

تأثير تمرينات بدنية خاصة تأهيلية وقائية لمفصل المرفق لدى لاعبات رمي الرمح باعمار (18-20) سنة

م.م شيماء حبيب علي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد

مستخلص البحث باللغة العربية

هدف البحث الحالي الى أعداد تمرينات بدنية خاصة تأهيلية وقائية لمفصل المرفق لدى لاعبات رمي الرمح بالعباق القوى باعمار (18-20) ومعرفة تأثير التمرينات البدنية الخاصة والتي تشمل المرونة وتحمل قوة والقوة الانفجارية (تأهيلية وقائية) متنوعة في الحد من تفاقم الأصابة لدى لاعبات رمي الرمح في العبا القوى المصابات ، لقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي و البعدي و ذلك الملائمة مع طبيعة البحث ، اذ كانت عينة البحث من لاعبات رمي الرمح في الالعبا القوى محافظة بغداد والبالغ عددهن (8) لاعبات وأبعاد (2) للتجربة الاستطلاعية ، أما الد(6) لاعبات للتجربة الرئيسية وبنسبة (75%) اللواتي مصابات بآلام مفصل المرفق نتيجة الحمل الزائد للتدريبات القدرات البدنية ، إذ تم اخيارهن بصورة عمدية ممن يشكون من وجود الالم في مفصل المرفق ولقد استغرق مدة تأهيل الأصابة على التمرينات التأهيلية الوقائية (24) وحدة تأهيلية وقائية والمدة ثلاثة ايام (الأحد والثلاثاء والخميس) في الاسبوع وبعد الانتهاء من اعطاء التمارين البدنية (المرونة والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية) التأهيلية و الوقائية تم اجراء الاختبارات البعدية ، وكان من اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثة ان التمارين البدنية التأهيلية الوقائية المعد من قبل الباحثة كانت لها اثر ايجابي في تأهيل وتقليل ألم المرفق من خلال استخدام التمرينات البدنية التأهيلية وقائية ، وبالتالي عملت على إزالة الألم لدى عينة البحث، اما التوصيات فقد أوصت الباحثة على ضرورة استخدام التمارين البدنية التأهيلية الوقائية من خلال استخدام تمرينات هذه التمرينات من خلال عملية التأهيل والذي تسرع من عملية العلاج لأفراد العينة.

الكلمات المفتاحية: تمرينات بدنية تأهيلية وقائية. الالم مفصل المرفق

Abstract

The effect of special physical exercises for rehabilitation and prevention of the elbow joint in female javelin throwers aged (18–20) years

By

Shaima Habib Ali

College of Physical Education and Sports Sciences – University of Baghdad

The aim of the research was to prepare special physical exercises for rehabilitation and prevention of the elbow joint for female javelin throwers in athletics aged (18–20), and to know the effect of special physical exercises that include flexibility, strength endurance and explosive power (preventive rehabilitation) in reducing the aggravation of the injury in injured female javelin throwers in athletics. The researcher used the experimental approach with a one-group design with a pre- and post-test to suit the nature of the research. The research sample included female javelin throwers in athletics from Baghdad Governorate, numbering (8) players and dimensions (2) for the exploratory experiment, as for the (6) players for the main experiment, at a rate of (75%), who suffer from elbow joint pain as a result of the overload of physical capacity training. One of the most important conclusions reached by the researcher was that preventive rehabilitation physical exercises had a positive effect in rehabilitating and reducing elbow pain, which worked to eliminate pain in the research sample. As for the recommendations, the researcher recommended the necessity of using preventive rehabilitation physical exercises by using these exercises in the rehabilitation process, which speeds up the treatment process for the sample members.

1- تعريف البحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أصبحت مديريات الطب الرياضي التي تمتاز بمكانة مرموقة وكبيرة بين مختلف العلوم الرياضية لدورها الكبير بتأهيل الإصابات الرياضية الذي يؤديه في الجانب الوقائي والصحي للرياضيين وغير الرياضيين للعودة إلى حياتهم الطبيعية لممارسة النشاط الرياضي بأقل زمن يمكن والعيش بصورة بعيدة عن نوع الإصابات والالام المزعجة الناتجة عن مختلف الاسباب والأعراض والتي تؤثر في حياتهم العملية لممارسة النشاط الرياضي، وهناك الكثير من الالام التي تتعرض للاعبات نتيجة التدريب المستمر الكبير ومنها الإصابات المحتملة لمفصل المرفق أثناء أداء التمرينات التي تؤثر بصورة مباشرة على أربطة مفصل المرفق لذراع الرامية للاعبة. لذلك أن

مفصل المرفق من المفاصل التي لها دور مهم في عملية الرمي عند اللاعبين والذي يستند عليه عملية الرمي وأداء حركاته وأيضاً يعتمد الجسم عليه مع بقية المفاصل للأطراف الأخرى في تغيير الاتجاه بشكل مفاجئ أثناء عملية الرمي وفق ممارسة نشاطات للتمرينات البدنية اليومية، ويعود السبب في ذلك بوجود المفصل (الانسي والوحشي) الذي تتمثل وظيفتهم في توفير الثبات والدعامة للعظمي أثناء ثني المرفق أو مدّه، وبسبب هذه الحركات المفاجئة للمرفق الذي يتعرض مفصل المرفق والساعد بكافة مكوناته للإصابات، قد تقلل من كفاءة اليد الرامية وضعف العضلات العاملة فيها. وتعد فعالية رمي الرمح من الألعاب التي تحتاج الى الاداء الكثير من الحركات نتيجة الفعاليات المختلفة لهذه اللعبة وفق قدراتها البدنية (المرونة والقوة الانفجارية للذراعين والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والمرونة للكتف) ونتيجة التدريب المكثف تكون عوامل تؤثر على العظام والمفاصل والتي تسبب الكثير من الألم لأصحابها بشكل مستمر لحدوث التهابات في المفاصل تصل زيادة الخشونة والاحتكاك مما يؤدي إلى تآكل الغضاريف بالمفاصل وخاصة مفصل المرفق، كما أظهرت الدراسات الحديثة احتمال الإصابة بالتهاب المفاصل، وبالتالي يؤدي إلى حدوث الام المرفق لدى اللاعبين، والذي يعد من الاعراض التي تسبب الألم والتصلب والتورم والحد من الحركة وفقدان وظائف عمل المفصل وإعاقة الحركة وتحديدها وخاصة عند التدريب المكثف والمستمر للاعبين. وتعد التمرينات البدنية (المرونة والقوة الانفجارية والمميزة بالسرعة للذراعين التأهيلية واحدة من أكثر الوسائل تأثيراً في إعادة تأهيل المصابين الرياضيين وغير الرياضيين ، اذ تؤدي الى العديد من التأثيرات الفسيولوجية والبدنية في جسم الرياضي ومنها سرعة التخلص من التراكم الايضي ومخلفات النزف الدموي الداخلي واستعادة العضلات والمفاصل و الارتباط امكانياتهم الوظيفية واعادتهم الى العمل بصورة جيدة، ويمكن التعبير عن التمرينات البدنية الوقائية بأنها مجموعة من الحركات الثابتة والمتحركة وفق فلسفة مجموعة من العلوم كالطب الرياضي والتشريح والفلسفة والتدريب الرياضي تقدم الى المصاب من اجل إعادة الجزء المصاب الى وضعه الطبيعي وارجاع عمله وظيفيا وتحسين المتغيرات البدنية مثل القوة المرونة والقوة الانفجارية والمميزة بالسرعة للذراعين وغيرها، والتي يمكن ان تؤدي باستعمال مقاومات او باستخدام اجهزة وادوات حديثة يمكنها من التسريع في عملية التأهيل أن استخدام التمرينات البدنية الوقائية بوسائل متنوعة وحركات تساهم في مساعدة الأشخاص المصابين في التعامل مع الإصابة وتأهيلها والعودة إلى الحالة الطبيعية الذي كان عليه المفصل قبل الإصابة، إذ يعد التمرينات البدنية الوقائية من الادوات الطبية المتطورة في مجال التأهيل والعلاج الطبيعي وكوسيلة مساعدة في تحسين كفاءة مفصل المرفق والعضلات المحيطة به، لذا يكون ذات أهمية كبيرة في العلوم التأهيلية الحديثة ويساهم في التسريع من العلاج وتقليل الألم وزيادة مرونة وحركة المفصل وإعادته إلى وضعه الطبيعي قبل الإصابة.

ومن هنا تأتي أهمية البحث في اعداد تمرينات بدنية خاصة (تأهيلية وقائية) والتي من شأنها تساهم في تحسين كفاءة مفصل المرفق والعضلات العاملة عليه اللاعبين المصابات بالآلام مفصل المرفق الرماة رمي

الرمح في أداء واجباتهن المهارية الأغراض الأداء الحركي، إذ إن هذه التمرينات البدنية تعمل على زيادة القوة العضلية العضلة العاملة المرونة والقوتين الانفجارية والمميزة بالسرعة للذراعين وتقوية الارتباط والعضلات وكذلك تعمل على تقليل الألم للاعبات، إذ تساعد على سهولة الحركة وزيادة كفاءة المرفق في تنفيذ الواجبات الحركية المطلوبة بالمهارات للاعبات لرماة الرمح من أفراد العينة..

1- 2 مشكلة البحث:

تتعرض لاعبات ألعاب القوى وخصوصاً لاعبات رمي الرمح بشكل خاص إلى عدة إصابات نتيجة الاحمال تدريبيه العاليه وكذلك نوع التمارين البدنية الذي تخضع لها اللاعبات من خلال التأكيد على الجزء العلوي من الجسم وما تتطلبها خصوصية الفعالية من رمي منوع للجزء العلوي تؤدي إلى حدوث الضغط على مفصل المرفق وبالتالي تؤدي إلى حدوث الألم في مفصل المرفق وخصوصاً إن كان هناك زيادة في الجرعة التدريبية مما ينتج عنها ضعف في حركة المفصل وعدم القدرة على ثني ومد المرفق بشكل طبيعي وبالتالي التأثير على كفاءة المرفق والعضلات العاملة عليه، ومن خلال تواجد الباحثة في ملاعب ألعاب القوى ومتابعتها لبطولات الأندية بألعاب القوى للنساء وجدت هناك العديد من اللاعبات ألعاب القوى وخصوصاً لاعبات رمي الرمح بأعمار (18-20) سنة يعانون من الآلام في المرفق نتيجة حدوث التدريبات المكثفة الخاطئة وعدم استخدام الوسائل الحديثة بالتدريب وعدم الاعتماد على وسائل مساعدة في العملية التدريبية ، لذا ارتأت الباحثة الخوض في هذه التجربة من خلال استخدام تمرينات بدنية (تأهيلية وقائية) بطريقة علمية مدروسة لتأهيل وتحسين عمل وكفاءة عمل المرفق وتقوية العضلات المحيطة به من خلال استخدام وسائل وقدرات بدنية فعالة مثل المرونة والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للذراع والتي تساعد على تقوية مفصل المرفق وكذلك شد عضلات اليد والذراع كاملة.

1- 3 أهداف البحث:

- 1- أعداد تمرينات بدنية خاصة (تأهيلية وقائية) بوسائل مساعدة مختلفة للاعبات رمي الرمح بألعاب القوى لعضلات المفصل المرفق بأعمار (18-20) سنة.
- 2- التعرف على هذه التمرينات البدنية التأهيلية الوقائية باستخدام وسائل مساعدة للحد من آلام مفصل المرفق لدى لاعبات رمي الرمح بألعاب القوى من أفراد العينة.

1- 4 فرض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والاختبارات البعديّة ولصالح الاختبارات البعديّة بالقدرات البدنية لدى لاعبات رمي الرمح من أفراد العينة.

1- 5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: عينة من لاعبات رمي الرمح من رماة الرمح بأعمار 18-20 سنة محافظة بغداد.

1-5-2 المجال الزمني: للمدة من 2024/7/25 ولغاية 2024/9/25

1-5-3 المجال المكاني: مراكز التأهيل الرياضي في بغداد، مديرية الطب الرياضي - وزارة الشباب والرياضة.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

1-2- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي وذلك لملائمته مشكلة البحث واجراءات البحث الميدانية.

2-2- مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث من اللاعبات المصابات بالآلام مفصل المرفق واللاتي يعانين من الزيادة في من لاعبات أندية بغداد بفعاليات الرمي في مديرية الطب الرياضي - وزارة الشباب والرياضة في مركز التأهيل الاصابات الرياضية اللواتي يعانين من وجود الآلام في مفصل المرفق، وقد تم تحديد عينة بالطريقة العمدية من المجتمع البحث رماة فعالية رمي الرمح بالعاب القوى واللواتي يعانين من الآلام في مفصل المرفق وبأعمار بين (18-20) سنة، وتم تحديد (8) من المصابات منهم وأبعاد (2) للتجربة الاستطلاعية كعينة من الراميات في رياضة فعالية رمي الرمح في العاب القوى والذي تم تشخيصها من قبل الطبيب المختص بأصابات المرفق.

2-4 وسائل جمع المعلومات

-المراجع والمصادر العربية والأجنبية.

-المقابلات الشخصية (الملحق 1)

-شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

-استمارة جمع المعلومات من أفراد العينة

-استمارات الاختبارات المستخدمة

-فريق العمل المساعد

2-5 الأجهزة وأدوات المستخدمة في البحث

- جهاز لابتوب نوع Dell

- شريط قياس صيني المنشأ عدد (1)

- ساعة توقيت صينية

- دفتر ملاحظات

- ميزان الكتروني لقياس الطول والوزن صيني المنشأ عدد (1)

- ستيبب 10، اوزن خفيفة عدد 20

- عصا 10، كراسي ، حبال مطاط

- بساط عدد 10

2-6 وصف القياسات المستخدمة:

تم قياس وزن أفراد عينة البحث باستخدام جهاز ميزان الكتروني حساس يقدر لأقرب (0.5 كغم). إذ تقف المصابة على قاعدة الجهاز لقياس الوزن حافية القدمين، ويسجل الوزن بعد أن تستقر القراءة على الشاشة الالكترونية، ويمثل الرقم وزن المصابة بالكيلوغرام.

2-7 وصف الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث

2-7-2 اختبار اقياس مرونة مفصل المرفق (5: 125)

الهدف من الاختبار : قياس المدى الحركي لمفصل المرفق

لأدوات :- جهاز الجينومتر لقياس مرونة المفاصل .

مواصفات الاختبار : يتخذ المختبر وضع الوقوف ثم يقوم بثني الذراع اليمنى حيث تكون أحد ذراعي الجينومتر على الساعد والأخرى العضد.

تعليمات الاختبار: يجب على المختبر ثني المرفق لأقصى مدى ممكن.

طريقة التسجيل: يسجل للمختبر محاولتان تسجل له أفضل محاولة.

3-7-3 اختبار دفع كرة طبية وزن (2,5 كغم) باليدين (6: 91)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للذراعين

الأدوات: كرسي بمسند - حبل - كرة طبية زنتها 2,5 كغم - شريط قياس - علامات حديدية أو اعلام

وصف الأداء:

1. يجلس المختبر على كرسي مثبتاً ظهره بحبل عن طريق زميل وممسكاً الكرة الطبية باليدين.

2. يتم دفع الكرة باليدين للأمام ولأعلى لأبعد مسافة ويعطى المختبر ثلاث محاولات يؤخذ أفضل نتيجة له.

حساب درجات الاختبار: يتم حساب أفضل المحاولات الثلاثة لقياس المسافة من الحافة الأمامية للكرسي وإلى أبعد نقطة تتركها الكرة على الأرض.

اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

وصف الاختبار: مد وثني للذراعين (الشناو) من وضع الاستناد الامامي (تطبيق الاختبار لعشرة ثانية)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات للذراعين.

الأدوات والأداء: من وضع الاستناد الامامي مع ملاحظة وضع الجسم بالوضع الصحيح، ثني ومد للذراعين كاملاً، ويسجل بعدد مرات مد وثني للذراعين وبشكل صحيح (خلال 10 ثا).

3-8 التجربة الاستطلاعية :

اجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية في يوم 2023/12/25 في تمام الساعة العاشرة صباحاً على (2) من المصابات بالآلام مفصل المرفق والذي هم من خارج عينة البحث ومن مجتمع الأصل، إذ كان الهدف منها:

1- معرفة الوقت الزمني الخاص بكل اختبار للاعبات المختبرات.

2- التعرف من قبل الفريق المساعد على كيفية طريقة القياس وتسهيل النتائج للمختبرات .

3- التعرف على مدى تقبل عينة البحث للاختبارات الموضوعية لإجراءات الاختبار.

4- التأكد من ملائمة وصلاحية الأجهزة والأدوات التي تحتاجها الباحثة اثناء تطبيق التمرينات الخاصة بعينة البحث .

2-9 الاختبارات القبلية:

تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم 2024/3/28 على قاعه مديرية الطب الرياضي - وزارة الشباب والرياضة في تمام الساعة (10) صباحاً، حيث قامت الباحثة بأجراء الاختبارات قيد الدراسة لأفراد العينة.

2-9-1 التمرينات البدنية التأهيلية والوقائية للعينة

إذ اعتمدت الباحثة عند اعداد التمارين على المصادر والمراجع والدراسات السابقة ورأي الخبراء والمختصين^(*) في مجال الطب الرياضي والتأهيل قامت الباحثة بوضع مجموعة من التمارين التأهيلية الوقائية بعد الاطلاع على العديد من المصادر والكتب، وإذ راعت عند وضع هذا التمارين على القدرات والقابليات البدنية لدى عينة البحث والذي يهدف إعادة تأهيل الجزء المصاب لدى أفراد عينة البحث وبالتالي تخفيف من الآلام مفصل المرفق. واشتملت التمرينات التأهيلية الوقائية على (24) وحدة، إذ كانت زمن الوحدة (20) دقيقة، والذي تقسمت على تمرينات مرونة الكتف وتمارين الذراعين والقوة المميزة بالسرعة والذي تعمل على تقليل مراحل الام داخل مفصل المرفق والذي تقي المصابة من الإصابات مستقبلاً، إذ استخدمت الباحثة مجموعة من المصابات اللاتي مصابات بمفصل المرفق، إذ عملت الباحثة في بداية البرنامج على اعطاء المصابات على مجموعة من التمارين الذي تقوي العضلات العاملة على مفصل المرفق، اذ تساهم في تقوية مفصل المرفق والوقاية في الوقت ذاته من عدم حدوث مضاعفات اثناء تمارين التي تساعد عدم حدوث مضاعفات الإصابة وكذلك جاءت تمرينات

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- الجامعة المستنصرية

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- الجامعة بغداد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- الجامعة المستنصرية

تأهيل اصابات

تأهيل اصاباتة

تأهيل اصابات كرة يد

(*) أ.د. حسن هادي علي

أ.م.د. بيداء زراق جواد

أ.م.د. علاء محمد جاسم

لتقوية العضلات العاملة التي تعطى في بداية كل وحدة تأهيلية لكي تقي من مضاعفة الآلام لدى عينة البحث، إذ قامت الباحثة اعطاء تمارين بوسائل كالحبال المطاطية وتمارين القفز ورمي الكرات الطبية وتمارين القفز المنوع في تقليل الألم وتأهيل الاصابة، اذ تضمن البرنامج ثلاث وحدات اسبوعياً بتاريخ 2024/3/25 ولأيام (السبت، والاثنين، والاربعاء) وكان المجموع الكلي (21 تمريناً متنوعاً في التكرارات) والذي يشتمل على عدد الوحدات وزمن كل وحدة ، وقد اعتمدت في وضع هذه التمرينات بالاعتماد على خبرتها في مجال التأهيل مع مراعاة الاسس العلمية في اعداد هذه التمارين بصورتها النهائية لغرض تطبيقها على عينة البحث، وقد تم اعداد هذه التمارين على النحو الآتي:

- مراعاة مبدأ التنوع في اداء التمارين داخل الوحدة التأهيلية حتى لا تشعر العينة بالملل.
- اتباع مبدأ التدرج من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب وحسب شدة التمرين.
- مراعاة مبدأ التكرار في التمارين فيها لصعوبتها.
- استخدام الادوات المساعدة في الوحدات البدنية التأهيلية الوقائية باختلاف أنواعها.
- تم تطبيق المنهج بثلاث وحدات بدنية تأهيلية الوقائية اسبوعياً لمدة (24) وحدة تدريبية..
- تم تنفيذ التمرينات البدنية بالتعاون مع الطبيب المختص لاستشارته في حالة حدوث اية مضاعفات تحول دون تطبيق التمرينات.
- استخدمت الباحثة في التمرينات البدنية الوقائية بزمن الراحة بين المجاميع والتمارين وفق مستوى العينة.
- راعت الباحثة التنوع والتغير في التمارين البدنية التأهيلية الوقائية المستعملة من حيث نوعية التمارين و اوضاعها الاساسية و الادوات المستعملة في التمرينات المعدة من قبل الباحثة.
- تم تنفيذ التمرينات البدنية التأهيلية الوقائية من قبل الباحثة، وبمساعدة فريق عمل مساعد والمدرّب المختص.
- توجيه افراد العينة بعدم تعريض المنطقة المصابة لأي اجهاد أو صدمة خارجية لتلافي حدوث مضاعفات للإصابة.
- الوسائل والأدوات التي ساعدت على تقوية مفصل المرفق اذ تم تطبيق التمرينات البدنية التأهيلية منها والتي راعت الباحثة التنوع والتغير في التمارين البدنية التأهيلية الوقائية حتى لا تشعر العينة بالملل وتباع الوسائل من السهل الى الصعب وفق الأسس العلمية وعدم تعرضهم الى جهد وحسب الوحدات التدريبية للتمرينات البدنية الخاصة..

2-10 الاختبارات البعدية للعينة

بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات البدنية التأهيلية الوقائية تم اجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث والبالغ عددهم (8) من المصابات بمفصل المرفق في قاعة التأهيل الطبي الرياضي - وزارة الشباب والرياضة وبإشراف مباشر من الباحثة وذلك يوم 2024/5/25 ، اذ تم اجراء الاختبارات في ظروف مشابهة للاختبارات القبلية

3-11 الوسائل الإحصائية:

وقد تمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS 17) كما تمت معالجة القيم المستخرجة الأشكال الإحصائية باستخدام البرنامج (ExCEL)

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض النتائج وتحليلها

3-1-1 عرض نتائج الفروق لاختبارات القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة للذراعين ومرونة الكتف (القبلية والبعدي)

لأفراد مجموعة البحث

3-2 مناقشة النتائج

3-4 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

الجدول رقم (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبلي والبعدي لمتغيرات البحث لدى

عينة البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة الإحصائية
		س-	ع+	س-	ع+					
اختبار رمي كرة طبية 2,5 كغم	م/سم	9,95	0,19	11,10	1,95	0,730	0,270	4,241	0.001	معنوي
اختبار مرونة المرفق	درجة	79,76	4,16	80,25	3,322	0,290	0,235	2,18		
اختبار استناد أمامي (شناو)	عدد	19	3,430	21	1,230	0,421	0,21	1,14		

معنوي تكون (sig) (0.05) ودرجة الحرية (ن-1) = 10-9 تحت مستوى الدلالة (0.05).

يبين جدول (١) ان قيمة (T) المحسوبة كانت أعلى من القيمة المحسوبة والبالغة (4.24) في جميع الاختبارات معنى ذلك انه توجد فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي في الاختبارات لعينة البحث. ومن خلال اعداد التمرينات البدنية الخاصة المعدة من قبل الباحثة التي تتضمن التدرج من السهل الى الصعب ومن خلال استخدام الوسائل المساعدة ومن ضمنها تمرينات بدنية ومن الازمان والتكرارات مختلفة حسب نوع التمرين والاخذ بنظر الاعتبار قدرة اللاعب على الاستمرار في الاداء التمرين

سواء المرونة والقوة المميزة بالسرعة أو القوة الانفجارية وذلك من خلال استخدام المقاومات مختلفة مما ساعد على تقوية العضلات والاربطة المحيطة بمفصل المرفق.

وتعزو الباحثة ذلك الى ان مفردات التمارين البدنية التأهيلية الوقائية بمساعدة الوسائل المساعدة التي اعتمدت عليها الباحثة كانت ضمن الاسس العلمية في تحديد التكرارات المطلوبة لتحسين المجاميع العضلية العاملة على مفصل المرفق، وان تحسين القوة الانفجارية للذراعين والقوة المميزة بالسرعة والمرونة للكتف لعضلات العاملة على مفصل المرفق انما تعبر عن مدى تأثير القدرات البدنية الفعالة التي تحيط بالمفصل نفسه، لذا ظهرت الفروق في المؤشرات المجموعة تمارين القدرات البدنية ولصالح الاختبار البعدي والتي دلت على فاعلية التمارين البدنية المستخدمة في المنهاج التأهيلية الوقائي، ويبين الجدول ايضاً الفروق المعنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية المستخدمة بمساعدة الوسائل المساعدة قد أثرت تأثيراً ايجابياً في القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة والمرونة للكتف لتحسن من خلال تمرينات خاصة بدنية التي تعد خصيصاً لهذا الغرض كما ذكر حماد مفتي ابراهيم (٢٠٠١) (8: 100) أن استخدام تمرينات بدنية الوقائية متدرجة ومتوازنة تعمل على تقوية العضلات والاربطة والأوتار لحمايتها من الاصابات كذلك تعمل على زيادة القدرة على الأداء الحركي الفعال فقد، استخدمت الباحثة تمرينات حرة بمقاومة الجسم بواسطة ادوات مساعدة اذ تعد هذه من التماين الرئيسية التي تعمل على تحسين الأداء الحركي اذا استخدمت الباحثة الزيادة التدريجية في عدد التكرارات والمجاميع بما يتناسب مع قدراتهم وامكانياتهم البدنية. اذ ترى الباحثة ان استخدام التمارين المعدة قد ساعدت الى زيادة القوة العضلية الانفجارية والمميزة بالسرعة والمرونة لعضلات الكتف وبالتالي مرونة المرفق وزيادة الاستقرار لمفصل المرفق بشكل متساوي وهذه ساعدت على التحسن التدريجي والشفاء ويرى لؤي كاظم " ان الاسباب ناتج عن تاثيرات التمرينات البدنية التأهيلية التي يضعها المناهج باستخدام الوسائل المساعدة التي يتبع فيها الاسلوب العلمي السليم والذي يتم فيه التركيز على المجاميع العضلية المطلوبة وفق الأداء".

وجاءت النتائج متوافقة مع ما ذكر احمد نورما (٢٠٠١) (9: 334) ان القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة والمرونة أهم الصفات التي تقلل من احتمالية الاصابة وزيادة المقاومة والحد من اصابات المرفق والقدرة على تطبيق التمرينات البدنية بمدى حركية كبيرة ويتفق في ذلك مع ما ذكره محمد يوسف (٢٠١١) (10: 23) من ناحية كون القوة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة عناصر اساسية من عناصر اللياقة البدنية والصحية وتعد ذات قيمة لمجابهة الحالات الطارئة الخاصة بالإصابة العضلية في اثناء الحركة وأن ممارسة تمرينات القوة العضلية بصورة متنوعة ومتدرجة يساعد في تأهيل الاصابات في مفصل المرفق. وفيما يتعلق بتأثير البرنامج التمرينات البدنية التأهيلية المعدة قيد البحث وفعاليتها المعنوية في تحسين القدرات البدنية وكذلك ساعد في تخفيف الالم في مفصل المرفق والكتف نتيجة استخدام التمارين الوقائية وتمرينات بدنية التأهيلية كانت النتائج فعالة جدا في تحسين مفصل المرفق وكذلك لدى اللاعبين وهذا يتفق ما توصلت اليها (2001

(nathanetat)، من ان التمرينات التأهيلية تكون ذات جدوى مهمة في تحسين وظائف الاعصاب ويصعب هذا التحسن انخفاض في الاعراض المصاحبة كما الاحساس بالألم). من خلال ما تقدم فان استعمال المنهج بمفرداته والانتظام في تطبيقها والمتابعة من قبل الباحثة كان له اثر كبير في تحسين مفصل المرفق وتقوية عضلات الكتف، وهذا يعني ان المفردات البرنامج التأهيلي الوقائي كانت منسجمة مع بعضها بشكل كبير والذي انعكس على تحسين وتقليل ألم المرفق لدى عينة البحث.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الباحثة الى الاستنتاجات الآتية :

- 1- ان التمارين البدنية التأهيلية الوقائية المعدة من قبل الباحثة كانت لها اثر ايجابي في تحسين وتقليل الألم مفصل المرفق من خلال استخدام الوسائل متنوعة وبالتالي عملت على تقليل الإصابة لدى اللاعبين ا الرمي في العاب القوى للأعمار من (18-20) سنة
- 2 - ان التمارين البدنية التأهيلية الوقائية قد اسهمت على تحسين القوة العضلية الانفجارية والمميزة بالسرعة لدى عينة البحث.

- 3- اسهمت التمارين البدنية التأهيلية الوقائية المستخدمة في تحسين مرونة المرفق لدى عينة البحث.

4-2 التوصيات:

- 1- الضرورة الاهتمام بعلاج وتأهيل مفصل المرفق عند حدوث الألم في المرحل الاولى حتى يتمكن المعالج من سرعة العلاج وتفادي من حدوث مضاعفات .
- 2- الاهتمام باستخدام التمارين الرياضية بصورة مستمرة لكي يتم المحافظة على سلامة المفاصل.
- 3- الالتزام بالفترة العلاجية وعدم التسرع بالعودة الى النشاط الرياضي قبل اختفاء الألم المرفق حتى لا تتضاعف الإصابة.
- 4- الاهتمام بالجانب الوقائي من قبل المدربين لما لها من اهمية من الوقائية من الإصابة .
- 5- ضرورة اجراء دراسة مشابهة على فئة مختلفة مع اخذ متغيرات مختلفة وتكون مهمة ومؤثرة في تحسين الاداء وبالتالي تجنب حدوث الإصابة.

المصادر

1. سميرة خليل محمد: إصابات الرياضيين ووسائل العلاج الطبيعي ، القاهرة ، 2008.
2. حميد عبد النبي، فاطمة حاشوش: دليل الإصابات في المجال الرياضي، العراق لنجف ،دار الضياء للطباعة، 2018.

3. المعجم الموحد – المصطلحات علم الاحياء لسلسلة المعاجم الموحد (8) تونس 1993.
 4. بسام سامي و مازن عبد الهادي : علم التشريح ، النجف الاشرف ، دار الضياء للنشر والتوزيع ، 2010 .
 5. محمود بدر عقل : الأساسيات في علم تشريح الإنسان ، ط2 ، عمان ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، 2007.
 6. علي سلوم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، الطيف للطباعة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية، 2004
 7. حمادة مفتي ابراهيم (٢٠١١)، التدريب الرياضي الحديث، تحديد وتطبيق وقيادة، ط1، فريدة ومنقحة، دار الفكر العربي، القاهرة.
 8. احمد نورما :اللياقة البدنية والصحية ،عمان الأردن ،دار وائل للنشر ،2001.
 9. محمد يوسف الشيخ :فسيولوجيا الرياضة ،القاهرة ،دار الفكر العربي 2011.
 10. الجميلي أنير صبري أحمد: تأثير تطوير مطاولة القوة على انجاز ركض المسافات المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1983.
 11. علي سلوم جواد: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، جامعة القادسية، دار الطيف، 2004.
 - 10.زهير الخشاب (وآخرون): كرة القدم، ط2، الموصل، دتر الكتب للطباعة والنشر، 1999.
- 11–Nathan P, Wilcox A, Emerick P, Meadows K& Mcornack A (2001): "Effects of an aerobic exercise program on median nerve conduction and symptoms associated with carpal tunnel syndrome", Portland Hand Surgery and Rehabilitation Center,Portland ,OR,USA