Page, Todd Ellenbecker :**strength Band Training,** second edition, U.S.A, Human Kinetics, (2011).

28. Phillip Page, Todd Ellenbecker: **The scientific and clinical Application of Elastic Resistance,**Human Kinetics publishing,USA (2003).

29. Sundstrup,E et al. :**Evaluation of elastic bands for lower extremity resistance training in adults with and without musculo-skeletal pain**, Journal of Medicine Sciences Sports, (2014).

30. Thomas R. Baechle, Wayen L, Westcott**:Fitness Professional's Guide to strength training older adults,** second Edition, (2010) .

31. Werner W.K. Hoeger, Sharon A. Hoeger :**Fitness & Wellness**, 11th edition, Cengage Learning Publishing, USA, (2014).

32. Youn Hee Bae, Gyu Chang Lee, Won Seob Shin, Tae Hoon Kim, Suk Min Lee :**Effect of Motor Control and Strengthening Exercises on Pain, Function, Strength and the Range of Motion of Patients with Shoulder Impingement Syndrome,** Journal of Physical Therapy Science V 23 (4), P 687-692,(2011).

Abstract

Purpose: This research aims to design a rehabilitation program by using elastic band and weights exercises and weight for shoulder joint after first time dislocation, researchers have used experimental method on 6 athletes injured with dislocated shoulder, **Method:** The researchers used an experimental method. **Results:** The most important results There were statistically significant differences between the tribal measurement and dimensional measurement of muscle strength around shoulder joint for the benefit of dimensional measurement, There were statistically significant differences between the tribal measurement and dimensional measurement of range of motion of shoulder joint for the benefit of dimensional measurement. **Recommendation**: The necessity of using the suggested rehabilitation program to first time dislocation shoulder injury to avoid surgical intervention, Using elastic band exercises in rehabilitation to develop muscle strength and improve neuromuscular response. Using of ice after the completion of the rehabilitation unit to minimize the pain.