

اثر منهج مقترح باستخدام التمرينات العلاجية في تأهيل اصابات عضلات مفصل
الرسغ لدى لاعبي اندية الدرجة الأولى كردستان العراق بالكرة الطائرة

The Effect of a Proposed Approach Using Therapeutic Exercises in the Rehabilitation of Wrist Joint Muscle Injuries among Players of the First Division Clubs of Kurdistan, Iraq in Volleyball

م. عبدالله احمد محمد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة كركوك

Lect. Abdullah Ahmed Mohammed

College of Physical Education and Sports Sciences /

University of Kirkuk

taheelsport@uokirkuk.edu.iq

الكلمات المفتاحية: منهج مقترح، تمرينات علاجية، تأهيل إصابات، عضلات مفصل
الرسغ، اندية الدرجة الأولى كردستان العراق، الكرة الطائرة.

**Keywords: proposed approach, therapeutic exercises,
rehabilitation of injuries, wrist joint muscles, first division
clubs of Kurdistan, Iraq, volleyball.**

المخلص:

هدف البحث إعداد منهج مقترح باستخدام التمرينات العلاجية لعضلات مفصل
الرسغ، التعرف على تأثير منهج مقترح باستخدام التمرينات العلاجية في تأهيل إصابات
عضلات مفصل الرسغ لدى لاعبي القسم الشمالي بالكرة الطائرة. استخدم الباحث المنهج
التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة كونه انسب المناهج لمعالجة مشكلة
البحث، تألفت مجتمع البحث من لاعبي اندية الدرجة الأولى كردستان العراق بالكرة
الطائرة والمتمثلة بـ(سليمانية : نادي سليمان، نادي ازادي ، نادي سترجنار، راپترين :
نادي رانية ، نادي حاجياوا، هتولير: نادي مصيف صلاح الدين، نادي كوية درجة
أولى، نادي دوكان درجة أولى، كركوك: نادي سولاف، نادي باستملي درجة أولى، نادي
شيروانة درجة أولى، نادي خانقين درجة أولى) اما عينة البحث فقد اختيرت بالطريقة
العشوائية عن طريق القرعة وهم من اللاعبين المصابين في أندية كركوك، البالغ عددهم
(10) لاعباً مقسمين على ناديين، قسموا إلى مجموعتين مجموعة التجريبية تمثلت بنادي
سولاف، ومجموعة ضابطة وتمثلت بنادي باستملي وبواقع (4) لاعبين لكل نادي.

من خلال نتائج التي ظهرت توصل الباحث إلى ان للمنهج التأهيلي المقترح تأثير ايجابي في علاج مفصل الرسغ، وتوجد فروق معنوية بين نتائج اختبارات البحث (القلبية - البعدي) ولصالح الاختبار البعدي وبين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت المنهج المقترح باستخدام تمارينات تأهيلية للاعبين الكرة الطائرة، وادى تطبيق التمارين العلاجية الى تحسن ملحوظ في القوة ودقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة والمدى الحركي، وتأثير المنهج المعد على إصابة مفصل الرسغ في متغيرات قيد البحث كان بشكل جيد إذ ظهر هناك تباين كبير في نتائج التحسن في الإصابة قيد البحث لدى المجموعة التجريبية إذ ان المنهج المعد قد اسهم بشكل مباشر في تقليص مدة التأهيل للمصابين وضمان سرعة عودتهم الى حياتهم الطبيعية، ويوصي الباحث إلى التأكيد على استعمال التمارين العلاجية والمنهج التأهيلي وللإصابات شبه الحادة، والتأكيد على استعمال التمارين الثابتة والمتحركة ضمن مفردات المنهج التأهيلي معتمد على الاسس التشريحية والميكانيكية عند اعداد المنهج، واستمرارية اداء التمارينات التأهيلية المتنوعة (القوة، الاطالة والمرونة) في فترات مختلفة لغرض الوقاية ومنع تكرار الإصابة.

Abstract:

The aim of the research is to prepare a proposed approach using therapeutic exercises for the wrist joint muscles, to identify the effect of a proposed approach using therapeutic exercises in the rehabilitation of wrist joint muscle injuries among players of the northern division in volleyball. The researcher used the experimental method with two experimental and control groups as it is the most appropriate method to address the research problem. The research community consisted of players from the first division clubs in Iraqi Kurdistan in volleyball, represented by (**Sulaymaniyah:** Sulaymani Club, Azadi Club, Sarjnar Club, **Raparin:** Rania Club, Hajiawa Club. **Erbil:** Saladin Summer Club, Koya Club First Division, Dokan Club First Division, **Kirkuk:** Solaf Club, Bastmli Club First Division, Shirwana Club First Division, Khanaqin Club First Division). The research sample was chosen randomly by drawing lots, and they were from the injured players in Kirkuk clubs, numbering (10) players, divided into two clubs, divided into two groups: the experimental group represented by Solaf Club, and the control group represented by Bastmli Club, with (4) players for each club. Through the results that appeared, the researcher concluded that the proposed rehabilitation approach has a positive effect in treating the wrist joint, and there are significant differences between the results of the research tests (pre-post) in

favor of the post-test and between the experimental and control groups in favor of the experimental group that used the proposed approach using rehabilitation exercises for volleyball players. The application of therapeutic exercises led to a noticeable improvement in strength and accuracy of performing the **smash** hit with the volleyball and the range of motion. The effect of the prepared approach on the wrist joint injury in the variables under study was good, as there was a large difference in the results of improvement in the injury under study in the experimental group, as the prepared approach contributed directly to reducing the rehabilitation period for the injured and ensuring their rapid return to their normal lives. The researcher recommends emphasizing the use of therapeutic exercises and the rehabilitation approach for serious injuries, and emphasizing the use of fixed and mobile exercises within the components of the rehabilitation approach based on anatomical and mechanical foundations when preparing the approach, and continuing to perform various rehabilitation exercises (strength, stretching and flexibility) at different periods for the purpose of prevention and preventing recurrence of the injury.

1- المقدمة:

أصبحت الرياضة اليوم رمزًا للتقدم الاجتماعي والحضاري والثقافي في البلدان، إذ تعكس الفعاليات الرياضية التطور الحاصل في هذه المجتمعات، تعد الرياضة من أبرز وسائل التعبير عن الذات، كما تستقطب اهتمام الجماهير لما تحتويه من إثارة وتشويق، ومن هذه الرياضات هي الكرة الطائرة التي شهدت العديد من التغيرات في المجال البدني والمهاري، تطورت الفعاليات الرياضية لتواكب هذه التغيرات، تمثل ممارسة الفعاليات الرياضية ضغوطاً مختلفة على العضلات والمفاصل والأربطة والمحافظة الزلزالية، مما يزيد من احتمالية وقوع إصابات متنوعة في شدة تأثيرها وأماكن حدوثها في الجسم، تتفاوت هذه الإصابات حسب نوع الفعالية الرياضية ومتطلباتها، وكذلك نتيجة الاحتكاك المباشر بين اللاعبين والكرة الذي يزيد من احتمال الإصابة، يمكن أن تحدث الإصابات حتى في الفعاليات التي لا تتطلب احتكاكاً مباشراً، سواء كانت فردية أو جماعية، وغالباً ما تتشابه الإصابات بين مختلف هذه الفعاليات.

والكرة الطائرة واحدة من الرياضات التي تتمتع بخصوصية تميزها عن غيرها، نظراً لطبيعة متطلبات الأداء فيها، تشمل اللعبة مجموعة من الحركات المركبة مثل الدفاع والهجوم والقفز والتسديد، فضلاً عن طبيعتها التنافسية التي تتطلب احتكاكاً بين اللاعبين والكرة، مما يزيد من احتمال وقوع الإصابات في أجزاء مختلفة من الجسم، خصوصاً الطرف العليا كونها الملامس للكرة.

من الإصابات الشائعة في الكرة الطائرة إصابات مفصل الرسغ هذا المفصل يعد من الأجزاء الحيوية في جسم الإنسان، وخاصة في الكرة الطائرة كونه الرابط الوحيد بين اللاعب والكرة، لأن الرياضة تعتمد بشكل أساسي عليه، مما يزيد من احتمال تعرضه للإصابة، وأيضاً تكرار الإصابة في حالة عدم اتباع برنامج تأهيلي مناسب.

والمناهج التأهيلية الحالية تعتمد على مجموعة من التمارين التأهيلية الموحدة لجميع الحالات دون مراعاة درجة الإصابة والتشخيص الدقيق، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى عدم الشفاء الكامل واحتمال تكرار الإصابة. لذا، تظهر أهمية دراسة هذا الموضوع لتطوير أفضل الأساليب التأهيلية التي تساعد المصابين على العودة بسرعة إلى الملاعب. هذا المنهج التأهيلي الجديد يجب أن يتضمن مجموعة من التمارين التأهيلية التي تهدف إلى شفاء الإصابة وتقادي تكرارها في المستقبل، فضلاً عن زيادة وعي اللاعب والمدرّب حول طبيعة الإصابات وكيفية التعامل معها، والتشخيص الصحيح لدرجة الإصابة لتحديد التمارين التأهيلية المناسبة، مما يسرع من عودة الرياضي إلى ممارسة النشاط الرياضي، ويساعد تطبيق العلاج الطبيعي التأهيل على التعجيل من الشفاء، لأنه يهيئ للأنسجة المصابة الوسط المناسب للألتام، وسرعة توارد الدم لمكان الإصابة بعد انتهاء الفترة المحددة مما يسهل تغذية الأنسجة المصابة ويرفع درجة حرارة الأنسجة للتخلص من الألم والنقل العضلي بما يساعد على ارتخاء العضلات وارتفاع مستوى التفاعلات الأيضية. (رياض:1999: 130)

نظراً للخصوصية التي تمتلكها رياضة الكرة الطائرة ولطبيعة متطلباتها والمتضمنة لحركات بدنية مختلفة فضلاً عن الاحتكاك المباشر مع الكرة طوال فترة المباراة وكنتيجة لذلك تزداد احتمالية وقوع إصابات مختلفة ومن خلال الملاحظة المباشرة للباحث لرياضة الكرة الطائرة وجد ان هناك ضعف واضح في مفصل الرسغ لدى اللاعبين فضلاً عن تكرار الإصابات لديهم وقلة تنفيذ الواجبات ودقتها وبعد تتبع أساس هذه المشكلة وجد ان غالبية الإصابات هي في الأساس إصابات في المراحل الأولى من العمر التدريبي أو نتيجة الأداء الخاطئ أو الاحماء غير الجيد، والتي لم تخضع لمنهج تأهيلية صحيحة في وقتها لذلك ارتأى الباحث إعداد منهج مقترح باستخدام تمرينات علاجية في تأهيل إصابات عضلات مفصل الرسغ لدى لاعبي اندية الدرجة الأولى كردستان العراق بالكرة الطائرة.

أهداف البحث الى إعداد منهج مقترح باستخدام التمرينات العلاجية لعضلات مفصل الرسغ ، التعرف على تأثير منهج مقترح باستخدام التمرينات العلاجية في تأهيل إصابات عضلات مفصل الرسغ لدى لاعبي اندية الدرجة الأولى كردستان العراق بالكرة الطائرة.

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

1-2 منهجية البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة كونه انسب المناهج لمعالجة مشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تألفت مجتمع البحث من لاعبي اندية الدرجة الأولى كردستان العراق بالكرة الطائرة والمتمثلة بـ(سليمانية : نادي سليمانى ، نادي ازادي ، نادي سترجنار ، رايترين : نادي رانية ، نادي حاجياوا، هتولير: نادي مصيف صلاح الدين، نادي كوية ، نادي دوكان ، كركوك: نادي سولاف، نادي باسطلمي ، نادي شيروانية ، نادي خانقين) اما عينة البحث فقد اختيرت بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة وهم من اللاعبين المصابين في أندية كركوك، البالغ عددهم (10) لاعباً مقسمين على ناديين، قسموا إلى مجموعتين مجموعة التجريبية تمثلت بنادي سولاف، ومجموعة ضابطة وتمثلت بنادي باسطلمي وبواقع (4) لاعبين لكل نادي و(2) لاعبين لاجراء التجربة الاستطلاعية.

2-3 ادوات البحث

1-3-2 وسائل جمع المعلومات

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية
- الاختبار .
- الملاحظة.
- استمارة تسجيل .
- فريق العمل المساعد.
- شبكة المعلومات الدولية الانترنت.

2-3-2 الاجهزة والادوات المستعملة:

- ملعب الكرة الطائرة قانوني.
- كرات طائرة قانونية.
- حاسبة لابتوب نوع (Dell Vostro).
- كامرة تصوير فيديو نوع (Sunny).
- كامرة تصوير فتوتوغراف نوع (Nikone).
- ساعة توقيت.
- صافرة.
- شريط قياس.
- شريط لاصق.

4-2 إجراءات البحث الميدانية:

4-3-1 الاختبارات المستخدمة في البحث: "يمثل الصدق أحد الشروط الأساسية للحكم على صلاحية الاختبار، إذ يعد الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه ويميز بين الافراد" (Majed:2022)،

1. اختبار القوة العضلية لمفصل الرسغ: اجري الاختبار عن طريق حمل ثقل زنة (2كغم)

وحساب عدد المحاولات التي يتم فيها تحريك الثقل. "الثبات يعني عدم تغير علاقة الفرد جوهرياً بتكرار الاختبار، ويعبر عنه احصائياً بأنه معامل ارتباط بين علامات الافراد بين مرات اجراء الاختبار المختلفة أي ان ثبات الاختبار يعني ان الاختبار موثوق به ويعتمد عليه" (Rafeeq2021)،

2. اختبار قوة المدى الحركي لمفصل الرسغ: اجري الاختبار عن طريق قياس زاوية مفصل الرسغ لحين الشعور بالالم.

3. اختبار شدة الألم. اجري الاختبار من خلال قياس شدة تحمل الألم عن ثني مفصل الرسغ.

4. اختبار الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

اسم الاختبار: دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري والخطي (حسانين وحمدي:1996: 208)

الغرض من الاختبار:

قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري والمستقيم.

الأدوات:

(30) كرة طائرة، ملعب كرة طائرة قانوني، مرتبتان موضوعتان

مواصفات الأداء:

الضرب من مركز رقم (4) بحيث يقوم المدرب بإعداد الكرة له من المركز رقم (3) على المختبر أداء (15) محاولة بالضرب الساحق نحو الاتجاه القطري (المرتبة الموجودة في المركز (5) و (15) ضربة ساحقة أخرى نحو الاتجاه المستقيم المرتبة الموجودة في المركز (1) .

التسجيل:

- 4 نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على المرتبة.
- 3 نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة المخططة.
- نقطتان لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة في المنطقة (أ) أو (ب).

2-4-2 التجربة الاستطلاعية

قام الباحث بالاتفاق مع مدرب نادي شيروانة على اجراء التجربة الاستطلاعية على (2) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث في يوم 2024/3/4 وقد استهدفت التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- التحقق من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة.
- التدريب على إجراء الاختبارات والمدة التي تستغرقها.
- توضيح دور المساعدين في اجراء البحث وتحديد اختصاص كل منهم.
- اكتشاف الصعوبات التي قد تظهر اثناء التجربة الاستطلاعية والعمل على ازالتها عند اجراء التجربة الأساسية.

2-4-3 الاختبار القبلي:

أجرى الباحث الاختبار على افراد عينة البحث وذلك يوم 2024/3/7 في تمام الساعة 4:30 مساءً وعلى قاعة الألعاب الرياضية في محافظة كركوك وبحضور فريق العمل المساعد، وتم تثبيت كافة المتغيرات الخاصة بالبحث لغرض إعادة تطبيقها في الاختبارات البعدية.

2-4-4 المنهاج المطبق

من اجل تحقيق هدف هذا البحث وهو تأهيل المصابين في مفصل الرسغ لدى لاعبي الكرة الطائرة اعد الباحث منهج مقترح باستخدام التمارين علاجية وتم تقسيمه الى ثلاث مراحل مع مراعاة توافر الأجهزة والمستلزمات الضرورية للإتمامه ثم تمت صياغة مفردات المهج حسب المصادر العلمية ذات العلاقة ورأي الخبراء لتتم صياغة وفق التالي:

تم وضع المنهج المقترح باعتماد على مجموعة من تمارين الضرورية للاستعادة الشفاء كونها ذات علاقة مباشرة بعلاج المفاصل (Hans:1991:3). فضلاً عن كون الحمل منخفض الشدة مناسب للمفصل المصاب خصوصاً في المراحل الأولى.

مدة المنهج التأهيلي هي (6) أسابيع بواقع وحدتين في الأسبوع وبهذا يكون العدد النهائية للمنهج (12) وحدة تأهيلية الهدف منها تأهيل مفصل الرسغ المصاب، أما زمن الوحدة التأهيلية فقد تم التدرج فيه حسب مراحل التأهيل (مع تطور حالة الشفاء للمصاب) إذ تراوحت بين 15 درجة الى 90 درجة للوحدة الواحدة، واستمر تنفيذ المنهج المقترح باستخدام تمرينات في تأهيل إصابة مفصل الرسغ للفترة من 2024/3/10 ولغاية 2024/4/17.

المنهج التأهيلي صمم هذا المنهج على أساس وجود الألم والقدرة على احتمالته أو زواله نهائياً ومدى استقرار المفصل و ثباته.

2-4-5 الاختبار البعدي:

اجرى الباحث اختبار البعدي وبحضور فريق العمل المساعد وذلك يوم الاحد الموافق 2024/4/21 وعلى القاعة المغلقة للألعاب الرياضية في محافظة كركوك في تمام الساعة 4:30 مساءً.

2-7 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS لاستخراج النتائج ومعالجة البيانات احصائياً.

3- عرض النتائج وتحليلها و مناقشتها

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبالية والبعدي للمجموعة التجريبية لمتغيرات البحث:

الجدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري ومستوى الدلالة لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	نسبة الخطأ	الدلالة
اختبار القوة العضلية لمفصل الرسغ	عدد	القبلي	10.81	3.114	1.392	0.002	معنوي
		البعدي	23.42	3.577	1.601		
اختبار قوة المدى الحركي لمفصل الرسغ	زاوية	القبلي	164.65	5.727	2.561	0.004	معنوي
		البعدي	139.62	4.929	2.204		
اختبار شدة الألم	زمن	القبلي	14.43	2.966	1.326	0.004	معنوي
		البعدي	25.44	3.209	1.435		
اختبار الضرب الساحق بالكرة الطائرة المستقيم	درجة	القبلي	33.42	2.408	1.077	0.004	معنوي
		البعدي	47.22	4.207	1.881		
اختبار الضرب الساحق بالكرة الطائرة القطري	درجة	القبلي	35.05	2.236	1.001	0.000	معنوي
		البعدي	48.84	2.588	1.157		

3-2 عرض نتائج الاختبارات القبالية والبعدي للمجموعة الضابطة لمتغيرات البحث:

الجدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري ومستوى الدلالة لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	نسبة الخطأ	الدلالة
اختبار القوة العضلية لمفصل الرسغ	عدد	القبلي	9.02	1.581	0.707	0.008	معنوي
		البعدي	15.05	2.236	1.002		
اختبار قوة المدى الحركي لمفصل الرسغ	زاوية	القبلي	162.62	4.827	2.158	0.039	معنوي
		البعدي	148.84	7.328	3.277		
اختبار شدة الألم	زمن	القبلي	14.02	2.645	1.183	0.347	غير معنوي

غير معنوي	0.118	0.509	1.141	15.62	البعدي	درجة	اختبار الضرب الساق بالكرة الطائرة المستقيم
		1.077	2.408	33.41	القبلي		
معنوي	0.008	0.916	2.049	35.82	البعدي	درجة	اختبار الضرب الساق بالكرة الطائرة القطري
		0.927	2.073	33.64	القبلي		
		1.303	2.915	40.04	البعدي		

3-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لمتغيرات البحث:

الجدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة لمتغيرات البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	قيمة T المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
اختبار القوة العضلية لمفصل الرسغ	عدد	التجريبية	23.42	3.577	1.601	7.483	0.002	معنوي
		الضابطة	15.05	2.236	1.002			
اختبار قوة المدى الحركي لمفصل الرسغ	زاوية	التجريبية	139.62	4.929	2.204	3.148	0.35	معنوي
		الضابطة	148.84	7.328	3.277			
اختبار شدة الألم	زمن	التجريبية	25.44	3.209	1.435	8.801	0.001	معنوي
		الضابطة	15.62	1.141	0.509			
اختبار الضرب الساق بالكرة الطائرة المستقيم	درجة	التجريبية	47.22	4.207	1.881	9.435	0.001	معنوي
		الضابطة	35.82	2.049	0.916			
اختبار الضرب الساق بالكرة الطائرة القطري	درجة	التجريبية	48.84	2.588	1.157	4.966	0.008	معنوي
		الضابطة	40.04	2.915	1.303			

4-3 مناقشة النتائج:

من خلال الجدول (1) (2) أظهرت النتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة بين الاختبارين القبلي والبعدي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح الاختبار البعدي مما يعني تفوق المناهج المعدة من قبل الباحث ومدرب المجموعة الضابطة في إعادة تأهيل مفصل الرسغ، يعزو الباحث معنوية الفروق والتطور الحاصل في متغيرات البحث للأفراد الى طبيعة المنهج التأهيلي وما اشتمل عليه من تمارين كان لها تأثير ايجابي على زيادة توارد الدم الى العضلات العاملة ومن ثم زيادة التغذية الدموية وذلك إنَّ هذه الخاصية تعتمد على وجود الطاقة وبالتالي تحسين تحمل العضلات العاملة ومقاومتها للتعب، الذي يُعدُّ من الصفات المهمة والواجب تتميتها لمقاومة الإصابة كذلك إنَّ الألم في المرحلة الاولى من الإصابة يؤدي الى تشنج في العضلات ومطاطية الاربطة وبالتالي تأثيرها على مرونة مفصل الرسغ. ومن المعروف ان الكثير من مفاصل الجسم لا تسمح للفرد الا بقدر معين من المرونة

وبما يتناسب مع تركيبها التشريحي ذلك عن طريق الارتباط التي تصل بين المفاصل.
(حسين:1980: 106)

إذ إن الأشخاص الذين يستخدمون يؤدي مهارة الضرب الساحق والارسال قد يتعرضون للإجهاد العضلي في الرسغ بسبب استخدام اليدين بشكل مستمر في دفع أو التفاعل مع البيئة المحيطة، يمكن أن تؤدي هذه الحركات المتكررة إلى ضعف في عضلات الرسغ والتعرض للإصابات مثل التواءات الرسغ أو التمزقات، لذلك، فإن التمارين التأهيلية الوقائية التي تستهدف تقوية مفصل الكتف تساعد بشكل غير مباشر في تحسين استقرار مفصل الرسغ، حيث أن تحسين القوة العضلية في منطقة الكتف يمكن أن يقلل الضغط المفرط على الرسغ أثناء أداء المهارة (Ahmed:2020: 325).

ومن خلال نتائج الجدول (3) لمتغيرات البحث بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية إذ أظهرت النتائج معنوية الفروق ولصالح المجموعة التجريبية، إذ يعزو الباحث هذا التفوق إلى طبيعة المنهج المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية، إذ أن ممارسة التمرينات للمفاصل فضلاً عن التأثير الإيجابي لتنمية القوة العضلية تؤدي إلى زيادة قابلية الحركة للمفصل إذ أن هناك علاقة طردية بين زيادة مدى الحركة وزيادة قوة العضلة المؤدية للحركة (شعلان:2011: 74)، إذ أن طبيعة التمرينات المستخدمة أدت إلى زيادة المرونة لغرض تحقيق العلاج اللازم والقدرة على الحركة وتقوية الارتباط ومطاطيتها العضلات معاً، مما يمكن اللاعب البناء الجيد وزيادة قوة العضلات العاملة لتفادي الإصابات المفاجئة (Alaa:2022:15) ومن خلال مقارنة نتائج الاختبارات البعدية نلاحظ الاهتمام بالمنهج المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية والفترة الزمنية في تطبيقها وما يرافقها من فترات راحة لتطبيق التمرين، وأن هذا التطور نتيجة الالتزام في تطبيق مفردات المنهج المقترح من قبل اللاعبين أدى ذلك إلى الانعكاس بشكل إيجابي وهذا التطور الذي يكون مكمل للنشاط المهاري، وإذ أشار كمال دوريش إلى أن التنوع بالتمرين الذي يجدد النشاط واللعب والدافعية لاستمرارية الأداء كما يمنح فرص مواجهة مواقف اللعب المتغيرة التي تحدث في المنافسة. (Kamal:2001: 32) وإن استخدام هذه المنهج على وفق التمرينات التأهيلي التي احتوت على فقرات متنوعة ومختلفة لتبعدهم عن زاوية الضجر والملل التي تنعكس سلباً على أدائه المهاري واستجابته البدنية، فضلاً عن إجراء تكرارات مناسبة لقدرتهم لتخلص من طبيعة الإصابة (حميد، رشيد، والريبيعي:2020: 71).

إحدى الأهداف الرئيسية للتمرينات العلاجية هي تقوية العضلات المحيطة بالمفصل، وإصابة مفصل الرسغ قد تؤدي إلى ضعف العضلات التي تدعمه، مما يؤثر سلباً على استقراره وأدائه. تُركز التمرينات العلاجية على تقوية العضلات الرئيسية التي تدعم حركة الرسغ، مثل عضلات الساعد، والتي تعتبر أساسية للحفاظ على استقرار المفصل أثناء الأنشطة اليومية. تعمل تمارين المقاومة، مثل تمرين الضغط على كرة صغيرة أو استخدام أوزان خفيفة، على زيادة قوة العضلات المحيطة بالمفصل، مما يعزز من استقرار الرسغ ويقلل من خطر الإصابات المستقبلية. (Ahmed:2020: 341)

إلى جانب التدليك، تلعب التمارين العلاجية دوراً مهماً في إعادة تأهيل الرسغ وتقوية العضلات المحيطة به. تمارين العلاج تهدف إلى تحسين مرونة المفصل، وتقليل الألم، وتعزيز القوة والقدرة على التحمل. بعض التمارين التي يمكن تنفيذها لعلاج ألم الرسغ. (Abdullah:2024: 68)

4- الخاتمة:

من خلال نتائج التي ظهرت توصل الباحث إلى ان المنهج التأهيلي المقترح تأثير ايجابي في علاج مفصل الرسغ، وتوجد فروق معنوية بين نتائج اختبارات البحث (القبلية -البعدي) ولصالح الاختبار البعدي وبين المجموعتين التجريبيية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبيية التي استخدمت المنهج المقترح باستخدام تمرينات تأهيلية للاعبين الكرة الطائرة، وادى تطبيق التمارين العلاجية الى تحسن ملحوظ في القوة ودقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة والمدى الحركي، وتأثير المنهج المعد على إصابة مفصل الرسغ في متغيرات قيد البحث كان بشكل جيد إذ ظهر هناك تباين كبير في نتائج التحسن في الاصابة قيد البحث لدى المجموعة التجريبيية إذ ان المنهج المعد قد اسهم بشكل مباشر في تقليص مدة التأهيل للمصابين وضمان سرعة عودتهم الى حياتهم الطبيعيية، ويوصي الباحث إلى التأكيد على استعمال التمارين العلاجية والمنهج التأهيلي وللإصابات شبه الحادة، والتأكيد على استعمال التمارين الثابتة والمتحركة ضمن مفردات المنهج التأهيلي معتمد على الاسس التشريحية والميكانيكية عند اعداد المنهج، واستمرارية اداء التمرينات التأهيلية المتنوعة (القوة، الاطالة والمرونة) في فترات مختلفة لغرض الوقاية ومنع تكرار الإصابة.

References:

- Abdullah, M. H., & Abdullah, A. T. (2024). The effect of complex reflexology massage on the degree of pain and its reflection on the accuracy of aiming for players of the national air rifle shooting team (10m). *JOURNAL OF SPORT SCIENCES*, 16(61).
- Ahmed, B. A., & Hayder, A. K. (2020). The Effect of Rehabilitative Exercises in The Case of Anterior Dislocation of The Uncomplicated Shoulder Joint for Men Aged 40-50 Years. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(6), 337-344.
- Ahmed, B. A., & Hayder, A. K. (2020). The Effect Of Using Rehabilitative Exercises In A Preventive Manner To Reduce Shoulder Rotation For People With Special Needs (Wheelchairs). *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(06).
- Alyaa Ali, & Suhad Qassim. (2022). The effect of Cross Fit exercises on the development of explosive power, speed of kinesthetic response, and performance accuracy of the skill of crushing beating for volleyball players. *Modern Sport*, 21(2) 2022.
- Ashraf Shaalan. The Impact of a Proposed Exercise Program for Rehabilitating Working Muscles After Anterior Cruciate Ligament Injury. (PhD Thesis, Faculty of Physical Education, Mina University, 2011).
- Hans spring, urs lul. Stredching and Strenthening Exercises. Thieme medical publishers Inc. New york, 1991
- Kamal Darwish, etal 2001. Physiological Foundations of Handball Training Theories-Applications. 3rd edition, Al-Kitab Center for Publishing, Cairo, p. 32.
- Majed, S.S.(2022). The Effectiveness of the Six Thinking ats Strategy in Testing the Cognitive Achievement of Handball Basic Skills. *Sport TK. Revista Euro America and decencies del Deportee*.
- Mohamed Sobhi Hassanein, Hamdi Abdel Moneim. Scientific Foundations of Volleyball and Methods of Measurement and Evaluation. (Cairo, Dar Al Fikr Al Arabi, 1996)
- Osama Riad. Sports Medicine and Physical Therapy. 1st ed., (Cairo, Book Center for Publishing, 1999).

- Qasim Hassan Hussein, Abdul Ali Naseef. Sports Training Science. (Mosul, Dar Al-Kutub Printing Foundation, 1980)
- Rafeeq, Shaheen, amzi, (2021). Organisational Activity Department from the Point of View of the Employees in the City of Kirkuk. Periodical Natural of Engineering and natural sciences deportee.
- Rashid, M. H., & Al-Rubaie, S. S. (2020). The effect of a proposed training approach to develop the skill of serving and some physiological capabilities in volleyball for youth. JOURNAL OF SPORT SCIENCES, 12(44).

