DOI prefix: 10.33170, 2026, Vol (19), Issue (2): 397-413

Sciences Journal Of Physical Education

P-ISSN: 1992-0695, O-ISSN: 2312-3619

https://joupess.uobabylon.edu.iq/

A Rehabilitation Program for Partial Torsion of Some Wrist Ligaments and Its Impact on Range of Motion in Table Tennis Players

M.M. Muhannad Qasim Khudair, Prof. Dr. Qusay Saleh Malallah

Iraq. University of Basrah. College of Physical Education and Sports Sciences

mohannedalhussein@gmail.com

Research Received: 23/10/2025 Research Published: 28/4/2026

Abstract

This study aimed to develop a rehabilitation program focusing on the range of motion of the wrist joint for table tennis players with partial ligament tears. The research sample consisted of five players from clubs in Basra Governorate (Abi Al-Khasib Club and Shabab Al-Basra Club), selected purposively. The researchers used an experimental design with a single group and pre- and post-tests. A rehabilitation program was implemented for a period of six weeks Three sessions per week included stretching, strengthening, and neuromuscular control exercises, as well as table tennis-style simulations and the use of some physiotherapy equipment. The results showed a significant improvement in wrist joint range of motion and a reduction in pain levels, demonstrating the effectiveness of the rehabilitation program in restoring motor function and improving the skill performance of the injured players

Keywords: Rehabilitation program, partial tear, wrist ligaments, table tennis

منهج تأهيلي للتمزق الجزئي لبعض اربطة مفصل الرسغ وتأثيره على المديات الحركية للاعبي تنس الطاولة

م.م. مهند قاسم خضير ، أ.د. قصي صالح مال الله

العراق. جامعة البصرة. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

mohannedalhussein@gmail.com

تاريخ استلام البحث 2025/10/23 تاريخ نشر البحث 2026/4/28

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى اعداد منهج تأهيلي على المدى الحركي لمفصل الرسغ لدى لاعبي تنس الطاولة المصابين بتمزق جزئي في الأربطة، حيث تكونت عينة البحث من خمسة لاعبين لبعض اندية محافظة البصرة (نادي ابي الخصيب – نادي شباب البصرة) تم اختيارهم عمديًا، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي. تم تنفيذ برنامج تأهيلي استمر لمدة ستة أسابيع، بواقع ثلاث وحدات أسبوعيًا، تضمن تمارين إطالة، تقوية، وتحكم عصبي عضلي، بالإضافة إلى تمارين محاكية لحركات تنس الطاولة ويضأ استخدمت بعض أجهزة العلاج الطبيعي. وقد أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في المدى الحركي لمفصل الرسغ وانخفاضًا في مستوى الألم، مما يدل على فعالية البرنامج التأهيلي في استعادة الوظيفة الحركية وتحسين الأداء المهاري لدى للاعبين المصابين.

الكلمات المفتاحية: منهج تأهيلي، التمزق الجزئي، اربطة مفصل الرسغ، تنس الطاولة

1-المقدمة:

يُعد مفصل الرسغ من المفاصل الحيوية في الطرف العلوي، لما له من دور محوري في تنفيذ الحركات الدقيقة والمعقدة، وخاصة في الرياضات التي تعتمد على التحكم باليد مثل تنس الطاولة. ومع تزايد متطلبات الأداء الرياضي وحدّة المنافسات، أصبحت الإصابات الوظيفية، مثل التمزق الجزئي في أربطة هذا المفصل، تمثل تحديًا كبيرًا يواجه الرياضيين والمدربين على حد سواء. ويُعَدُّ لاعبو تنس الطاولة من الفئات الأكثر عرضة لهذا النوع من الإصابات، نظرًا لطبيعة الحركات السريعة والمتكررة التي تتطلبها اللعبة. وتكمن أهمية هذا البحث في كونه يسعى إلى تقديم منهج تأهيلي فعّال يساعد لاعبي تنس الطاولة المصابين بتمزق جزئي في أربطة مفصل الرسغ على استعادة المديات الحركية الطبيعية، مما يسهم في تحسين أدائهم الرياضي، وتسريع عملية الشفاء، وتقليل فرص الإصابة مجددًا. كما يثري هذا البحث المجال العلمي بمعلومات تطبيقية يمكن أن يستفيد منها المعالجون الفنيون، والمدربون، وكل من يعمل في مجال التأهيل الرياضي.

وتُعتبر رياضة تنس الطاولة من الأنشطة التي تتطلب مهارات عالية ودقة في استخدام الطرف العلوي، خصوصًا مفصل الرسغ الذي يتحمل عبئًا كبيرًا من الحركة والتكرار أثناء الأداء. ومع تكرار الحركات الديناميكية السريعة، خاصة حركات الضرب والدوران، يتعرض مفصل الرسغ إلى إصابات مختلفة، من أبرزها التمزق الجزئي في الأربطة، والتي قد تؤدي إلى تقليل المدى الحركي الطبيعي وضعف السيطرة الحركية الدقيقة، وبالتالي انخفاض مستوى أداء اللاعب

ورغم وجود العديد من البرامج التأهيلية المطبقة في الممارسات الرياضية، إلا أن هناك نقصًا واضحًا في الأبحاث التطبيقية التي تختبر مدى فاعلية هذه البرامج في حالات التمزق الجزئي لأربطة الرسغ، خاصة لدى لاعبي تنس الطاولة الذين يعتمدون على سرعة التفاعل الحركي ودقة التصويب بشكل كبير. كما أن غالبية البرامج الحالية لا تُعنى بجوانب استعادة المديات الحركية بشكل نوعي ومتخصص بما يتلاءم مع المتطلبات الحركية الدقيقة لهذه الرياضة

وعليه تنبع مشكلة هذا البحث من الحاجة إلى تصميم أو اعتماد منهج تأهيلي متخصص يراعي طبيعة إصابات الرسغ الجزئية، ويهدف إلى تحسين المدى الحركي واستعادة الكفاءة الوظيفية لدى لاعبي تنس الطاولة، الأمر الذي يستوجب دراسة علمية دقيقة لقياس فعالية هذا المنهج ومدى

تأثيره على الأداء الرياضي للمصابين.

ويهدف البحث الى:

1-اعداد منهج تأهيلي لعلاج التمزق الجزئي لبعض اربطة الرسغ للاعبين المصابين.

2-التعرف على تأثير المنهج التأهيلي للتمزق الجزئي لبعض اربطة الرسغ وأثره في المديات الحركية للاعبين المصابين في لعبة تنس الطاولة.

2-اجراءات البحث:

2-1منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بعض لاعبين التنس الطاولة فئة المتقدمين المصابين بالتمزق الجزئي للأربطة الداخلية لرسغ اليد في انديه محافظة البصرة (ابي الخصيب ، ونادي شباب البصرة) والبالغ عددهم (8) لاعبين مصابين تم عرضهم على الطبيب المختص* قام بإجراء الفحوصات السريرية الخاصة بنوع الاصابة كذلك بالاعتماد على الرنين المغناطيسي، لذا تبين ان (5) لاعبين هم المصابين بالتمزق الجزئي البسيط للأربطة الداخلية لرسغ اليد حيث تم استبعاد لاعبين منهم نتيجة عدم تطابق اصابتهم مع الاصابة المختارة في البحث وكذلك تم استبعاد لاعب اخر نتيجة عدم التزامه في المنهج التأهيلي وقد تراوحت اعمارهم من(20-25) سنة.

وبذلك شكلت العينة نسبة (62.5%) من مجتمع البحث حيث قام الباحثان بإجراء تجانس لأفراد عينة البحث كما في جدول (1)

جدول (1)

المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف (%)
الطول	سم	169.5	3.200	1.89
الوزن	كغم	70.4	4.560	6.48
العمر	سنة	22.1	1.450	6.56
العمر التدريبي	سنة	4.3	0.850	19.77
المدى الحركي (المد)	درجة	51.8	7.300	14.09
المدى الحركي (الثني)	درجة	59.4	6.200	10.44
المدى الحركي (التقريب)	درجة	14.0	2.020	14.43
المدى الحركي (التبعيد)	درجة	22.5	1.670	7.42
المدى الحركي (دوران للداخل)	درجة	64.7	11.000	17.00
المدى الحركي (دوران للخارج)	درجة	68.5	14.900	21.75

من الجدول اعلاه نلاحظ ان نسبة معامل الاختلاف تقع بين (1.89 ـ 21.75 %) وهي اقل من (30 %)، مما يدل على تجانس عينة البحث وحسن توزيعها، حيث "ان قيمة معامل الاختلاف كلما اقتربت من (1%) يعد التجانس عالياً وإذا زاد عن (30%) يعني ان العينة غير متجانسة.

2-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية.
- الاختبارات والقياسات المستخدمة.
- شبكة المعلومات (الانترنت).
- المقابلات الشخصية.

2-3-2 الاجهزة والادوات المستخدمة:

- جهاز الجينوميتر (Goniometer) لقياس المدى الحركي.
- جهاز التحفيز الكهربائي (Faradic,T.N.E.S).
- جهاز الاشعة تحت الحمراء (Infrared).
- جهاز الموجات فوق الصوتية (Ultra sound).
- سرير طبي.
- ميزان طبي لقياس الوزن والطول.
- ساعة توقيت.
- اشرطة مطاطية (مغلقة ومفتوحة).
- اوزان حديد (دمبلص).
- كرة تنس.
- مضارب بأوزان مختلفة.

2-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-4-1 اختباروقياس زوايا المديات الحركية لمفصل رسغ اليد:

تم استخدام جهاز الجونيوميتر لقياس المدى الحركي لمفصل رسغ اليد لجميع الحركات

1-قياس درجة الثني لمفصل رسغ اليد (Flexion)

وضعية المصاب: من وضع الجلوس على الكرسي والذراع بجانب الجسم ويكون الساعد ممدود وراحة اليد باتجاه الأسفل

محور الجهاز: نتوء عظم الزند

الذراع الثابتة: المحور الطويل لعظم الزند

حركة الذراع: المحور الطويل متصل مع مشط الخامس

الحركة: الأصابع مبسوطة ومرتخية وراحة اليد وحركة اليد باتجاه واحد باطن الرسغ معدل الزاوية (0 . 90) درجة

2-قياس درجة المد لمفصل رسغ اليد(Extension)

وضعية المصاب: من وضع الجلوس على الكرسي والذراع بجانب الجسم ويكون الساعد ممدود وراحة اليد باتجاه الأسفل

محور الجهاز: نتوء عظم الزند

الذراع ثابتة: المحور الطويل لعظم الزند

حركة الذراع: المحور الطويل مع المشط الخامس

الحركة: الأصابع مرتخية ومبسوطة وحركة مفصل الرسغ باتجاه ظهر اليد، معدل الزاوية

(0 . 70 درجة)

3-قياس درجة التبعيد لمفصل رسغ اليد (Ulnar deviation)

وضع المصاب: من وضع الجلوس على الكرسي والذراع بجانب الجسم ويكون الساعد ممدود وراحة اليد باتجاه الاسفل

محور الجهاز: فوق أكبر عظم رسغي من جهة السطح الظهري

حركة الذراع: محور الجهاز على مفصل المشط الثالث

الحركة: الابهام نصفه مع اليد ثم تحرك اليد الى الجهة الكعبرية ومعدل الزاوية (0 ـ 30) درجة

4-قياس درجة التقريب لمفصل رسغ اليد (Radial deviation)

وضع المصاب: من وضع الجلوس على الكرسي والذراع بجانب الجسم على السرير الطبي واليد مبسوطة خارج حافة السرير وباستقامة واحدة مع الساعد وراحة اليد باتجاه الأسفل

محور الجهاز: فوق أكبر عظم رسغي من جهة السطح الظهري

حركة الذراع: محور الجهاز على مفصل المشط الثالث

الحركة: من الوضع الحيادي يقوم المصاب بتحريك اليد باتجاه الجهة الزندية ومعدل الزاوية (0 . 20) درجة.

5-قياس المدى الحركي (الكب) لمفصل رسغ اليد (Pronation)

من وضع الجلوس مع وتكون الذراع على الطاولة بحيث تكون مرفوعة قليلاً عن السطح ويكون المرفق مثنياً بزاوية 90 درجة

محور الجهاز: غالباً على رأس عظمة الزند القريبة من الرسغ

طريقة القياس: نضع ذراع الجونيوميتر الثابت ليكون متماشياً مع محور الساعد. ثم نقوم بتحريك اليد (اي دوران اليد بحيث تتجه راحة اليد للأسفل) نحرك ذراع الجونيوميتر المتحرك بحيث تتماشى مع وضع راحة اليد الجديدة ونقرأ الزاوية التي يشير اليها الجونيوميتر ومعدل الزاوية تتراوح عادة بين 70-80 درجة.

6-قياس المدى الحركي (الاستلقاء) لمفصل رسغ اليد (supination)

من وضع الجلوس يكون الذراع مستقيماً وعلى مستوى الطاولة واليد معلقه خارج الطاولة

محور الجهاز: عند مفصل الرسغ بحيث يكون متماشياً مع عظمة الزند

طريقة القياس: نضع ذراع الجونيوميتر الثابت على الساعد بحيث يكون موازي للساعد. ثم نقوم بتحريك اليد (اي دوران اليد بحيث تتجه راحة اليد للأعلى). ونستخدم ذراع الجونيوميتر المتحرك ليتماشى مع الوضع الجديد لراحة اليد ونقرأ الزاوية التي يشير اليها الجونيوميتر. ومعدل الزاوية تتراوح عادة بين 80-90 درجة.

2-5 التجارب الاستطلاعية:

من اجل معرفه الطرائق العلمية لتطبيق القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث بدء الباحثان يوم 2025/4/3 بأجراء اول تجربة استطلاعية الساعة 4مساء في مركز بسمة امل للعلاج الطبيعي وتأهيل الاصابات الرياضية وذلك من اجل معرفة صلاحية الأدوات والاجهزة المستخدمة ومدى امكانيتها في الاستخدام والتأكد من كفاءة الكادر المساعد* بخصوص تطبيق الاختبار وتعليماته وطريقة تسجيل المعلومات الخاصة بكل مصاب.

2-6 الاختبارات القبلية:

بدء الباحثان بأجراء الاختبارات القبلية بتاريخ 2025/4/5 في عيادة بسمة امل للعلاج الطبيعي في تمام الساعة الرابعة عصراً وبمساعدة الفريق المساعد اذ تم اجراء القياسات والاختبارات ومنها قياس المدى الحركي لمفصل رسغ اليد في حركتي الثني والمد والتقريب والتبعيد وكذلك الدوران للداخل والخارج باستخدام جهاز الجونيوميتر.

2-7 التجربة الرئيسية (المنهاج التأهيلي):

استنادًا إلى مراجعة شاملة للبحوث والدراسات الأكاديمية، إلى جانب الاستفادة من آراء الخبراء والمختصين في مجال تأهيل الإصابات الرياضية والطب الرياضي، أعد الباحثان برنامجًا تأهيليًا متكاملًا. اشتمل هذا البرنامج على استخدام مجموعة من أجهزة العلاج الطبيعي، وهي: جهاز الموجات فوق الصوتية، وجهاز الأشعة تحت الحمراء، وجهاز الفاراديك، وجهاز التنس، وذلك بهدف تسريع عملية الشفاء، وتخفيف الألم، واستعادة مرونة وقوة العضلات والأربطة. تم تحديد مدة العلاج بكل جهاز وفقًا لتوصيات أخصائي العلاج الطبيعي، حيث تراوحت بين (5 إلى 10) دقائق.

كما تضمن البرنامج التأهيلي مجموعة من التمارين البدنية الخاصة بإعادة تأهيل حالات التمزق الجزئي البسيط في أربطة مفصل الرسغ، وشملت هذه التمارين: تمارين سلبية، تمارين إيجابية، وأخرى باستخدام الأشرطة المطاطية، بهدف تقوية العضلات والأربطة المحيطة بالمفصل، وزيادة المدى الحركي، والسعي لاستعادة القدرة الحركية الطبيعية للمفصل.

امتدت فترة تنفيذ البرنامج إلى ستة أسابيع، وتضمن (18) وحدة تأهيلية بمعدل (3) وحدات أسبوعيًا، وبلغت مدة كل وحدة تأهيلية ما بين (40 إلى 60) دقيقة.

2-8 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التأهيلي، قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية وذلك في 2025/6/15 في عيادة بسمة امل للعلاج الطبيعي واعتمد الباحثان التسلسل والاجراءات نفسها التي اجرتها في الاختبارات القبلية.

2-9 الوسائل الإحصائية: تمت معالجة البيانات التي حصلت عليها الباحثان في الحقيبة الإحصائية على وفق البرنامج الإحصائي (SPSS) VER23.

3-عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

3-1عرض ومناقشة نتائج متغيرات المدى الحركي لمفصل الرسغ لأفراد عينة البحث:

جدول(2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والخطأ المعياري للفروق وقيمة (t) المحسوبة والقيمة الاحتمالية لنتائج ونسبة التطور لنتائج قياس المدى الحركي القبلية والبعدية لمفصل الرسغ المصاب

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الخطأ المعياري	قيمةT المحسوبة	القيمة الاحتمالية	الدلالة	نسبة التطور
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
1	المد لليد المصابة	الدرجة	51.8	7.300	67.3	2.800	15.5	6.35	0.001	معنوي	29.9%
2	الثني لليد المصابة	الدرجة	59.4	6.200	77.3	3.900	17.9	7.89	0.001	معنوي	30.1%
3	التقريب لليد المصابة	الدرجة	14.0	2.020	18.3	1.000	4.3	6.05	0.001	معنوي	30.7%
4	التبعيد لليد المصابة	الدرجة	22.5	1.670	28.0	1.700	5.5	7.33	0.001	معنوي	24.4%
5	الدوران للداخل الكب	الدرجة	64.7	11.000	84.5	2.100	19.8	5.63	0.001	معنوي	30.6%
6	الدوران للخارج الطرح	الدرجة	68.5	14.900	90.2	2.300	21.7	4.53	0.001	معنوي	31.7%

3-2مناقشة النتائج:

من خلال ما تم عرضة في الجدول (2) المتضمن الوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة(t) لمعرفة معنوية الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية ظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح الاختبار البعدي ويرجع هذا الى تأثير المنهج التأهيلي المعد من قبل الباحثان ، حيث ان التطور الحاصل في زيادة المدى الحركي للمد والثني والتقريب والتبعيد والدوران للخارج الكب والدوران للداخل الطرح والاسباب الاساسية في الفروق تعود الى فعالية التمرينات المستخدمة في المنهج التأهيلي فضلاً عن استخدام اجهزة العلاج الطبيعي للعضلات وتمارين الاطالة العضلية الثابتة التي ساهمت في مطاطية العضلات وزيادة المرونة لدى عينة البحث ، اذ يتفق الباحثان مع دراسة (محمد عادل، 2019) "من اهم الاسباب في حدوث هذا التطور هو مراعاة المديات الحركية والقوة للمفصل بشكل مشابه وتدريجي للحركة الطبيعية وذلك من خلال وضع تمرينات مبنية على اسس علمية تتناسب المديات الحركية والقوة وطبيعة العضلات العاملة على المفصل وتأثيرها الميكانيكي"، وراعى الباحثان استخدام المدى المناسب والتكرارات المناسبة وكذلك استخدام الراحة المناسبة لأفراد العينة، ويؤكد(Bryan2009) "ان تمرينات الاطالة تساعد على زيادة عدد الشعيرات الدموية وزيادة بمقدار كمية الدم المدفوع وبذلك تحدث اطالة للعضلات". ويعزو الباحثان أن استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحثان بالإضافة الى استخدام اجهزة العلاج الطبيعي التنس والفارادك والموجات فوق الصوتية لها الاثر الكبير والفعال في التحسين الحاصل في المدى الحركي للمفصل المتمثل بالمرونة، حيث ان التنوع الحاصل في التمرينات

والاجهزة الطبية داخل المنهج التأهيلي كان لها تأثير كبير وايجابي بالنسبة لأفراد العينة، وهذا ما يؤكد(Jann) "بأن التمارين التأهيلية عند دمجها مع اجهزة العلاج الطبيعي تعمل وبشكل ايجابي في استعادة الحركة للمفصل ويسهم بشكل كبير على استعادة المدى الحركي والمرونة والتخلص من الالم". كما يرى الباحثان ان تمارين المنهج التأهيلي المرونة والتمارين المتحركة وتمارين التقلص العضلي الثابت ساعد على عودة المدى الحركي لمفصل الرسغ بصورة سريعة.

وهذا ما اكده (مفتي ابراهيم،1998) "ان المدى الذي يصل اليه المفصل في الحركة ثم الثبات فيه هي أسرع طريقة لتنمية المرونة نظرا لأنها تحقق اقوى وأطول توتر عضلي في أنواع الاطالات

"ويشير (ابو العلا، 1993) "اذ ادت التمرينات التأهيلية الى زيادة مرونة المفصل من خلال زيادة المدى الحركي للمفصل، فضلاً عن انها ترتبط بخصائص الجهاز الحركي (البنائية والوظيفية) وترتبط بطبيعة المفاصل والاوتار والأربطة والمحفظة الزلالية المحيطة بها أي انها تتأثر بحالة المفصل التشريحي وحالة العضلات العامة".

ويرى الباحثان المنهج التأهيلي مبني على أسس علمية – يشمل تمارين الإطالة، التوازن العضلي، التحميل التدريجي، والتنشيط العصبي العضلي – أدى إلى تحسن ملحوظ في جميع المديات الحركية للمفصل، مثل المد، الثني، التقريب، التبعيد، والدوران الداخلي والخارجي. وقد انعكس هذا التحسن في الارتفاع الواضح للوسط الحسابي البعدي، وانخفاض الانحراف المعياري، وارتفاع قيم tالمصحوبة بقيم احتمالية ($p < 0.001$) تدل على دلالة إحصائية قوية.

هذا يشير إلى أن المنهج التأهيلي لا يقتصر على علاج الإصابة فقط، بل يمتد ليشمل استعادة الأداء الرياضي الأمثل، مما يُعزز من جاهزية اللاعب للعودة الآمنة للمنافسات، ويقلل من احتمالية الإصابة المتكررة.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1الاستنتاجات:

1-هناك تأثير ايجابي للمنهج التأهيلي للتمزق الجزئي لأربطة رسغ اليد في المديات الحركية للاعبي تنس الطاولة

2-التحسن الذي تم تحقيقه يؤكد أن تحسين وظيفة مفصل الرسغ له تأثير مباشر على القدرة الحركية والأداء المهاري للاعب تنس الطاولة.

4-2التوصيات:

1-يجب استشارة الطبيب الاختصاص في نوع الاصابة واتباع الارشادات والتوجيهات الطبية، ذلك يسهم في اختصار الوقت والجهد للوصول الى شفاء الاصابة.

2-دمج التأهيل الوقائي في برامج التدريب اليومية لتنس الطاولة، بهدف تقليل احتمالية الإصابة في مفصل الرسغ.

المصادر

- حاتم عبد الغفور. ب. (2020). استخدام برنامج تأهيلي باستخدام وسائل العلاج الطبيعي لتأهيل إصابة مفصل رسغ اليد لدى لاعبي المبارزة على الكراسي المتحركة من المعاقين . مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية .253–246 (4)30

https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/150

- Kanaan, M. I. & Faki, K. N. . . (2024)

تأثير التدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية في تطوير القوة المميزة بالسرعة

وبعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد .مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

34(3), 481–497. https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.720

- حميدي ع. خ. ط & .جاسم ا. ح. ا. (2022). تأثير تمارين تأهيلية بمساعدة أجهزة العلاج الطبيعي وتأثيرها في علاج إصابة التمزق الجزئي للعضلات الضامة للاعبي كرة القدم .مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية. 32(2). 28–38

https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.317

- صالح م. د. ا. ف. ص. (2021). أثر تمرينات الجهد البدني على وفق اسس ديناميكية الحمل والراحة في تطوير القوة السريعة وبعض المهارات الاساسية لدى لاعبي الكرة الطائرة شباب .مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية .264–254 (1)31

https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/95

- ناظم ز. داخل أ. ر. ل & .عطشان. ا. . . (2022). دراسة واقع تأهيل الاصابات الرياضية للاعبي اندية الدوري العراقي الممتاز بكرة القدم .مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

.114–102 (1)32 (14 Original work published مايو، 2022)

https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i1.280

-Bryan L(2009), Calacareus fibular ligament lngury ,article

-Jann Dubois:Les principles de1 entrainement,sport if Borduxniversited Bprdeuxfrance, 2002, p 56

-Peggya:Examination of muscul oskeletal injurs,second edition,Americam,human kinetics,2006,P323

- ابو العلا احمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين سيد، فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1993.

- محمد عادل طالب:(أثر تمرينات تأهيلية باستخدام جهازي الليزر والتحفيز الكهربائي العضلي في تأهيل متلازمة النفق الرسغي للملاكمين الشباب)، رسالة ماجستير، جامعة كربلاء ،2019.

- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث ـ تخطيط وتطبيق وقيادة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998.

الاسبوع: الاول التاريخ:2024/6/30

اليوم: الاحد الوحدة(1) زمن الوحدة (40 ـ 60 د)

هدف الوحدة: هدف الوحدة /تأهيل التمزق الجزئي لأربطة رسغ اليد واعادة المدى الحركي للمفصل.

الأسبوع	التمرين	التكرار	الزمن التقريبي	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات	الزمن الكلي
الثاني	Hot pack (تدفئة موضعية)	—	10 دقائق	—	—	—
الثاني	Wrist mobilization (تحريك يدوي للرسغ)	—	5 دقائق	—	—	—
الثاني	Stretching flexors/extensors	3	30 ثانية	1 دقيقة	1 دقيقة	—
الثاني	تدوير الرسغ باستخدام رباط مطاطي	3	30 ثانية	1 دقيقة	1 دقيقة	—
الثاني	تمرين باستخدام كرة توازن صغيرة	3	40 ثانية	1 دقيقة	1.5 دقيقة	—
الثاني	تمرين مقاومة الكتابة (بالقلم المطاطي)	2	1 دقيقة	1 دقيقة	—	—
الثاني	الضغط على كرة إسفنجية	3	30 ثانية	30 ثانية	—	—