مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

اثر تمرينات تأهيلية في تأهيل اصابة تمزق مفصل الرسغ للاعبي كرة السلة على الكراسي المتحركة

م.د. علي طلال عبد الله،

جامعة ديالى

كليّة التربيّة البدنية وعلوم الرياضة

Researcher:

Dr. Ali Talal Abdulla , Diyala University / Faculty of Physical Education and Sports Sciences

ali.talal@uodiyala.edu.iq

الكلمات المفتاحية:.تمرينات تاهيلية/مفصل الرسغ/معاقين

Keywords: Rehabilitation program/ wrist joint /disabled

1442هـ 2021

الملخص:

تعتبر إصابة مفصل الرسغ من الإصابات التي يتعرض لها الرياضيون من المعاقين والاصحاء أيضا نتيجة للجهد الكبير الذي يتعرض له المفصل من خلال الحركات الكثيرة والمتعددة التي يؤديها المفصل والتي قد تزيد عن الحدود الطبيعية للمفصل او من خلال تعرضه لقوة عنيفة تؤدي الى حصول الإصابة خصوصا وان المعاقين من مستخدمي الكراسي المتحركة يعتمدون في حركاتهم المختلفة على الاطراف العليا والتي يشارك مفصل الرسغ بجزء مهم من هذه الحركات وبالاخص عينة البحث حيث ان اللاعبين المعاقين في لعبة كرة السلة يؤدون مجموعة متعددة من الحركات خلال ممارسة اللعبة او التدريبات التي تعتمد على حركة اليدين ومفصل الرسغ بصورة كبيرة, لذا ارتأى الباحث اعداد برنامج تاهيلي يتضمن مجموعة من التمرينات التي تعمل على اعادة مفصل الرسغ الى عمله الطبيعي واستعادة قوة الاربطة والاوتار من خلال البناء العضلي للعضلات العاملة على المفصل من جهة والعمل على اكتساب المرونة المطلوبة

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

لعمل المفصل ضمن المديات الحركية الطبيعية للمفصل بالاعتماد على الطرق العلمية والاختبارات المثبتة .

Abstract:

Injury to the wrist joint is one of the injuries that athletes with disabilities and healthy people are exposed to as a result of the great effort that the joint is exposed to through the many and multiple movements performed by the joint, which may exceed the normal limits of the joint Or by being exposed to a violent force that leads to injury, especially since disabled wheelchair users depend in their various movements on the upper extremities, which the wrist joint participates in an important part of these movements, especially the research sample As the disabled players in the basketball game perform a variety of movements during the game or exercises that depend on the movement of the hands and the wrist joint greatly, so the researcher decided to prepare a rehabilitation program that includes a set of exercises that restore the wrist joint to its normal work and restore the strength of the ligaments And tendons through the muscular construction of the muscles working on the joint on the one hand and working to gain the flexibility required for the work of the joint within the normal kinetic ranges of the joint based on scientific methods and proven tests.

1- المقدمة:

اشتمل هذا البحث على تمرينات تاهيلية لإعادة تأهيل مفصل الرسغ بعد تعرضه لاصابة التمزق من خلال مجموعة من التمارين الرياضية والتي تعمل على إعادة المصاب الى الوضع الطبيعي والمتمثل بأداء الحركات المختلفة ضمن المدى الوظيفي للمفصل, استغرقت مدة التاهيل للبرنامج التاهيلي مدة (30) يوما على مجموعة من اللاعبين المعاقين من مستخدمي الكراسي المتحركة والذين يمارسون لعبة كرة السلة للمعاقين من الذين تعرضوا لاصابة الرسغ اثناء التدريبات او المباريات مما أدى الى حصول اصابة تمزق الاوتار العضلية والاربطة المفصلية لمفصل الرسغ

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

والتي تعتبر من الإصابات المتوسطة الشدة , حيث تكمن مشكلة البحث بقلة البرامج التاهيلة الخاصة بالمعاقين المصابين بهذه الاصابة ,و يهدف البحث الى التعرف على فاعلية التمرينات التاهيلية المعدة في تاهيل اصابة مفصل الرسغ, حيث يفترض الباحث ان للتمرينات التاهيلية تاثير ايجابي في تاهيل اصابة تمزق الرسغ وبوقت قصير نسبيا, تم اجراء الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث لبيان مدى فاعلية البرنامج التاهيلي حيث تم اعتماد اختبار قياس المدى الحركي لمفصل الرسغ وبالاتجاهات الاربعة لحركة المفصل باستخدام جهاز الجينوميتر وكذلك استخدام اختبار قياس قوة القبضة بجهاز الداينموميتر المخصص لقياس قوة العضلات العاملة على مفصل الرسغ بالإضافة الى التشخيص الطبي وبعد اجراء الاختبارت البعدية وظهور النتائج الاحصائية تبين ان للبرنامج المعد تاثير إيجابي على تاهيل وإعادة مفصل الرسغ لوضعه الطبيعي وخلال فترة زمنية قصيرة نسبيا ,استنتج الباحث ان للبرنامج المعد اثر إيجابي في تاهيل إصابة مفصل الرسغ للاصابات المتوسطة الشدة , ويوصي الباحث باعتماد هذا البرنامج في تاهيل المصابين للاصابات الخفيفة والمتوسطة الشدة لمفصل الرسغ للمعاقين الرياضيين من مستخدمي الكراسي المتحركة والذين يمارسون لعبة كرة السلة , حيث بلغ عدد افراد العينة (12) مصابا , تم اجراء اختبارات البحث القبلية والبعدية والبرنامج التاهيلي في منتدى بعقوبة الرياضي وقاعة البطل الاولمبي في بعقوبة للفترة من 4/1/ ولغاية 5/6/ 2021.

2- منهج البحث اجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذو (اختبار قبلي وبعدي) وذلك لملائمته مشكلة البحث.

2-2 عينة البحث

اشتملت عينة البحث على مجموعة من لاعبي كرة السلة المعاقين المصابين باصابة مفصل الرسغ اصابة متوسطة الشدة والمتمثلة بحصول تمزق في الاربطة المفصلية وترافقها تمزق بالاوتار العضلية بصورة جزئية , بلغ عدد افراد العينة عند بداء البرنامج (12) من اللاعبين المعاقين والذين يستخدمون الكراسي المتحركة وتتراوح اعمارهم من(22- 27) سنة من الذكور.

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

جـــدول (1)

يبين تجانس عينة البحث في بعض المؤشرات والمتغيرات المستخدمة في البحث من خلال معرفة معامل الالتواء ضمن التوزيع الطبيعي

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
		سَ	و	±ع	
العمر	سنة	25	24,5	1,3	0,6
العمر التدريبي	سنة	3.2	2,9	0.94	0,4
وزن الجسم	كغم	65	64	1,7	0,9
قوة القبضة	كغم	51,10	50	2,75	1,7
المدى الحركي لمفصل الرسغ (ثني)	سم	75,10	74,50	1,90	0,9
المدى الحركي لمفصل الرسغ (بسط)	سم	62,37	61,23	3,40	2,2
انحناء بالاتجاه الخارجي للرسغ	سم	20,91	19,60	2,10	1,2
انحناء بالاتجاه الداخلي للرسغ	سم	13,71	13	2,30	1,5

إذ يظهر ان جميع قيم معامل الالتواء انحصرت بين (0,4) و (2,2) وهذه القيم تقع في ضمن مديات المنحنى بنسبة (± 3) مما يدل على تجانس افراد العينة في هذه المتغيرات والمؤشرات

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

3-2 ادوات البحث

1- جهاز قياس المدى الحركي لمفصل الرسغ(الجنيوميتر)
2- جهاز قياس قوة القبضة
3- استمارة تسجيل البيانات
4- اثقال باوزان مختلفة
5- كرات تنس وكرات مطاطية

2-4 اختبارات البحث:

1- اختبار المدى الحركي لمفصل الرسغ بالاتجاهات الاربعة
2- قياس قوة القبضة

1- أختبار المدى الحركي لمفصل الرسغ باستخدام جهاز (Goinometer)(Peggya, 2006,p323).

يتمثل اختبار المدى الحركي لمفصل الرسغ من خلال قياس زوايا المفصل وكذلك قياس مقدار التحسن في حركة المفصل باستخدام جهاز (Goinometer) وهو عبارة عن جهاز مصمم لقياس الزوايا المراد قياسها من خلال وجود قراءات مختلفة لهذا الجهاز بشكل يتلاءم مع طبيعة إفراد العينة ونوع الإصابة)

طريقة الأداء: يقوم الشخص المصاب بأداء الاختبار باتجاهات مختلفة وذلك لغرض قياس مدى حركة المفصل باربع اتجاهات وهي (الثني ، والانبساط ، والانحراف للداخل ، والانحراف للخارج) ويكون التسجيل بالسنتميتر

2- **اختبار قوة القبضة**

وهو اختبار قياس القوة العضلية لاصابع اليد باستخدام جهاز (الداينوميتر) من خلال القبض على جهاز الداينموميتر وتسجيل قوة القبضة بالكيلوجرام

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

طريقة الاداء / يمسك اللاعب جهاز الداينموميتر بيده اليمنى وتكون الذراع ممدودة بالكامل مع التاكيد على عدم ثني مفصل المرفق ويقوم اللاعب بالضغط على الجهاز بقبضة اليد باقصى قوة ممكنة ويتم اعطاء اللاعب محاولتان يتم احتساب اعلى محاولة.

3- الاختبارات القبلية

تم اجراء القياسات القبلية بتاريخ 2021/4/1 على عينة البحث المتمثلة بـ (12) لاعب من المعاقين المصابين بتمزق مفصل الرسغ حيث تم تسجيل كافة البيانات من قبل فريق العمل من قياس الوزن و قوة القبضة وقياس المدى الحركي لمفصل الرسغ بالإضافة الى تسجيل العمر الزمني والعمر التدريبي لكافة افراد العينة.

4- البرنامج التاهيلي: بداء البرنامج التاهيلي يوم السبت المصادف 2021/4/3وينتهي يوم الاثنين المصادف 2021/5/3(ملحق 1)

5- الاختبارات البعدية

اجريت القياسات البعدية على عينة البحث بعد الانتهاء من البرنامج التاهيلي في يوم الخميس المصادف 2021/5/6 في منتدى بعقوبة للمعاقين وقاعة البطل الاولمبي وتم تسجيل كافة البيانات لغرض معالجتها احصائيا.

6- الوسائل الاحصائية

7- تم استخدام الوسائل الاحصائية التالية :

- الوسط الحسابي (الطالب ، السامرائي1987 ، ص40)

$$\text{سَ} = \frac{\text{مج س}}{\text{ن}}$$

الانحراف المعياري (.ياسين و العبيدي1996 ، ص156)

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{\text{مج س}^2 - (\text{مج س})^2 / \text{ن}}{\text{ن} - 1}}$$

3-اختبار (T -TEST) للعينة الواحدة (عايد كريم الكناني2009،ص 146)

س َ ف

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

$$ت = \frac{ع\ ف}{\sqrt{ن}}$$

3-عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها

3- 1 عرض نتائج أختبار المدى الحركي لمفصل الرسغ باستخدام جهاز (Goinometer) وتحليلها ومناقشتها

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق لقياس المدى الحركي لمفصل الرسغ في نتائج القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		فَ	ع ف	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	دلالة الفروق
		سَ	ع	سَ	ع					
قوة القبضة	كلغم	51,10	2,75	60,55	1,10	9,45	1,24	27	2,40	معنوي
انحناء بالاتجاه الخارجي للمفصل	سنتيمتر	20,91	2,10	23,10	0,92	2	1,02	6,89	2,40	معنوي

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

انحناء بالاتجاه الداخلي للمفصل	سنتيمتر	13,71	2,30	15,32	1,20	1,60	0,42	13.33	2,40	معنوي
التقريب (ثني المفصل)	سنتيمتر	75,10	1,90	77,80	0,30	2,69	0,43	22,41	2,40	معنوي
الابعاد (بسط المفصل)	سنتيمتر	62,37	3,40	65	1,60	2,64	0,76	12	2,40	معنوي

من خلال الجدول (2) ظهرت نتائج اختبار قوة القبضة حيث بلغ الوسط الحسابي (51,10) بانحراف معياري (2,75) للاختبار القبلي فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (60,55) بانحراف معياري (1,10) وبعد استخدام اختبار (ت) للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (27) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,40) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) ، وهذا يؤكد وجود فروق معنوية عالية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي, كما يظهر لنا نتائج قياس المدى الحركي للمفصل (للخارج) حيث بلغ الوسط الحسابي (20,91) بانحراف معياري (2,10) للاختبار القبلي فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (23,10) بانحراف معياري (0,92) وبعد استخدام اختبار (ت) للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (6,89) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,40) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) ، وهذا يؤكد وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي, ويظهر ايضا نتائج قياس المدى الحركي لمفصل الرسغ (للداخل) حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (13,71) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (15,32) في حين بلغ الانحراف المعياري للاختبار القبلي (2,30) في حين كان الانحراف المعياري للاختبار البعدي(1,20), وعند استخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (13,33) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,40) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) ،والذي يشير الى وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي , وتشير نتائج قياس المدى الحركي للمفصل (الثني) حيث بلغ الوسط الحسابي (75,10) بانحراف معياري (1,90) للاختبار القبلي فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (77.80) بانحراف معياري (0,30) وبعد استخدام اختبار (ت) للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (22,41) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,40) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5),

والذي يوضح وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي, ويظهر ايضا نتائج قياس المدى الحركي لمفصل الرسغ (البسط) حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (62,37) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (65) في حين بلغ الانحراف المعياري للاختبار القبلي (3,40) في حين كان الانحراف المعياري للاختبار البعدي(1,60), وعند استخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت قيمة(ت) المحتسبة (12) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,40) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (5) ،والذي يشير الى وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي.

من خلال هذا العرض لنتائج الاختبارات والقياسات القبلية والبعدية والفروق المعنوية لصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث يظهر واضحا تاثير البرنامج التاهيلي الذي اعده الباحث والذي ساهم بصورة كبيرة في عودة مفصل الرسغ للعمل بصورة طبيعية وضمن المدى الحركي للمفصل ويعزو الباحث هذا التقدم والتطور في عمل الفصل الى التمارين والوسائل التي استخدمت في البرنامج التاهيلي والتي حرص الباحث على تنوع هذه التمارين لكي تشمل جميع العضلات العاملة على المفصل بالاضافة الى العمل على زيادة مرونة الاربطة وقوتها.

ان استخدام البرنامج التاهيلي تم بعد زوال حالة الألم عند اللاعبين بصورة مباشرة حيث ساهمت التمرينات على عودة مفصل الرسغ للعمل بصورة طبيعية بالاضافة الى العامل النفسي الذي ساعد في سرعة التأهيل ,"حيث تتأثر الحالة الفسيولوجية لاعضاء الجسم كافة بتاثر الحالة النفسية للفرد"(سميعة خليل,2010) ,كما ان زوال الالم خلال تطبيق البرنامج التاهيلي كان له الدور في زيادة المدى الحركي للمفصل وبالتالي اداء التمرينات بصورة اكبر, كما ان الاهتمام بالمدى الحركي للمفصل واداء الحركات بصورة تدريجية و ضمن المدى الطبيعي للمفصل كان لها الاثر في كسب القوة واعادة المفصل لاداء كافة الحركات بمرونة عالية,حيث يشير كل من (بسطويسي احمد واحمد السامرائي1984,ص234)"يمكن الحصول على التنمية الحركية من خلال التمرينات المنظمة والهادفة".

ان تمرينات البرنامج التاهيلي ساعدت على نشاط الدورة الدموية والتي ساعدت بدورها على تسريع مدة الشفاء وكذلك اعادة ترميم الاجزاء المتضررة من منطقة المفصل المصابة من خلال تخليص الجسم من اثار الاصابة عبر وصول اكبر كمية من الدم "حيث تعتبر مخلفات الاصابة واحدة من العوامل المعيقة لسرعة الشفاء "(ابو العلا احمد,1997,ص248) .

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

"ان من اهم اهداف التمرينات الرياضية الخاصة ببرامج التاهيل العلاجية هي الوصول الى اكساب العضلات العاملة الى القوة التي لها الدور الاساس بالحفاظ على سلامة الاربطة عند اداء المفصل للحركات المختلفة والمقاومات المتعددة"(محمد ابراهيم شحاته: 1997.)

ان سرعة الاستشفاء كانت واحدة من اهم النتائج التي ظهرت على افراد العينة نتيجة لتحسن نظام الطاقة وعمل خلايا المنطقة المصابة من خلال التجديد والبناء لخلايا جديدة حيث "ان التمارين البدنية تعمل تحفيز عملية بناء الخلايا وحدوث تفاعلات كيميائية تساعد على عملية البناء التي بدوها تساعد على سرعة الاستشفاء "،(ميلدرد كارتر وتامي ويبر,2005,ص215)

4- الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

من خلال نتائج البحث ،توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية:

1- ان البرنامج التاهيلي المعد ذو تاثير ايجابي في تاهيل مفصل الرسغ وذلك من خلال نتائج الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية للمتغيرات المقاسة والذي ساعد في تحقيق التأهيل للمعاقين واكتساب القوة للمفصل.
2- ساهمت تمرينات القوة والمرونة في تحسين و تطوير القابلية الحركية والمدى الحركي لمفصل الرسغ وتحسن المهارات العامة والخاصة لدى افراد العينة.

التوصيات:

يوصي الباحث بتوصيات عدة منها:

1- ضرورة الاستفادة من البرنامج التاهيلي المعد في اعدة تاهيل اصابة تمزق مفصل الرسغ للمعاقين .
2- توفير كادر متخصص في برامج التاهيل لتاهيل شريحة المعاقين
3- كما يوصي الباحث باجراء البحوث والدراسات واعداد البرامج التاهيلية لجميع الاصابات سواء البسيطة منها او المتوسطة والشديدة.

4- المصادر

1- ابو العلا احمد عبد الفتاح, اسس التدريب الرياضي,ط1 , القاهرة , دار الفكر العربي ,1997.
2- -بسطويسي احمد, احمد السامرائي, طرائق التدريس في التربية الرياضية, جامعة الموصل 1984.
3- محمد ابراهيم شحاته. التدريب بالاثقال، الاسكندرية، منشأة المعارف بالاسكندرية، 1997.
4- عايد كريم الكناني . مقدمة في الاحصاء وتطبيقات spss. بغداد : دار الضياء للطباعة ،2009.
5- نزار الطالب ، محمود السامرائي. مباديء الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية . جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1987 .
6- وديع ياسين و حسن محمد عبد العبيدي . التطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية ،الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1996.
7- ميلدرد كارتر وتامي وير .العلاج بالتدليك العلاج باطراف اصابعك، ط3،مكتبة جرير، 2005، .
8- Peggya:Examinationof muscul oskeletal lnjurs, second edition, America, human kinetics, 2006,p323

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي

البرنامج التاهيلي

الاسبوع الاول :(بدون اثقال) : بواقع (5 ايام بالاسبوع) زمن الوحدة (90 دقيقة) الراحة بين التمريمات (30) ثانية

1- اسناد الذراعين على منضدة يجلس اللاعب على كرسي خلفها بحيث يكون الكفان خارج حافة المنضدة, بعدها يتم تدوير كفي اللاعب الى الداخل من مفصل الرسغ (10 مرات)
2- نفس الوضع السابق , يقوم اللاعب بعمل تشابك باصابع اليدين وتدويرها باتجاه عقرب الساعة (10 مرات)
3- نفس الوضع السابق , يقوم اللاعب بعمل تشابك باصابع اليدين وتدويرها باتجاه عكس عقرب الساعة (10 مرات)

4- نفس الوضع السابق,رفع وخفض كف اليد للاعلى وللاسفل من مفصل الرسغ(10 مرات)
5- نفس التمرين مع جعل راحة احدى اليدين امام الاخرى كمقاومة بسيطة(5مرات لكل يد)
6- وضع الذراع وراحة اليد على المنضدة والبداء برفع وخفض اصابع اليد واحدا بعد الاخر(يتم تكرار التمرين 10 مرات)
7- نفس التمرين السابق ولكن حركة الاصابع تكون فتح وضم وراحة اليد تكون على المنضدة كما في التمرين السابق.
8- نفس وضع الجلوس السابق مع ثني مفصل المرفق الذي يكون مستند على المنضدة وراحة اليد امام وجه اللاعب والابهام يكون قريب من وجه اللاعب والخنصر بالجهة البعيدة ايضا فتح وضم اصابع اليد (10 مرات)

الاسبوع الثاني: بواقع (5 ايام بالاسبوع) زمن الوحدة (90 دقيقة) الراحة بين التمريمات (1) دقيقة

1- من وضع الجلوس خلف المنضدة والذراع مثنية من مفصل المرفق ومستند على المنضدة مسك كرة تنس او كرة مطاطية برؤوس الاصابع والضغط عليها (10 مرات)
2- نفس التمرين السابق ولكن الذراع ممدودة على المنضدة وراحة اليد باتجاه المنضدة ,ضغط الكرة (10 مرات)
3- نفس الوضع السابق مع وجود قطعة قماش او منشفة فوق المنضدة وتحت ذراع ويد اللاعب ويقوم بسحب قطعة القماش باصابع اليد الى داخل الكف (10 مرات)
4- نفس الوضع السابق مع وضع اقلام رصاص بين الاصابع ومحاولة الضغط عليها وعدم سقوطها(10 مرات)
5- من وضع الجلوس على كرسي والذراع تكون ممدودة على مسند الكرسي الجانبي يقوم اللاعب بسحب حبل مطاطي بصورة بطيئة (10 مرات)
6- نفس التمرين السابق ولكن اتجاه السحب يكون من الجانب (10مرات)

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

7- نفس التمرين السابق ولكن اتجاه السحب يكون من الجانب الاخر المعاكس (10مرات)
8- نفس التمرينان السابقان مع قلب كف اليد للاسفل(10مرات)

الاسبوع الثالث: بواقع (5 ايام بالاسبوع) زمن الوحدة (90 دقيقة) الراحة بين التمريمات (1,5) دقيقة

1- من وضع الوقوف امام المنضدة وراحة اليدين على المنضدة يقوم اللاعب بالضغط على المنضدة بكلتا الذراعين(10 مرات)
2- نفس التمرين السابق ولكن راحة اليد تكون للاعلى وظهر الكف على المنضدة(10 مرات)
3- من وضع الجلوس اللاعب يحمل بيده مطرقة ويؤدي حركة الطرق على المنضدة(10 مرات)
4- نفس التمرين السابق ولكن هنا اللاعب يقوم بحركة بتدوير اليد الحاملة للمطرقة بالهواء من مفصل الرسغ للجانبين(10 مرات)
5- من وضع الجلوس على الكرسي والذراع ممدودة على مسند الكرسي يقوم اللاعب بمسك ثقل (1كغم)و ثني وبسط المفصل (10 مرات)
6- نفس التمرين السابق مع قلب كف اليد باتجاه الارض(10 مرات) .
7- نفس التمرين السابق مع تحريك كف اليد للجانبين(10 مرات).
8- نفس التمرين السابق مع تحريك كف اليد للاعلى وللاسفل(10مرات).

الاسبوع الرابع: بواقع (5 ايام بالاسبوع) زمن الوحدة (90 دقيقة) الراحة بين التمريمات (2) دقيقة

1- من وضع الوقوف امام المنضدة وراحة اليدين على المنضدة يقوم اللاعب بالضغط على المنضدة بكلتا الذراعين(15 مرة)
2- نفس التمرين السابق ولكن راحة اليد تكون للاعلى وظهر الكف على المنضدة(15 مرة)
3- من وضع الجلوس اللاعب يحمل بيده مطرقة ويؤدي حركة الطرق على المنضدة(15 مرة)

مجلة علوم الرياضة
العدد الثامن والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

4- نفس التمرين السابق ولكن هنا اللاعب يقوم بحركة بتدوير اليد الحاملة للمطرقة بالهواء من مفصل الرسغ للجانبين(15 مرة)
5- من وضع الجلوس على الكرسي والذراع ممدودة على مسند الكرسي يقوم اللاعب بمسك ثقل (2كغم)و ثني وبسط المفصل (15 مرة)
6- نفس التمرين السابق مع قلب كف اليد باتجاه الارض(15 مرة) .
7- نفس التمرين السابق مع تحريك كف اليد للجانبين(15 مرة).
8- نفس التمرين السابق مع تحريك كف اليد للاعلى وللاسفل(15 مرة).
9- نفس التمارين الثلاثة اعلاه مع زيادة الثقل(3كغم)(15 مرة).

مجلة علوم الرياضة