

## تأثير تمارينات تأهيلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المبارزة

أ.د. ولاء فاضل إبراهيم الجبوري

م.م. زهراء سالم حسين

[Walaa.ibraheem@uokerbala.edu.iq](mailto:Walaa.ibraheem@uokerbala.edu.iq)[Zahra.s@uokerbala.edu.iq](mailto:Zahra.s@uokerbala.edu.iq)

## مستخلص البحث باللغة العربية:

يهدف البحث الى: اعداد تمارينات تأهيلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المبارزة، التعرف على تأثير التمارين في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المبارزة.

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية فقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وبتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتم اختيار عينة البحث من لاعبي اندية محافظة كربلاء من المصابين بالتمزق المتوسط لمفصل الرسغ وعددهم (6) مصابين.

وقد خرج الباحثان بعدة استنتاجات: ان التمارينات التأهيلية المعدة في البحث لها تأثير ايجابي في تأهيل المصابين بالتمزق المتوسط لمفصل الرسغ في المدى الحركي (المد والثني) ودرجة الألم، ظهور فروق معنوية للاختبارات البعدية في المدى الحركي (المد والثني) ودرجة الألم. وظهور فروق معنوية للاختبارات البعدية

وفي ضوء الاستنتاجات أوصى الباحثان: استخدام برنامج التأهيلي المقترح بالبحث الحالي في تأهيل مفصل الرسغ للمصابين بالتمزق المتوسط.

## The Effect of Rehabilitation Exercises on Improving the Functional Efficiency of the Wrist Joint in Fencing Players

Assist. Lec .Zahraa Salem Hussein

Prof.Dr. Walaa Fadel Ibrahim Al-Jabouri

### Abstract

The research aims to: prepare rehabilitation exercises to improve the functional efficiency of the wrist joint for fencers, and identify the effect of exercises in improving the functional efficiency of the wrist joint for fencers.

Research methodology and field procedures: The researchers used the experimental method, with a single experimental group design with pre- and post-tests. The research sample was chosen from players of the clubs of Karbala Governorate who were injured with a moderate tear of the wrist joint, and their number was (6) injured.

The researchers came up with several conclusions: The rehabilitation exercises prepared in the research have a positive effect in rehabilitating patients with a moderate tear of the wrist joint in terms of the range of motion (extension and flexion) and the degree of pain. Significant differences appeared in the post-tests in the range of motion (extension and flexion) and the degree of pain. Significant differences appeared in the post-tests.

In light of the conclusions, the researchers recommended using the proposed rehabilitation program in the current research to rehabilitate the wrist joint for patients with a medial tear.

## 1- المقدمة وأهمية البحث:

ان التطور والنهوض العلمي المستمر له تأثير كبير في رفع مستوى كافة المجالات العلمية ومنها المجال الرياضي، حيث أخذ هذا المجال حيزاً واسعاً في حياة الانسان ومنها السباقات الرياضية، والمجال الصحي والوقائي والعلاجي الأمر الذي تطلب الاهتمام بالحركات الرياضية بصورة عامة والوقوف على مواطن القوة والضعف من اجل المحافظة على مستويات الإنجاز الرياضي سواء كان ذلك باستخدام العلوم الرياضية او الوسائل العلمية والتقنية الحديثة والتمرينات التأهيلية بصورة خاصة من اجل عودة الرياضي الى ما كان عليه قبل الإصابة.

كما ان التمرينات التأهيلية هي واحدة من أكثر الوسائل تأثيراً في إعادة تأهيل المصابين وإعادة كفاءتهم الى الوضع الطبيعي الى حد ما، ويمكن التعبير عن التمرينات التأهيلية بأنها مجموعة من الحركات الثابتة والمتحركة بأجهزة وأدوات او بدونها وفق فلسفة مجموعة من العلوم كالتب الرياضي والتشريح والفسلجة والتدريب الرياضي، التي تساعد المصاب من اجل إعادة الجزء المصاب الى وضعه الطبيعي وارجاع عمله وظيفياً، والتي يمكن ان تؤدي باستعمال مقاومات او باستخدام اجهزة وادوات حديثة يمكنها من التسريع في عملية التأهيل للمصابين الرياضيين في كافة الفعاليات ومنها (رياضة المبارزة).

وتعد رياضة المبارزة من الرياضات التي لاتقل شأناً عن أية رياضة تنافسية أخرى لما تحتاج من قدرات حركية (التوافق، السرعة الحركية، الدقة)، وهي من أهم الركائز الأساسية التي يستند إليها لاعب المبارزة.

وهنا تكمن أهمية البحث في إعداد تمرينات تأهيلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المبارزة والاستفادة منها مستقبلاً لتجنب حدوث نفس الإصابة مرة أخرى.

## 2- مشكلة البحث:

يتعرض لاعبو المبارزة للكثير من الإصابات، ولأسباب كثيرة ومن أهمها قد تكون تقنية او سوء تنظيم في حمل التدريب او قلة في تهيئة اجهزة الجسم الداخلية وفقدان التنسيق بين المجاميع العضلية المشتركة في اداء المهارات والذي يحدث فيها ضغطاً كبيراً على المفصل نتيجة أخطاء ميكانيكية في أداء الحركات لحظة الهجوم واخذ اللمسة او اثناء الدفاع ضد هجوم المنافس، والرسغ من مناطق الجسم الكثيرة الإصابة، والإصابات الرياضية لمفصل الرسغ في رياضة المبارزة تكون نتيجة الضغوط الناتجة عن استخدام الرسغ أبعد من مداه الحركي، ولأنه يمكن أن يستخدم في حركات مختلفة فان ذلك سبب لتعرض الرسغ لمختلف أنواع الإصابات،

نتيجة الجهد الزائد على مفصل الرسغ ويمكن أيضاً ان تصاب مكونات الرسغ بإصابات مزمنة وخاصة التمزق العضلي، الأمر الذي يؤدي إلى تغير المدى الحركي ومساره ويسبب إصابات مفصل الرسغ لدى اللاعبين.

### 3- أهداف البحث:

- 1- اعداد تمارينات تأهيلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المباراة
- 2- التعرف على تأثير التمارينات التأهيلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المباراة

### 4- فرض البحث

- 1- هنالك تأثير ايجابي للتمارين التأهيلية في تحسين الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ للاعبين المباراة.

### 5- مجالات البحث:

- 1- المجال البشري: عينة من لاعبي المباراة المصابين بمفصل الرسغ في اندية محافظة كربلاء المقدسة وبواقع ( 6 ) لاعبين.

2-المجال المكاني: قاعة ملعب كربلاء

3-المجال الزمني: الفترة الزمنية من 2023/12/6 الى 2025/2/14.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

1-2 منهج البحث .

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب تصميم المجموعة الواحدة ذات الإختبار القبلي والبعدي لملاءمته وطبيعية مشكلة البحث وهو أحد المناهج التي يستطيع الباحثين من خلالها التوصل إلى ادق النتائج،

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تحدد مجتمع البحث باللاعبين المصابين (بمفصل الرسغ) في رياضة المباراة ضمن اندية محافظة كربلاء والبالغ عددهم (6) لاعبين موزعين على عدد من الأندية (نادي درة كربلاء الرياضي، نادي كربلاء الرياضي، نادي امام المتقين) وتم اختيار المجتمع الكلي لعينة البحث بطريقة الحصر الشامل (تم تشخيص الإصابات بواسطة طبيب مختص\* ) وتم الكشف عنها بجهاز الرنين والفحص السريري\* واشعة x-ray واكد الطبيب الجميع متجانس في درجة الإصابة بتمزق اربطة مفصل الرسغ الدرجة المتوسطة

2-3 تجانس عينة البحث

حتى يستطيع الباحثان أن يعزو الاختلافات ولأجل التحقق من تجانس العينة في بعض متغيرات الدراسة المتعلقة فيما يخص القياسات المورفولوجية (الطول - الكتلة - العمر) والتي لها الأثر الواضح على صحة النتائج ودقتها قامم الباحثان بأجراء التجانس لعينة البحث.

جدول (2) يبين تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر	سنة	13.833	14.500	4.471	0.711
2	الطول	سم	166.666	167.500	6.186	-0.239
3	الوزن	كغم	51.833	53.500	5.636	-0.502

ان قيمة معامل الالتواء محصورة بين  $3 \pm$  وهذا يدل على تجانس عينة البحث.

## 2-4 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والأدوات المستخدمة

هي الوسيلة التي يستطيع من خلالها الباحث التوصل الى حل مشكلته مهما كانت تلك الأدوات، الأجهزة، البيانات، العينات<sup>(1)</sup>.

او هي وسائل تنفيذ المنهجية التي اختارها الباحثان ويتم تحديد انواع الادوات التي تستعملها الباحثان في بحثها وعددها بحسب نوع المادة والاحتياج لها وطبيعة موضوع البحث<sup>(2)</sup>.

وسائل جمع المعلومات :

1-المصادر والمراجع العربية والاجنبية

2-المقابلات الشخصية \*

3-الملاحظة

<sup>1</sup> وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988، ص133.

<sup>2</sup> محمد شيا: مناهج التفكير وقواعد البحث، ط2، بيروت، مجد مؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، 2008، ص168

## 4-الاختبارات والقياس

الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

1-جهاز حاسوب نوع lenovo

2-كاميرا للتوثيق

3-ميزان طبي لقياس الوزن بالكغم

4-ساعة توقيت عدد (2)

5-جهاز قياس المدى الحركي لمفصل الرسغ (الجونوميتر)\*

6-جهاز قياس القوة الديناموميتر

7-سلاح سيف المبارزة عدد 6

8-صفارة عدد (4)، صنع في الصين

9-جهاز Rest meter لقياس الطول

10-مطبعة للجلوس

2-5 إجراءات البحث الميدانية

تم فحص وتشخيص الإصابة من قبل الطبيب المختص (احسان محمد علي فرج) والذي يعمل في (مستشفى كربلاء التعليمي) وبعدها تم اخذ اشعة الرنين المغناطيسي (MRI) للتأكد من الإصابة وقد اثبت أن جميع الاصابات من النوع المتوسط الشدة بتمزق مفصل الرسغ وبعدها تم اختيار الاختبارات ذات العلاقة بتأهيل إصابة التمزق المتوسط لمفصل الرسغ، وهو ما أوصت به اللجنة العلمية لإقرار عنوان البحث فضلا عن الاعتماد على خبرة السادة المشرفين والتشاور معهم، وهم من أصحاب الخبرة والاختصاص في مجال التدريب الرياضي وتأهيل الإصابات الرياضية.

وتمت الموافقة واتخاذ القرار على ما يأتي.

-المدى الحركي

2-6 التجربة الرئيسية

2-6-1 الاختبارات القبلية

بعد أن قامت الباحثان بتحديد أفراد عينة البحث من اللاعبين المصابين بالتمزق المتوسط لمفصل الرسغ والتي سوف تستخدم التمرينات التأهيلية المعدة لغرض تأهيلهم ورجوعهم لممارسة رياضتهم، أجرت الباحثان الاختبارات القبلية والخاصة بالعينة المصادف يوم (السبت) الموافق (14 / 12 / 2024) وشملت الاختبارات ما يأتي:

• اختبارات الكفاءة الوظيفية لمفصل الرسغ ودرجة الألم وقد تم تسجيل نتائج الاختبارات بشكل مباشر من خلال الاستمارات المعدة لذلك مسبقاً.

## 2-6-2 الوحدة التأهيلية

قامت الباحثان ببدأ تنفيذ الوحدة التأهيلية مع افاد المجموعة التجريبية من المصابين بالتمزق المتوسط لرسغ اليد في يوم الاحد المصادف (2024/12/16) الساعة التاسعة صباحا مع مراعاة التدرج في السرعة والتكرارات ، وتم تحديد التمارين التأهيلية بعناية فأن اختيارها لم يكن عشوائيا وانما جاء عن طريق الدراسات السابقة والبحث والاطلاع من قبل الباحثان بمساعدة السيد المشرف على المصادر العربية والأجنبية والدراسات السابقة والبرامج التأهيلية.

وقد تضمنت التمرينات التأهيلية مايلي:

- 1- يتكون البرنامج التأهيلي من 6 أسابيع وكل أسبوع 2 جلسات (جمعة - احد) حيث حدد من قبل الباحثان بمساعدة الخبراء والمختصين.
- 2- تكونت التمرينات التأهيلية من (11) جلسة تأهيلية
- 3- كل جلسة تأخذ (5-6) تمرينات تأهيلية للمجموعة التجريبية
- 4- مد الوحدة التأهيلية الواحدة (30د-60د) تزداد بالتدرج
- 5- راعت الباحثان التنوع والتغيير في التمرينات التأهيلية من حيث نوعية التمرينات واطلاعها الأساسية.

## 2-7 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من الاختبارات القبلية تم اجراء الاختبارات البعدية على المجموعة التجريبية، وكان ذلك يوم (السبت) الموافق (1 / 2 / 2025) الساعة التاسعة صباحا، حيث راعت الباحثان الظروف نفسها التي تم فيها إجراء الاختبارات القبلية مع مراعاة توفر نفس الظروف البشرية والزمانية المكانية والاجراءات في القياسات القبلية.

## 2-8 الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثان الحقيبة الاحصائية (spss) لاستخراج (1) (2) (3)

1. الوسط الحسابي

2. الوسيط.

3. الانحراف المعياري.

4. معامل الالتواء.

5. قيمة t

الباب الرابع

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة البحث في قياس المدى الحركي لزوايا مفصل الرسغ.

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة t	الدلالة الاحصائية
		الوسط	الانحراف المعياري	الوسط	الانحراف المعياري		
المد	درجة	50.833	17.724	60.333	13.231	2.025	معنوي
ثني	درجة	53.333	6.055	60.833	6.615	2.574	معنوي
ابهام	درجة	17.166	2.483	19.166	1.329	2.933	معنوي
خنصر	درجة	18.8333	7,494	23.5000	5.431	4.156	معنوي

<sup>1</sup> شفيق أحمد العتوم: طرق الاحصاء باستخدام spss، ط3، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008، ص 144-166-429.

<sup>2</sup> محمد جاسم الياسري: الاساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الاحصائية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2011، ص 30-65-114-178.

<sup>3</sup> علي سموم الفرطوسي: مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية، بغداد: مطبعة المهيم، 2016، ص65

جدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة  $t$  بين الاختبارين القبلي والبعدي للمدى الحركي لمفصل الرسغ لدى عينة البحث (ن=6)

يتبين من الجدول (2) ان الوسط الحسابي للأختبار القبلي لزاوية المد (50.833) وبأنحراف معياري (17.724) ، وفيما بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي لزاوية المد (60.333) وبأنحراف معياري (13,231) ، اما قيمة  $T$  ( 2.025 ) وهو اقل من مستوى الدلالة البالغ (0.05) ، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير زاوية المد ولصالح الاختبار البعدي . بينما يبين من الجدول (1) ان الوسط الحسابي للأختبار القبلي (13,833) والانحراف المعياري (4.471) ، وفيما بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي لزاوية الثني (53.333) بأنحراف معياري (6.055) ، وقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (60.333) والانحراف المعياري (2,025) وهو اقل من مستوى الدلالة البالغ (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ،وقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي لمتغير الابهام (17,166) والانحراف المعياري (2.483) بينما بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (19.166) والانحراف المعياري (1.329) وقيمة  $T$  (2.933) وهو اقل من مستوى الدلالة البالغ (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، اما الوسط الحسابي لزاوية الخنصر للأختبار القبلي قد بلغ (18.833) والانحراف المعياري (7.494) وقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (23.5000) والانحراف المعياري (5.431) وقيمة  $T$  4.156 وهو اقل من مستوى الدلالة البالغ (0.05) ، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير زاوية الخنصر ولصالح الاختبار البعدي.

وترى الباحثان ان هذا التحسن في المدى الحركي لقياس الزوايا ناتج عن اشتمال التمرينات التأهيلية على تمرينات القوة العضلية وتمرينات المرونة والتي طبقت على العينة بصورة متدرجة ومنتظمة وبشكل تصاعدي وبالتالي أدت الى زيادة كفاءة المفصل وهذا يتفق مع الى ما اشار كل من (علاوي ورضوان 1986) ان تدريبات القوة تعمل على زيادة في حجم الالياف العضلية وزيادة كثافة الشعيرات الدموية مما يؤدي الى زيادة محيط الليفة ، كما يتفق (الرملي وشحاته 1991) ان التمرينات العلاجية والتي تؤدي من الثبات ومن الحركة سواء كانت بمقاومة او بدونها تكمن أهميتها في تقوية العضلات وزيادة حجمها وتحسين التحمل للعضلات الوظيفية والاحتفاظ بمرونة المفاصل .

كما ترى الباحثان ان أسباب الفروق المعنوية تعود الى تطور زوايا المدى الحركي لمفصل الرسغ حيث تساهم بكفاءة المفصل والذي بدوره يؤدي الى تعزيز استقرار مفصل الرسغ وثباته ويقل من نسبة التعرض لمضاعفات الإصابات ، بالإضافة الى ان شدة الوحدات التأهيلية كلما كانت مناسبة للإصابة وقوتها تساعد على عدم حصول مضاعفات<sup>(1)</sup> ، وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما ذكر سابقا

<sup>1</sup> سميرة خليل محمد : إعادة تأهيل الإصابات الرياضية ، محاضرات دكتوراه ، الاكاديمية الأولمبية العراقية 1775،ص3

وذلك لعدم حصول مضاعفات لأصابة تمزق مفصل الرسغ في اثناء تطبيق الوحدات التأهيلية وهذا يشير على ان صعوبة الوحدات كانت تتناسب مع شدة الإصابة<sup>(1)</sup>.

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 1- الاستنتاجات .

من خلال منافسة نتائج البحث في حدود العينة استنتجت الباحثان الآتي :

1- ان التمرينات التأهيلية المعدة في البحث لها تأثير ايجابي في تأهيل المصابين بالتمزق المتوسط لمفصل الرسغ في المدى الحركي (المد والثني) ودرجة الألم.

2- ظهور فروق معنوية للاختبارات البعدية في المدى الحركي (المد والثني) ودرجة الألم.

##### 2- التوصيات

على ضوء الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث تم وضع التوصيات الآتية: -

1- استخدام برنامج التأهيلي المقترح بالبحث الحالي في تأهيل مفصل الرسغ للمصابين بالتمزق المتوسط .

2- تقوية عضلات مفصل الرسغ أثناء ممارسة الرياضة لما لها من دور في الوقاية من اصابة التمزق المتوسط لمفصل الرسغ ولعدم تحدد حركة هذا المفصل.

##### المصادر

##### 1. الاكاديمية الرياضية العراقية 2007

2. بزار علي جوكل: مبادئ واساسيات الطب الرياضي، ط2، عمان، دار دجلة، 2009، ص85.
3. بشير شاكر حسين العوادي :تأثير مناهج التمارين البدنية والطب الحديث والوخز بالابر لإعادة تأهيل اصابة مفصل الكاحل لدى الرياضيين ، رسالة ماجستير ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، 2009، ص20
4. حازم النهار (واخرون): الرياضة والصحة في حياتنا، ط1، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2010، ص 107.
5. حياة رفانيل ، صفاء الخربوطي : اللياقة القوامية والتدليك الرياضي ، ط1 ، الاسكندرية ، مركز دلتا للطباعة ، 200 ، ص 95.
6. زكي يحيى عبد الله: دراسة مقارنة بين ثلاث طرق في علاج إصابة الظهر القطني المبهم ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة . 2001، ص173.

<sup>1</sup> زكي يحيى عبد الله: دراسة مقارنة بين ثلاث طرق في علاج إصابة الظهر القطني المبهم ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة 2001، ص173.

7. ساري احمد حمدان، نورما عبد الرزاق : اللياقة البدنية والصحية، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 1995، ص 175.
8. سميرة خليل محمد : إعادة تأهيل الإصابات الرياضية ، محاضرات دكتوراه ، الاكاديمية الأولمبية العراقية 1775، ص3.
9. شفيق أحمد العتوم: طرق الاحصاء باستخدام spss، ط3، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008، ص 144-166-429.
10. علي سموم الفرطوسي : مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية ، بغداد : مطبعة المهيمن ، 2016 ، ص65
11. عمار عبد الرحمن قبع : الطب الرياضي ، ط1، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999، ص 175.
12. محمد جاسم الياسري: الاساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الاحصائية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2011، ص 30-65-114-178.
13. محمد شيا: مناهج التفكير وقواعد البحث، ط2، بيروت، مجد مؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، 2008، ص168
14. محمد عادل رشدي، محمد جابر بريقع : ميكانيكية اصابة العمود الفقري، الاسكندرية، دار المعارف، 1997، ص109.
15. منذر هاشم الخطيب، عبد الله المشهداني: الفلسفة الرياضية، الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1999، ص128.
16. وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988، ص133.