

تأثير تمارينات تأهيلية لاستعادة كفاءة القوة العضلية والمدى الحركي للعضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق الجزئي المتوسط للمعاقين جلوساً

بحث تقدم به

أ.م.د. عارف عبد الجبار حسين

طالب الماجستير محمد محمود خشان

Aari.a.hussin@uianbar.eud.iq

hjfduj256@gmail.com

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة الأنبار

مستخلص البحث

هدف البحث إلى التعرف على تأثير تمارينات تأهيلية لاستعادة كفاءة القوة العضلية والمدى الحركي للعضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق لمتوسط الجزئي للمعاقين جلوساً واستعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي . وتكونت عينة البحث من (4) لاعبين يمثلون منتخب الانبار بالكرة الطائرة للمعاقين جلوساً قضاء هيت- محافظة الأنبار بنسبة (100%) من مجتمع المصابين وبعد أن أجرى الباحث الاختبارات القبليّة يوم السبت الموافق (2019/10/31) ثم تم اجراء تجربة البحث الرئيسة وذلك بتعرض أفراد عينة البحث للمتغير المستقل من خلال العلاج الطبيعي باستخدام الامواج الفوق الصوتية من (4 – 6) دقيقة و (تمارين تأهيلية) لمدة (15-40) دقيقة في الوحدة الواحدة وبواقع (3) وحدات أسبوعياً ولمدة (8) أسابيع للمدة من (2019/11/2) الى (2019/12/25) ، وتمت معالجة البيانات احصائياً بواسطة الحقيبة الاحصائية (spss) ومناقشتها مناقشة علمية. وقد تم التوصل الى عدة استنتاجات منها ، ان التمارينات التأهيلية (العلاجية) لها تأثيراً ايجابياً على عينة البحث من المصابين بالعضلة الدالية الامامية وفي ضوء الاستنتاجات وضع الباحث أهم التوصيات , تعميم المنهاج التأهيلي في استعادة كفاءة القوة العضلية والمدى الحركي للعضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق لكافة اندية الكرة الطائرة للمعاقين والاسوياء في العراق, والتدرج بالتمارين التأهيلية العلاجية الثابتة والمتحركة في البرامج التأهيلية , وضرورة نشر الوعي الصحيين اللاعبين وخاصة في قسم التأهيل ووسائله بصورة عامة والتمارين العلاجية بصورة خاصة لما لها من آثار ايجابية جيدة .

الكلمات المفتاحية: تمارينات تأهيلية .

The effect of rehabilitative exercises to restore the efficiency of the muscle strength and the kinetic range of the anterior deltoid muscle with partial partial tear for the disabled

Research presented

Master's student Muhammad Mahmoud

Asst.prof.Aref Abdul Jabbar

Abstract

The aim of this study is to identify the effect of rehabilitative exercises to restore the efficiency of the muscle strength and the kinetic range of the anterior deltoid muscle with a rupture of the partial average of the disabled seated. The researcher used the experimental method in designing the one set of pre and post tests. The research sample consisted of (4) players representing the Anbar team in the volleyball for the disabled sitting Hit District - Anbar Province (100%) of the infected community and after the researcher conducted the tribal tests on Saturday (31/10/2019) then the main research experiment was conducted And by exposing the individuals of the research sample to the independent variable through physiotherapy using ultrasound from (4-6) minutes and (rehabilitative exercises) for a period of (15-40) minutes per unit and by (3) units per week for a period of (8) weeks for the period of (2/11/2019) to (25/12/2019), the data was statistically processed by the statistical bag (spss) and discussed in a scientific discussion. Several conclusions have been reached from them, that the rehabilitative (therapeutic) exercises have a positive effect on the research sample of those with the anterior deltoid muscle and in light of the findings the researcher has put the most important recommendations, generalizing the rehabilitation curriculum in restoring the efficiency of the muscle strength and the kinetic range of the anterior deltoid muscle affected by tearing of all clubs Volleyball for the handicapped and the misfit in Iraq, and graduation with fixed and mobile therapeutic rehabilitation exercises in the rehabilitation programs, and the need to spread health awareness among the players, especially in the rehabilitation section and its methods in general, and therapeutic exercises in particular because of their positive positive effects.

Key words: rehabilitative exercises.

الفصل الأول

1 – التعريف بالبحث:

1 – 1 مقدمة البحث وأهميته :

بالرغم من التقدم العلمي الحاصل في مختلف العلوم الرياضية والطبية المختلفة والوسائل والأساليب الحديثة والأجهزة والمختصين في المجال التأهيلي , الا ان الاصابات في تزايد مستمر وتشكل خطورة على مستوى الرياضيين وادائهم من جراء حمل التدريب والممارسات الخاطئة عند الاداء وغيرها . وان الاستمرار بالأداء عند حدوث الاصابة يشكل ضغط على الجسم ويؤدي ذلك الى حدوث اصابات في كل انحاء الجسم بصورة عامة , واصابة الجهاز الحركي والذي يشكل عبء كبير على مفاصل الجسم والاربطة والعضلات , مما يسبب اصابات بسيطة تعالج في الملعب او اصابة متوسطة تحتاج الى فترة من الزمن قد تصل شهرين او اصابة حادة تحتاج الى مدة طويلة لعلاجها وتأهيلها , وفي بعض الاحيان قد تؤدي تلك الاصابة الى انتهاء حياة الرياضي كلاعب في الملاعب.

يعد التأهيل الرياضي احد فروع الطب الرياضي الحديث في المجال الرياضي الذي يقوم بعلاج وتأهيل الاصابات الرياضية , ومن هذه الاصابات , اصابة العضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق الجزئي المتوسط والتي تؤثر على ناتج القوة العضلية ومدى الحركي للاعب المصاب , والذي يعاني منه معظم ممن يمارسون الالعاب الرياضية بالذراعين بشكل خاصة , ومن هذه الالعاب لعبة الكرة الطائرة , والتي تشمل الرياضيين الاسوياء والمعاقين جلوسا , تعد لعبة الكرة الطائرة للمعاقين جلوسا من الالعاب الحديثة في محافظة الانبار, التي يمارسها عدد من الرياضيين المعاقين جلوسا ممن لديهم القدرة على ممارسة الكرة الطائرة , اذ ان هذه الشريحة المهمة من ابناء المحافظة يجب ان تلقى الدعم الكافي لاسيما لأسنادهم ومؤازرتهم ودعمهم بكل الوسائل , كما تعد رياضة الكرة الطائرة للمعاقين جلوسا من الرياضات التي تحتاج عند ممارستها الى الطرف العلوي من الجسم بشكل لأنه يقع عليه الحمل الكبير وخاصة مفصل الكتف مما تحتاج الى قوة عضلية كبيرة ومدى حركي واسع , لذا فإن هذه الممارسات وكثرتها يؤثر سلبا على اصابة العضلة الدالية الامامية بالتمزق مما يسبب ضعف في العضلات المحيطة بمفصل الكتف من الامام والخلف وكذلك عضلة العضد مما يؤثر سلبا في حركة مفصل الكتف .

لذا تأتي اهمية البحث العلمي والدراسات السابقة والتمرينات التأهيلية والاجهزة طبية (العلاج الطبيعي) ومدى تأثيرها ايجابيا على اللاعب دون اللجوء الى التدخل الجراحي , لذا أرتأى الباحث دراسة هذه الاصابة الخاصة لعودة اللاعبين الى الملاعب والسرعة في تأهيلهم من خلال استخدام التمارين التأهيلية وبعض الوسائل العلاجية لعودة اللاعب الى الملاعب بأقل وقت ممكن من دون تكرار تلك الاصابة.

1 – 2 مشكلة البحث :

نظرا للتطور العلمي الحاصل في مجال التأهيل والعلاج الطبيعي, نلاحظ كثرة وجود الاصابات الرياضية , وخاصة العضلية منها , بسبب تجاهل او عدم كشف الاصابة بوقت مبكر من اجل تفادي تكرارها وتفاقمها , وهذا ما تم التأكيد منهن خلال ملاحظة الباحث والكشف الاولي لأعضاء الفريق عن وجود تلك الاصابات ومنها اصابة مفصل الكتف (العضلة الدالية الامامية) هذا مما دفع الباحث الى دراسة هذه الاصابة لما لذلك المفصل من اهمية كبيرة لدى اللاعبين عند ممارسة هذه اللعبة من خلال اعطاء تمرينات تأهيلية واستخدام وسائل العلاج الطبيعي والفيزيائي وادوات رياضية مساعدة , وتحديد وقت مدد زمنية مناسبة تسهم في عودة اللاعبين المصابين الى الملاعب بأقل مدة زمنية

1 – 3 هدف البحث :

1. التعرف على تأثير تلك التمرينات في استعادة كفاءة العضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق العضلي الجزئي المتوسط لعينة البحث

1 – 4 فرضية البحث :

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات قيد الدراسة .

1 – 5 مجالات البحث :

1 – 5 – 1 المجال البشري : المصابون من منتخب الانبار للمعاقين جلوسا في الكرة الطائرة .

1 – 5 – 2 المجال الزمني : للمدة من 2019 / 10 / 22 الى 2020 . / 4 / 10

1 – 5 – 3 المجال المكاني : قاعة متوسطة الصمد (الحلقة الثانية) – مستشفى هيت العام – قاعة ارنولد للأثقال.

الفصل الثاني

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

1 – 2 منهج البحث :

اعتمد الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة , ذات الاختبارين القبلي والبعدي , لانسجامه مع طبيعة المشكلة

2 – 2 مجتمع وعينة البحث :

قام الباحثان باختيار عينة البحث بشكل عمدي من اللاعبين المصابين في العضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق المتوسط الجزئي, حسب تشخيص الطبيب المختص^(*) وفريق العمل الطبي المساعد , والذي بلغ عددهم (4) مصابين , لمنتخب محافظة الانبار للمعاقين جلوسا بالكرة الطائرة و وهم يشكلون نسبة (100%) من عينة البحث للمصابين .

2 – 3 الاجهزة والادوات وسائل جمع المعلومات :

2 – 3 – 1 الاجهزة المستخدمة في البحث :

جهاز الموجات فوق الصوتية الماني الصنع - كاميرا نوع سوني ياباني الصنع - حاسبة نوع سوني ياباني الصنع - ساعة توقيت صيني الصنع - جهاز الجينو ميتر

2 – 3 – 2 الادوات المستخدمة في البحث :

حبال مطاطية عدد 8 - كرات طائرة عدد 4 - حبال عادية عدد 2 - عصي طول 1م عدد 2 كرسي عدد 4 - اثقال متعددة الاوزان من ($\frac{1}{2}$ كغم _ 2 كغم) - قلم - طاولة مكتب

2 – 3 – 3 وسائل جمع المعلومات :

تحليل المصادر والمراجع العلمية والبحوث السابقة في مجال الاصابات الرياضية.

المصادر العربية والاجنبية - الشبكة المعلوماتية (الانترنت) – البرنامج التأهيلي ملحق 1.

2 – 4 طريقة اجراء البحث :

من خلال مشاهدة التمارين وبعض المباريات لمنتخب الانبار للمعاقين جلوسا في الكرة الطائرة , لغرض الحصول على عينة البحث , ومن خلال التماس بهم قام الباحث بشرح مفصل للاعبين عن اصابة العضلة الدالية بالتمزقات المختلفة حيث تؤدي هذه الاصابة الى اعاقه حركة اللاعب , وكيفية طرق التأهيل من هذه الاصابة , حيث لاقى رضا من اللاعبين وخاصة المصابين وتم تسجيلهم وتحديد موعد للفحص السريري من قبل الطبيب المختص .

2 – 5 الاختبارات المستخدمة في البحث :

2 – 5 – 1 اختبار درجة الالم⁽¹⁾

*ياسريوسف علي - طبيب الكسور والمفاصل - مستشفى هيت

فوزي عبد الغفور - معالج طبيعي- مستشفى هيت

قاسم عبدالجليل كماش - معالج طبيعي- مستشفى هيت

ريام احمد عبدالسلام-معالجة طبيعية مستشفى هيت.

¹ - ميسون علوان عودة وآخرون : اثر تمرينات تأهيلية في تخفيف الم مفصل ركبة لاعبي كرة القدم , العراق , جامعة بابل , مجلة كلية التربية الرياضية , ص10 .

اسم الاختبار : قياس درجة الالم

الهدف من الاختبار : قياس درجة الالم للمصابين

الادوات المستخدمة : استمارة قياس الالم , قلم , كرسي

وصف الاداء : يتم قياس درجة الالم من قبل الطبيب المختص من اوضاع عدة

التسجيل : تسجيل درجة الالم بكل الوضعيات المذكورة في استمارة قياس درجة الالم
2 – 5 – 2 اختبار المدى الحركي الجينوميتر⁽²⁾

الغرض من الاختبار : قياس مدى حركة مفصل الكتف

الادوات المستخدمة : جهاز الجينوميتر

وصف الاداء : تثبيت جهاز الجينوميتر على مفصل الكتف عند نقطة التماس بين راس العضد ولوح

الكتف من الجهة الامامية للمفصل حيث تكون احدى ذراع الجهاز على عظم العضد والاخرى من

الناحية الانسية من العضد ويقوم المصاب بالرفع الجانبي ويتم قياس زاوية المفصل.

التسجيل : تسجل الزاوية الموجودة على الجهاز

2- 6 التجربة الاستطلاعية :

2 – 6 – 1 التجربة الاستطلاعية الاولى

من المهم في البحث العلمي اجراء تجربة استطلاعية للحصول على المعلومات والنتائج الافضل ,

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الاولى يوم السبت 27 / 10 / 2019 في تمام الساعة

(10) صباحا على (4) من اللاعبين المصابين في مستشفى هيت العام – الانبار وفريق العمل

المساعد , لفحص ومعرفة درجة التمزق العضلي للعضلة الدالية للاعبين , وفي وحدة العلاج الطبيعي ,

على جهاز الامواج فوق الصوتية , وكان الهدف من هذه التجربة هو التعرف على المعوقات التي ترافق

اجراء الاختبارات , وكذلك التعرف على الاجهزة والادوات , ومعرفة ايضا العدد الكافي لفريق العمل

المساعد , والشرح لهم كيفية اجراء الاختبارات .

2- 6 – 2 التجربة الاستطلاعية الثانية

أجريت التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم الاثنين المصادف 29 / 10 / 2019 في تمام الساعة العاشرة

صباحا في قاعة متوسطة الصمد الحلقة الثانية :

• تجاوز الأخطاء التي تحدث أثناء تنفيذ التمارين التأهيلية وكيفية وضع الحلول المناسبة لها.

• التعرف على استخدام جهاز الديناموميتر لقياس قوة الذراعين وجهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي.

• التعرف على تنظيم وتسلسل التمارين التأهيلية والازمنة المناسبة لتنفيذها .

2 – 7 الاختبارات القبليّة :

تمت الاختبارات القبليّة للبحث في يوم الخميس الموافق 31 / 10 / 2019 على عينة البحث والبالغ

عددهم (4) مصابين , لمنتخب الانبار للمعاقين جلوسا في الكرة الطائرة , في مستشفى هيت العام -

الانبار, وحدة العلاج الطبيعي , الساعة (10) صباحا لمعرفة اختبار شدة الالم والمدى الحركي وقياس

قوة الذراعين والكتف بجهاز (الداينوميتر) , وبمساعدة فريق العمل المساعد .

2 – 8 التجربة الرئيسية للبحث :

قام الباحث بتنفيذ تجربة البحث الرئيسية يوم السبت الموافق 2 / 11 / 2019 اذ تم اخضاع اللاعبين

المصابين الى (المنهاج التأهيلي) ملحق (8) , حيث استمر تطبيق تلك التمرينات لمدة (8) اسابيع , اي

بمعدل ثلاث وحدات تأهيلية في الاسبوع الواحد (السبت والاثنين والاربعاء) وتعتمد مدة الوحدة على

نوعية التمرينات من 15- 40 دقيقة وقد اعتمد الباحث على ذوي الخبرة والاختصاص في مجال التأهيل ,

وفريق العمل المساعد.

(2) يونس ابراهيم ومنيب عبدالله : اثر برنامج علاجي وتأهيلي لإصابة متلازمة تيبس الكتف , مجلة الرافدين للعلوم الرياضية , كلية التربية الرياضية , جامعة الموصل , 2008 , 146.

- وقبل البدء بالتمارين التأهيلية ثمة نقاط مهمة يجب مراعاتها خلال تنفيذ التمارين التأهيلية.
- 1- تطبيق التمرينات التأهيلية بصورة فردية او جماعية حسب نوع التمرين على عينة البحث.
 - 2- التدرج في اعطاء التمرينات التأهيلية من السهل الى الصعب .
 - 3- جميع التمرينات يتم ادائها بحدود الالم .
 - 4- مراعاة مرونة المفصل خلال اداء التمارين التأهيلية حسب شدة الالم .

ويتم تنفيذ التمرينات التأهيلية وفق ثلاث مراحل وهي .

المرحلة الاولى : استخدام الموجات فوق الصوتية بواقع وحدتين علاجية في كل اسبوع اي بواقع اربعة وحدات علاجية في هذه المرحلة , مع تمرينات مقاومة وتقلص وانبساط من الثبات للتخلص من الضمور العضلي للذراع وعضلات الكتف , وتستمر هذه المرحلة لمدة اسبوعين بواقع ثلاث وحدات اسبوعيا .

المرحلة الثانية: تعطى في هذه المرحلة تمارين من الحركة سلبية وايجابية , , باستخدام تمارين رفع وخفض , تقريب وتبعيد الى حدود الالم , من خلال تكرارات التمرينات , وكذلك استخدام ادوات خفيفة الوزن مثل الحبال والعصي لتحسين المدى الحركي , والقوة العضلية للذراع والكتف المصابة, وتستمر مدة هذه المرحلة اسبوعين بواقع ثلاث وحدات اسبوعيا .

المرحلة الثالثة : في هذه المرحلة اعطاء تمارين من الحركة باستخدام الاشرطة المطاطية, وكذلك استخدام الاثقال بأوزان مختلفة , والتدرج من السهل الى الصعب , مع استخدام تمارين الاحساس بالكرة , واستخدام مهارة الارسال , لضمان العودة الى اللعب , من دون حدوث اصابة مره اخرى , وتكون مدة هذه المرحلة اربعة اسابيع بمعدل ثلاثة وحدات في الاسبوع الواحد .

2 – 9 الاختبارات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق مفردات الوحدات التأهيلية , تمت الاختبارات البعدية , وكان الاختبار في يوم الاثنين الموافق 2019 / 12 / 30 , بنفس المكان , و بنفس الظروف المستخدمة في الاختبار القبلي .

2 – 10 الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss) لمعالجة البيانات واستخراج النتائج .

الفصل الثالث

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للبحث

جدول (1-3)

يبين الأوساط الحسابية للاختبار القبلي والبعدى وانحرافات المعيارية للبحث .

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية
ن = 4		ن = 4			
ع	س	ع	س		المتغيرات
0.50	5.25	0.95	9.25	درجة	درجة الالم
6.94	139.25	1.82	42.00	درجة	المدى الحركي

يتبين من الجدول (1-3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات للبحث , اختبار درجة الالم واختبار قوة الذراعين (الدينامو ميتر) واختبار المدى الحركي .

نلاحظ ان الوسط الحسابي لاختبار درجة الالم القبلي قيمته (9.25) وانحراف معياري مقداره (0.59) , بينما كان الاختبار البعدي لنفس اختبار درجة الالم كان مقدار الوسط الحسابي (5.25) وانحرافه المعياري قيمته (0.50) .

وبالعودة الى الجدول رقم (4-1) نشاهد ان الاختبار القبلي للوسط الحسابي لاختبار المدى الحركي مقدار قيمته (42.00) بانحراف معياري مقداره (1.82) , اما الاختبار البعدي للوسط الحسابي للمدى الحركي يساوي مقداره (139.25) بانحراف معياري قيمته (6.94)

جدول (3-2)

يبين اوساط الفروق والانحراف المعياري للفروق والخطأ المعياري و (t) المحسوبة ونسبة الخطأ والدلالة بين الاختباريين القبلي والبعدي للمتغيرات الدراسة

المتغيرات	الاختبارات	س ف	ع ف	ه ف	(t) المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
شدة الالم	القبلي- البعدي	4.00	0.81	0.40	9.79	0.02	دال
المدى الحركي	القبلي- البعدي	-97.25	5.67	2.83	-34.25	0.00	دال

■ يكون دال معنويا عندما تكون نسبة الخطأ اقل من (0.05)

نلاحظ في الجدول (3-2) ان اوساط الفروق للاختبارين القبلي والبعدي لمتغير شدة الالم مقداره (4.00) والانحراف المعياري للفروق مقداره (0.81) اما الخطأ المعياري فقيمته (0.40) وقيمت (t) المحسوبة (9.79) ونسبة الخطأ (0.02) , يعني ان الفرق دال معنويا لاختبار شدة الالم . وبمراجعة الجدول (3-2) نجد ان الاوساط الحسابية القبلي والبعدي لمتغير المدى الحركي قيمته (-97.25) والانحراف المعياري للفروق مقداره (5.67) والخطأ المعياري قيمته (2.83) اما قيمت (t) المحسوبة (-34.25) ونسبة الخطأ (0.00) , هذا يدل ان الفروق دالة معنويا لاختبار المدى الحركي ولصالح الاختبار البعدي .

3 – 2 مناقشة نتائج البحث :

من خلال الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات قيد البحث نلاحظ النتائج في الجدول (3-2) كانت لصالح الاختبار البعدي , حيث يعود سبب ذلك الى التمرينات المعدة علميا و عمليا والتي ساهمت في استعادة كفاءة العضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق المتوسط الجزئي . وان التنوع في التمارين التأهيلية سواء كانت هذه التمارين ثابتة ام متحركة او سلبية ام ايجابية وباستخدام الاجهزة الطبية والادوات سواء كانت هذه الادوات عصي او حبال او اشربة مطاطية والاثقال مختلفة الازان وتمرين الاحساس وكذلك الجو الايجابي داخل الوحدات التأهيلية ادى الى زوال الخوف من المصابين مما ساعد في ذلك التزام جميع مفردات البحث وكانت النتائج ايجابية للمصابين مما ادى الى العودة للرياضة التي يمارسونها .

3 – 2 – 1 مناقشة نتائج متغير شدة الالم :

نلاحظ من خلال الجدول (3-2) ان هناك دلالة معنوية ولصالح الاختبار البعدي في اختبار شدة الالم على حساب الاختبار القبلي , ويعزو الباحث ذلك الى فعالية التمارين التأهيلية بصورة عامة والى التمارين من الثبات في المرحلة الاولى بشكل خاص والتي تسهم في الحفاظ أو زيادة القوة العضلية , وهذا ما اكده (عبد الرحمن عبد الحميد 2004) " ان التمرينات البدنية تساهم في تحسين القوة العضلية برغم عدم تحريك المفصل او العضلات وهو من الاساليب المهمة في علاج الاصابات الرياضية " ¹ . ويرى الباحث ان العلاج الطبيعي له اهمية كبيرة من خلال استخدام الامواج فوق الصوتية واهميتها الكبيرة في انسياب الدم الى المناطق المصابة وامتدادها بالأكسجين والمواد الغذائية التي تسهم في تسريع الشفاء عند الإصابة نتيجة توفرها في تلك المنطقة, وهذا ما اشار اليه (J.M.Murnane 2004) ان

(¹) عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : موسوعة الاصابات الرياضية واسعافاتها الاولى , القاهرة , مركز الكتاب للنشر , 2004, ص60.

قدرة الموجات فوق الصوتية على تحسين جريان الدم للمنطقة التي تعرضت للإصابة وتصل بالأوكسجين الى الخلايا التي تعاني النقص منه (1).

وكذلك يرى الباحثان ان الامواج فوق الصوتية تساعد في التخلص من الالم لقدرتها الوصول الى اعماق الانسجة وهذا ما اكده (Mitten J. Klien 2009) ان درجات الحرارة المنبعثة من الموجات فوق الصوتية تساعد على التخلص من الالم وتعيد التروية الدموية لقدرة هذه الموجات الوصول الى اعماق الانسجة (2).

3 - 2 - 2 مناقشة نتائج متغير قوة الذراعين :

لو رجعنا قليلا الى جدول (2-4) نلاحظ ان متغير قوة الذراعين ذات دلالة معنوية لصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحث ذلك الى التمارين التأهيلية والتدرج بتلك التمارين التأهيلية اضافة الى تكرار وتنوع تلك التمارين ساهم في استعادة كفاءة القوة العضلية لدى عينة البحث وهذا ما اشار اليه (جمال صبري 2012) يجب اعطاء تكرارات للاعبين بالقدر الذي يحتاجون اليه وان هذا القدر المناسب للتمرينات يساهم في زيادة القوة لديهم ويحسن من الانقباضات العضلية (1) . ويرى الباحث ان استخدام التمارين التأهيلية وخاصة الانتقال وبأوزان مختلفة في التمارين المعدة ساهم ايضا في استعادة كفاءة القوة العضلية وهذا ما اشار اليه (عصام عبد الخالق 1999) " ان استخدام التمارين بأوزان مختلفة يساهم في تنمية القوة العضلية , فضلا عن قدرتها بتوجيه القوة الى عضلات معينة مستهدفة لزيادة قوتها " (1). كذلك تساهم التمارين التأهيلية الى استعادة الكفاءة العضلية والمرونة للمفصل اذا كانت تمارين مدروسة ومقننة وهذا ما اكده (William A &Coctill D 2000) ان التمرينات التأهيلية المقننة بشكل علمي تساهم في استعادة كفاءة العضلة المصابة وتعاد اليها القوة والمرونة كما كانت عليه من قبل (2).

3 - 2 - 3 مناقشة نتائج متغير المدى الحركي :

في الاختبارين القبلي والبعدي يظهر الجدول (2-3) ان هناك فروق ذات دلالة معنوية ولصالح الاختبار البعدي لمتغير المدى الحركي , ويعزو الباحث ذلك الى التمارين التأهيلية باستخدام ثلاث وحدات تأهيلية في الاسبوع الواحد وكذلك تكرار كل تمرين يساهم في زيادة المرونة , وهذا ما اشار اليه (نايف مفضي 2006) "تكرار التمارين البدنية والتأهيلية من 3-4 مرات في الاسبوع بأربعة تكرارات لكل تمرين عضلي يساهم في استعادة كفاءة المرونة" (1). حيث ان المنهج التأهيلي يحتاج الى مدة زمنية لتأهيل المدى الحركي من 8-10 اسابيع وبواقع عدة وحدات تأهيلية وهذا ما اكده (ماتيف 1988) ان نم المرونة تتحقق في اكثر من عشر وحدات تأهيلية , ويكفي لتكاملها استخدام 8-10 اسابيع وذلك للوصول الى الجزء المهم لإمكانية نمو السعة الحركية (3) . ويرى الباحث ان التمارين التأهيلية تساعد في استعادة مرونة المفصل وكذلك تخيف الالم لذلك المفصل وما يحتويه من عضلات واوتار وهذا ما اكده (قاسم حسن حسين 1998) ان التمارين التأهيلية تساهم في زيادة مرونة المفصل وتخفيف الالم في العضلات والاربطة والاورتار (4)

2 - J.M.Murnane, the role of Ultrasound wave (U.S) in wound healing ultrasound, 2004, p 3.

3- Mitten J. Klien: Physical medicine and Rehabilitation 2009, p23

(4) جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث , عمان , دار دجلة للنشر , 2012 , ص 341.

(1) عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999 , ص 107 .

2. William A. &Coctill D.: Physiology of sport and Exercise, Champaign

(U.S. 2000) p32

(3) نايف مفضي الجبوري : الرياضة صحة ورشاقة ومرونة , ط1 , عمان , مكتبة المجتمع العربي للنشر , 2006 , ص 226 .

(2) ماتيف ترجمه قاسم حسن حسين , قواعد التدريب الرياضي , الموصل , مطبعة جامعة الموصل , 1988 , ص 243 .

(4) قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة , ط1 , عمان , دار الفكر للنشر , ص 280 .

الفصل الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات :

1. ان التمرينات التأهيلية (العلاجية) لها تأثيرا ايجابيا على استعادة كفاءة القوة العضلية والمدى الحركي للمصابين بالتمزق الجزئي المتوسط للعضلة الدالية الامامية بكرة الطائرة - جلوسا .
2. ان استخدام الاجهزة الطبية وخاصة الامواج فوق الصوتية الاثر الايجابي في تخفيف الالم واستعادة كفاءة العضلة الدالية .

3 – 2 التوصيات :

1. تعميم التمرينات التأهيلية في استعادة كفاءة القوة العضلية والمدى الحركي للعضلة الدالية الامامية المصابة بالتمزق لكافة اندية الكرة الطائرة للمعاقين والاسوياء في العراق.
2. التدرج بالتمارين التأهيلية العلاجية الثابتة والمتحركة في البرامج التأهيلية .
3. التأكد على الاستمرار في ممارسة التمارين العلاجية لتقوية الأربطة والعضلات وايضا لمنع حدوث تكرار الإصابة .
4. ضرورة نشر الوعي الصحي بين اللاعبين وخاصة في قسم التأهيل ووسائله بصورة عامة والتمارين العلاجية بصورة خاصة لما لها من اثار ايجابية جيدة.
5. اجراء بحوث مشابهه او على احدى عضلات الكتف.

المصادر

1. ميسون علوان عودة واخرون : اثر تمرينات تأهيلية في تخفيف الم مفصل ركبة لاعبي كرة القدم , العراق , جامعة بابل , مجلة كلية التربية الرياضية , ص10 .
2. يونس ابراهيم ومنيب عبدالله : اثر برنامج علاجي وتأهيلي لإصابة متلازمة تيبس الكتف , مجلة الرافيين للعلوم الرياضية , كلية التربية الرياضية , جامعة الموصل , 2008 , 146.
3. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر : موسوعة الاصابات الرياضية واسعافاتها الاولية , القاهرة , مركز الكتاب للنشر , 2004, ص60.
4. جمال صبري فرج : القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث , عمان , دار دجلة للنشر , 2012 , ص341.
5. عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات , القاهرة , دار الفكر العربي , 1999 , ص107 .
6. ماتيفيف ترجمة قاسم حسن حسين , قواعد التدريب الرياضي , الموصل , مطبعة جامعة الموصل , 1988, ص243 .
7. قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة , ط1 , عمان , دار الفكر للنشر , ص280 .

1 -J.M.Murnane,the role of Ultro sound wave (U.S) in wound healing ultro sound,2004,p 3.

2- Mittin J. Klien: Physical medicine and Rehabilitation2009,p23.

3.William A. &Coctill D.:Physiolog of sport and Exercise, Champaig (U.S. 2000) p32.

ملحق (1)

يوضح التمرينات التأهيلية

المرحلة الاولى : زمن الوحدة : 15,3 دقيقة
الاسبوع الاول : تمارين من الثابت تقلص وانيساط ومقاومة
اهداف التمرينات المعدة : استعادة المدى الحركي
الوحدة : الاولى
الاحماء : 10 دقائق

التمرين	زمن الاداء للتمرين الواحد	التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي
-1	7 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,1 دقيقة
-2	7 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,1 دقيقة
-3	7 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,1 دقيقة

الموجات فوق الصوتية : الاسبوع الاول , الوحدة الاولى جلسة بواقع من 3 – 4 دقيقة من قبل اخصائي
العلاج الطبيعي 1- التردد المستخدم : 1 ميكا هرتز 2- الشدة : 0.5 – 1 3- الطول الموجي : 1.0

المرحلة الثانية : زمن الوحدة : 21,4 دقيقة
الاسبوع الثالث : تمارين من الحركة سلبية وايجابية
اهداف التمرينات المعدة : استعادة المدى الحركي
الوحدة : الاولى
الاحماء : 10 دقائق

التمرين	زمن الاداء للتمرين الواحد	التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي
-1	8 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,35 دقيقة
-2	8 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,35 دقيقة
-3	8 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,35 دقيقة
-4	8 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,35 دقيقة

المرحلة الثالثة : زمن الوحدة : 17,05 دقيقة
الاسبوع الخامس : تمارين من الحركة باستخدام الادوات
اهداف التمرينات المعدة : استعادة المدى الحركي
الوحدة : الاول
الاحماء : 10 دقائق

التمرين	زمن الاداء للتمرين الواحد	التكرار	زمن الراحة بين التكرارات	عدد المجموعات	زمن الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي
-1	9 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,6 دقيقة
-2	9 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,6 دقيقة
-3	10 ثانية	5	8 ثانية	3	35 ثانية	5,85 دقيقة