

تأثير برنامج لإعادة تأهيل العضلات المعينية (الرقبة) والمصابة بالشد الليفي لدى

المصارعين الشباب والمتقدمين الحرة والرومانية

سيف عبدالزهره حمزة⁽¹⁾، أحمد فرحان علي⁽²⁾

تأريخ تقديم البحث: (2022/4/13)، تأريخ قبول النشر (2022/5/8)، تأريخ النشر (2022/6/28)

DOI: [https://doi.org/10.37359/JOPE.V34\(2\)2022.1264](https://doi.org/10.37359/JOPE.V34(2)2022.1264)



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

المستخلص

هدفت الدراسة الى معرفة تأثير المنهاج المعد في تأهيل العضلات المعينية والمؤثرة على الرقبة والناجمة من الشد الليفي العضلي المزمن للاعبين المصارعة الحرة والرومانية الشباب والمتقدمين وتضمنت مشكلة البحث قلة الاهتمام بالبرامج التأهيل للعضلات المعينية (الرقبة) والمصابة بالشد الليفي لدى المصارعين الشباب والمتقدمين (الحرة والرومانية). وظهرت الدراسة ان عدد المصابين هو (76) لاعب مصارعة حرة ورومانية اصابة في العضلات المعينية وبواقع (30) اصابة من الدرجة الاولى و(25) اصابة من الدرجة الثانية، و(21) اصابة من الدرجة الثالثة. وتم اختيار عينة من مجتمع البحث بصورة عشوائية من المصابين بواقع (13) مصاباً مقسمة الى (7) مصابين من الدرجة الثانية (6) مصابين الدرجة الثالثة. وتم اعداد التمرينات التي خضعت لشروط السلامة والأمان، وبلغ عدد الوحدات التأهيلية (22) وحدة. وبلغ عدد التمارين في الوحدة التأهيلية بين (6 تمارين – 12 تمارين). وتراوحت شدة التمارين بين المتوسطة الى المرتفعة وتم اعتماد طريقة التدريب التكراري. اشارت النتائج إن وجود فروقاً معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي في متغير دوران الرقبة الى جهة اليمين وجهة اليسار ودرجة الألم ولصالح الاختبار البعدي التي استخدمت التمرينات التمارين التأهيلية بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) الخاصة بالتدليك والتحفيز الكهربائي العضلي.

الكلمات المفتاحية: نقطة الزناد، الألم الليفي، العضلات المعينية، إصابات المصارعين، إصابات الرقبة، الحقيبة العلاجية، المساج، الحبال المطاطية.

ABSTRACT

The Effect of Musculus Rhomboideus fibromyalgia Rehabilitation Program in Youth and Advance Freestyle and Greco – Roman Wrestlers

The research aimed at identifying the effect of rehabilitation program for musculus Rhomboideus suffering from chronic fibromyalgia in youth and advance freestyle and Greco roman wrestlers. The problem of the research lies in the lack of attention in rehabilitation program for this muscle. The community were (76) freestyle and Greco roman wrestlers suffering from fibromyalgia with (30) first degree injury, (25) second degree and (21) degree injuries. The subjects of the study were (13); (7) second degree, (6) third degree injury. Exercises were designed for rehabilitation that made 22 sessions with 6 – 12 exercises per session with medium to high intensity training. The results showed significant differences between pre and posttests in neck rotation to the left, right and degree of pain in favor of protested in the experimental group that used EMR (Electricity-Massage-Rubber Ropes) message and electro muscular stimulation.

Keywords: trigger point, Rhomboideus musculus, fibromyalgia, wrestling injuries, Electricity-Massage-Rubber Ropes-EMR.

(1) طالب دراسات عليا (الدكتوراه)، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. (Alnmr77@uomustansiriyah.edu.iq)

SAif Abdul Zahraa, Post Graduate Student (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (Alnmr77@uomustansiriyah.edu.iq) (+9647721776746).

(2) أستاذ، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (ahmed.hussein@cope.uobaghdad.edu.iq)

Ahmed Farhan Ali, Prof (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (ahmed.hussein@cope.uobaghdad.edu.iq) (+96477088455).

المقدمة:

اذ ان المصارعة بنوعها الحرة والرومانية هي رياضة تلاحم مباشر تتطلب نوع خاص من التدريب المصاحب لنوع خاص من الرياضيين الذين يتصفون بصفات بدنية وفسولوجية عالية المستوى وبمختلف الاوزان، ويكون المطلوب من المصارع الاطاحة بمنافسه خلال جولتين زمن كل جولة ثلاثة دقائق تتخللها نصف دقيقة من الراحة لالتقاط الانفاس واخذ التعليمات من المدرب

وان اقصى ما يتم لعبه من قبل المصارع وحسب القانون هو أربع نزالات في اليوم الواحد وعلى شكل فترتين (صباحية ومساءلية) وعلى ان لا تتعدى الثلاثة نزالات في الفترة الواحدة، ويمكن ان تسبب الاصابة نتيجة التلاحم مع المنافس وغيرها من الظروف الداخلية والخارجية التي تحدث بها الإصابة، ويعد مجال الطب الرياضي واحداً من اهم المجالات التي تصب في فائدة علم التدريب الرياضي كونه يسهم بشكل فاعل في التأثير في الرياضيين بشكل خاص من حيث عودتهم لمزاولة اللعب ومشاركاتهم في المنافسات العالمية والاحتراف. إن حدوث الإصابة هو أمراً واداً جدياً في رياضة المصارعة، إذ تمتاز هذه الرياضة بتلاحم وتأزر قوى متناحرة فيما بينهما. الأولى هي وزن المصارعان وقوى جذب الارض لهما ومقاومة اللاعب لها، والثانية هي قوتها المتضادة، وان كل هذه العوامل تتجمع وتتمحور مع المسكات الفنية الخاصة بالمصارعة بنوعها (الحرة والرومانية) فتشكل عبء بدني وفسولوجي قد تتج عنه الإصابات. فتكون لدى المصارعة الحرة إصابات خاصة وللرومانية إصابات خاصة بها، إلا أنها تشتركان في بعض الإصابات، فعلى سبيل المثال تتميز المصارعة الحرة بإصابات الركبة كونها أكثر حدوثاً وبينما تتميز المصارعة الرومانية بإصابة الاطراف العليا بسبب طبيعة الاداء الفني المصاحب لقوة مقاومة المنافس على البساط. وبشكل عام تشترك المصارعة الرومانية والحرة في اصابة الشد الليفي للعضلات المعينية والمسببة للآلام الرقبة، ولقد كان اختيار هذه الاصابة بسبب اهميتها البالغة عند المصارعين بشكل خاص وجميع الرياضيين وغير الرياضيين بشكل عام. فضلاً عن ملاحظة ومقابلة المدربين والاعبين والبحث في الشبكة العنكبوتية والتعرف عن مدى تأثير الشد الليفي للعضلات المعينية وتأثيرها على المنافسات، اذ قد تؤثر على اكمال او خسارة المنافسات او اكمال التدريب او حتى اعتزال اللاعب سريعاً كما انها تؤثر في اداء المصارع وعلى مستواه البدني والمهاري والتكتيكي على حد سواء وبشكل سلبي والمتمثل بالألم الموجود في منطقة الظهر العلوية أسفل العنق تحت لوجي الكتف بالعضلات المعينية وهي عضلة مثلثة الشكل رفيعة جداً، تساعد في السيطرة على الذراعين والكتفين، تساعد أيضاً في حركة مفاصل الكتف وتربط العمود الفقري بحواف لوح الكتف ويمر من خلاهما العصب تحت الكتفي العلوي العنقي الخلفي (العصبين الخامس والسادس) والفرع الخلفي للضفيرة العضدية المرتبطة بأعصاب الكتف والعضلة الصدرية.

وقد تناولت العديد من الدراسات هذه الإصابة، اذ هدفت دراسة (Tae-Woon, et al 2016) الى التحقق من تأثير برنامج تمارين الحبال المطاطية على وضعية الأشخاص ذوي الكتف المستدير ووضعية الرأس إلى الأمام. وتوصلت الى فعالية برنامج تمارين الرباط المطاطي المستخدم في الدراسة لإطالة عضلات الصدر الرئيسية وتصحيح الكتف المستدير والوضعية الأمامية للرأس. أما دراسة (Ying, et al, 2000) فهدف الى استخدام تدريبات خاصة للقوة وبكثافة وفعالية عالية في تقليل آلام الرقبة والكتف باستخدام الحبال المطاطية، واستنتجت ان التدريبات البسيطة أدت إلى تنشيط عالي الكثافة للعضلة شبه المنحرفة العلوية، بينما لم يتم اي تنشيط العضلة القصية الترقوية الخشائية. أما (Deepak, 2014) فهدف الى توضيح مفهوم الم اللفافة

العضلية ونقطة الزناد، واستنتجت ان مفتاح النجاح في علاج متلازمة ألم اللقافة العضلية تتمثل في التشخيص المبكر، متبوعاً بإعادة تأهيل مكثفة قائمة على البروتوكول ومتعددة التخصصات باستخدام مزيج من الأدوية والجباير وفترات الراحة، والعلاج الطبيعي والاستخدام الفعال لتقنيات إدارة نقاط الزناد المختلفة. وانه من الحكمة البحث عن نقطة الزناد عند تقييم الألم الموضوعي مثل الم الساعد والام الرقبة والظهر خاصة عند الفحص التقليدي. أما دراسة (Villafañe, et al, 2019) فهدفت الى تحديد مدى انتشار نقاط تحفيز اللقافة العضلية والعلاقة بين نقاط تحفيز اللقافة العضلية والألم والوظيفة في المرضى الذين يعانون من ألم الكتف بعد السكتة الدماغية، واستنتجت الدراسة أن انتشار نقاط الزناد الليفي العضلي مرتفع في المرضى تظهر بعد السكتة الدماغية، وترتبط نقاط الزناد الليفي العضلي في هذه الفئة من السكان بشكل معتدل بالألم والوظيفة. وفي دراسة (Gilmar, et al 2009) والتي هدفت الى فحص المقاومة المرنة الناتجة عن كل مستوى من مستويات المقاومة الثمانية ذات الترميز اللوني للحبال المرنة باستخدام استقالة بنسبة 100% ولتحديد تباين المقاومة من مستوى إلى آخر فأظهرت النتائج أن المقاومة المرنة والصلابة للمادة تظهر تغيراً خطياً وتدرجياً، فضلاً عن اقتراح البيانات إمكانية التقدم من الشريط الاصفر إلى الشريط الأحمر وتخطي الشريط الأصفر عند وصف تمرين المقاومة

ان أهمية الدراسة تكمن في معرفة مدى تأثير المنهاج المعد في تأهيل العضلات المعينية والناتجة من الشد الليفي العضلي المزمن والذي يؤثر في التدريب والمنافسات لاعبي المصارعة الحرة والرومانية للشباب والمتقدمين وتضمنت مشكلة البحث قلة الاهتمام بالبرامج التأهيل للعضلات المعينية (الرقبة) والمصابة بالشد الليفي لدى المصارعين الشباب والمتقدمين وشيوع الاصابة بين لاعبي المصارعة الرومانية والحرة تأخر عملية الاستشفاء عند المصابين، مما قد يُخسر المدربين جهود الاعبين في البطولات الحاسمة والمهمة وإن اصرار الاعبين على اللعب مع وجود الاصابة وقد يفاقمها مع مرور الوقت وقد تكون مزمنة وتؤثر عليه مدى الحياة.

اذ هدف لبحث في تشخيص الإصابة العضلات المعينية (الرقبة) والمصابة بالشد الليفي لدى المصارعين الشباب والمتقدمين بواسطة تحسس الاصابة بواسطة اليد وإعدادات تمارين خاصة لإعادة تأهيل العضلات المعينية (الرقبة) المصابة بالشد الليفي لدى المصارعين الشباب والمتقدمين للمصارعة الحرة والرومانية، وباستخدام الحقيبة العلاجية (EMR) لتسريع عملية الاستشفاء.

الطريقة والأدوات:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي الذي يعد أقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بالطريقة العلمية، وتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لملائمته وطبيعة مشكلة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية والذي تمثل بالمصارعين المصابين للمصارعة الحرة والرومانية لفئة الشباب والمتقدمين في بغداد، أما عينه البحث فتمثلت باللاعبين المصابين بالشد الليفي العضلي للعضلات المعينية والمسببة الالام الرقبة والمسجلون في دائرة الطب الرياضي. كما قام الباحث بتوزيع استمارة لمجتمع البحث لمعرفة الاصابة وتاريخها وشدتها.

الجدول (1) يوضح اسئلة التي وجهت الى الاعبين الحرة والرومانية

ت	الاسئلة التي وجهت الى اللاعبين الحرة والرومانية	نعم	كلا
1	هل لديك اصابة سابقة في العضلات المعينية؟		
2	هل انت مصاب الان في العضلات المعينية؟		
3	هل انت مصاب اثناء اللعب في العضلات المعينية؟		
4	هل انت مصاب اثناء التمرين في العضلات المعينية؟		
5	هل انت مصاب خارج اللعب او التمرين في العضلات المعينية؟		
6	هل انت مصاب اصابه من الدرجة الاولى في العضلات المعينية (غير مؤثرة على المدى الحركي)؟		
7	هل انت مصاب اصابه من الدرجة الثانية في العضلات المعينية (مؤثرة على المدى الحركي)؟		
8	هل انت مصاب اصابه من الدرجة الثالثة في العضلات المعينية (مؤثرة بشكل كبير على المدى الحركي)؟		
9	هل الاصابة تمنعك من مزاوله العبه في العضلات المعينية؟		
10	هل الاصابة تمنعك من الاستمرار في التمرين في العضلات المعينية؟		
11	هل الاصابة تأخذ وقت طويل الى الشفاء بالعضلات المعينية؟		
12	هل هذه الاصابة متكررة في المكان ذاته في العضلات المعينية؟		
13	هل راجعت طبيب مختص سابقا في العضلات المعينية؟		
14	هل المدرب ساهم في علاج الاصابع في العضلات المعينية؟		
15	هل تناولت ادويه عند الاصابة في العضلات المعينية؟		
16	هل استخدمت مراهم عند الاصابة في العضلات المعينية؟		

واظهرت النتائج ان عدد المصابين في العضلات المعينية هو (76) لاعباً في المصارعة الحرة والرومانية، وقسمت الى ثلاث انواع من الاصابة هي: الدرجة الاولى (30) لاعباً والدرجة الثانية (25) لاعباً والدرجة الثالثة (21) لاعباً. وبعد ذلك تم اختيار عينة البحث من مجتمع البحث بصورة عشوائية من المصابين بعدد كلي بلغ (13) لاعباً مصاباً مقسمة الى (7) اصابة من الدرجة الثانية (6) اصابة ومن الدرجة الثالثة من الذين استكملوا علاجهم الطبي، كما تم استبعاد الاصابة من الدرجة الاولى من عينة البحث كونها تعد من الاصابات غير المؤثرة. واستعمل الباحثان وسائل جمع البيانات والاجهزة والادوات والمتمثلة بالمصادر والمراجع العربية والأجنبية والملاحظة المقابلات الشخصية والاختبار والقياس وشبكة المعلومات الدولية والاستبانة الاستطلاعية وحقيبة (EMR) والمكونة من الحبال مطاطية ومسدس التدليك الكهربائي وقلم التحفيز الكهربائي.

وتم تحديد القياسات واختبار من قبل الباحثين بعد استشارة وموافقة الاطباء المختصين وتمثلت

بقياس درجة شدة الالم (اختبار المسطرة) (Villafañe et al.,2019) الشكل (1)



الشكل (1) يوضح مقياس الالم المستخدم في البحث

اذ استخدم الباحثان دوران الرقبة والكتف للجه المصابة الى الالم كمقياس اساسي لشدة الالم بعد استشارة الاطباء. اذ يقف اللاعب المصاب ويطلب منه قتل الرقبة باتجاه اليسار واليمين وتحريك الذراع من الاسفل الى الاعلى ثم تحدد درجة الالم عن طريق احساسه باللام وعن طريق الطبيب المختص الذي يطلب تحديد درجة الدوران وتحديد درجة الالم. ويكرر المصاب المحاولات ثلاث مرات ويحسب الوسط الحسابي للدرجة. اما قياس المدى الحركي للرقبة فتم من خلال جلوس اللاعب المصاب ثم يطلب منه قتل الرقبة باتجاه اليسار واليمين لأقصى درجة ممكنة ويتم تسجيل القيمة المتحققة بعد تحليل الحركة التي يتم تصويرها فيديويا. اذ تم نصب كاميرا فيديوية نوع (Ex-Zr10 Casio) ووضعها عمودياً فوق راس المصاب وعلى ارتفاع (0.5) متر من وضع الجلوس. لقياس المدى الحركي للرأس لجهتي اليمين واليسار، وباستخدام برنامج التحليل الحركي (kinovea).

وقام الباحثان بأجراء الاختبار القبلي لعينة البحث وبمساعدة فريق العمل المساعد، اذ تم إجراء الاختبارات على وفق شروطها. تبع ذلك تنفيذ تجربة البحث الرئيسة لتأهيل العضلات المعينية (الرقبة) والمصابة بالشد الليفي لدى المصارعين الشباب والمتقدمين، اذ بلغ عدد الوحدات التأهيلية (22) وحدة، وتم إعداد تمارين خاصة بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) وبلغ عدد التمارين في الوحدة التأهيلية الواحدة بين (6-12) تمرين، أما شدة التمارين فتراوح بين المتوسطة الى المرتفعة، كما تم اعتماد طريقة التدريب التكراري ومراعاة تنوع التمارين وتكرارها.

تمارين الأسبوع الاول: تضمن على العلاج الانبي بواسطة دفع لوح الكتف بتجاه مفصل الكتف وتكون التكرارات 6×4 مع راحة 10 ثانية. وواقع (3) وحدات في الاسبوع
تمارين الأسبوع الثاني: تضمن العلاج باستعمال الحبال الخضراء بتكرار 6×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الاولى، والحبال الخضراء بتكرار 8×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثانية، والحبال الخضراء بتكرار 10×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثالثة.

تمارين الأسبوع الثالث: تضمن العلاج باستعمال الحبال الحمراء بتكرار 6×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الاولى، والحبال الحمراء بتكرار 8×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثانية، والحبال الحمراء بتكرار 10×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثالثة، والحبال الحمراء بتكرار 12×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الرابعة، والحبال الحمراء بتكرار 12×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الخامسة.

تمارين الأسبوع الرابع: تضمن العلاج باستعمال الحبال الزرقاء بتكرار 6×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الاولى، والحبال الزرقاء بتكرار 8×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثانية، والحبال الزرقاء بتكرار 10×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثالثة، والحبال الزرقاء بتكرار 12×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الرابعة، والحبال الزرقاء بتكرار 12×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الخامسة.

تمارين الأسبوع الخامس: تضمن العلاج باستعمال الحبال السوداء بتكرار 6×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الاولى، والحبال السوداء بتكرار 8×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثانية، والحبال السوداء بتكرار 10×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الثالثة، والحبال السوداء بتكرار 12×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الرابعة، والحبال السوداء بتكرار 12×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية الخامسة، والحبال السوداء بتكرار 14×4 وراحة 10 ثانية للوحدة التأهيلية السادسة.

النتائج:

الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد البحث

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
ع	س	ع	س		
0.898	2.153	1.552	5.923	درجة	شدة الالم
4.728	76.769	4.071	56.076	درجة	دوران الرقبة لليمين
5.166	62.230	5.639	52.846	درجة	دوران الرقبة لليساار

الجدول (3) يبين فرق الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات قيد البحث

المعلومات الإحصائية	وحدة القياس	ف	ع ف	ع س ق	قيمة (T) * الاحتسابية	مستوى الخطأ	نسبة التطور	الدلالة الاحصائية
شدة الالم	درجة	3.769	1.013	0.280	13.419	0.000	63.6%	معنوي
دوران الرقبة لليمين	درجة	20.692	5.334	1.482	13.960	0.000	26.9%	معنوي
دوران الرقبة لليساار	درجة	9.386	2.142	0.594	15.794	0.000	15%	معنوي

يتضح من الجدول السابق إن هناك فروقا معنوية دالة إحصائياً بعد المقارنة لقيم الأوساط الحسابية بين الاختبارات القبلي والبعدي في متغير درجة شدة الالم ولصالح الاختبار البعدي التي استخدمت التمارين التأهيلية بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) الخاصة بالتدليك والتحفيز الكهربائي العضلي. إن لدرجة شدة الالم علاقة مباشرة بتعرض العضلة المعينية لضغوط شديدة وخروجها عن مكانها الطبيعي نتيجة تسليط قوة مجابها الى تلك القوة التي تمتلكها العضلة مما يؤدي خلل في التركيب المورفولوجي للعضلة وبالتالي الى فتح البوابات الخاصة للمستقبلات الحسية أي استقبال الالم وتقوم بنقل الاحاسيس من العضلات الى الاعصاب خلال المستقبلات الحسية داخل العضلات ونقل هذا اليعازر عن طريق الحبل الشوكي الى الدماغ. ويرى الباحثان ان انخفاض درجة الالم في الاختبار البعدي جاء نتيجة استعمال التمارين التأهيلية والعلاج الطبيعي والتي كانت ذات فائدة فعالة في تخفيف الالم من خلال عدة مراحل. اذ عندما يقوم المعالجة بدفع العضلة المعينية الى الداخل في بداية كل وحدة تدريبية يعمل على ارجاعها الى الوضع الطبيعي فضلاً عن ذلك اداء عمليات التدليك التي تعمل على ارخاء العضلات المحيطة بالعضلة ورفع مستوى تدفق الدم إلى المنطقة المصابة وبالتالي رفع الفضلات ومخلفات الاصابة مما يخفف من الضغط وبالتالي إلى تقليل الالم، فضلاً عن دور التحفيز الكهربائي الذي عمل على تجنيد وحدات حركية اكثر واحداث نوع من الزيادة في العمل العضلي ينعكس على المؤشر الوظيفي، وان تقنية التحفيز الكهربائي للعضلات تعمل ما يفعله المخ بطريقة مباشرة من فوق سطح الجلد، فهو عامل خارجي يتم التحكم فيه لتحريك العضلة وإثارتها عن طريق إرسال إشارات كهربية مباشرة، دون الحاجة إلى تلقي أوامر الانقباض والانبساط من الدماغ. اذ تعمل تقنية التحفيز الكهربي كمشتت

للألم الأصلي، وايضاً تساعد على إفرار هرمون الإندروفين وهو هرمون اساسي يفرزه الجهاز العصبي ليسكن الألام ويساعد الجسم على تقليل الإحساس بالألم، كما انه يُنتج عند الشعور بالسعادة، ويساعد في الشعور بالفرح ويُفرز ايضاً عند ممارسة الرياضة كما انه يقلل من التوتر، هذا كله يساعد على غلق البوابات ومنع وصول الألام الي الدماغ. وأن عدم ممارسة الرياضة والتوتر وعدم القيام بأي نشاط، يساعدون البوابة في السماح لأي نوع من الألم الي الوصول الي المخ (شفيق، 1983). كما تتفق هذه الدراسة مع ما بينه (حسان أحمد واخرون، 1996) في استخدام التثبيط الكهربائي لغرض تثبيط الألم والعلاج، وهذا يتفق مع ما اشار اليه (سيد عبد المقصود، 1997) في ذكر مميزات التحفيز الكهربائي للعضلة من حيث تقليل الألم وتحسن العضلة بعد المنافسة او الوحدات التدريبية القوية.

كما يتضح من الجداول السابقة إن هناك فروقا معنوية دالة إحصائيا بعد المقارنة لقيم الاوساط الحسابية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في متغير دوران الرقبة الى جهة اليمين ولصالح الاختبار البعدي التي استخدمت التمرينات التمهيلية بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) الخاصة بالتدليك والتحفيز الكهربائي العضلي. ان دوران الرقبة الى جهة اليمين له علاقة مباشرة بالمدى الحركي للمفصل وخاصة العضلات والاربطة وعلى المطاطية الحركية ويتأثر هذا بدرجة الاصابة التي تعمل على تحديد الحركة الرقبة نتيجة تعرضها لضغوط شديدة وخروج العضلة المعينية المصابة عن مكانها الطبيعي وبالتالي ارتفاع درجة الألم. ويرى الباحث ان ظهور النتائج بهذه الصورة يعود الى فاعلية التمارين التأهيلية العلاجية اذ ان التمارين العلاجية باستخدام الحقيبة العلاجية (EMR) ادت إلى تنشيط العضلات والاورتار والاربطة حول العضلة نتيجة استخدام تمارين التدليك بواسطة مسدس التدليك. مما يساعد العضلات على التخفيف من حدة التشنجات والتي كانت السبب في قلة في الحركة والاستعمال، كما ان احتواء التمرينات على انواع مختلفة من تمارين تطوير المدى الحركي كتمارين المرونة السلبية والايجابية والثابتة والمتحركة ببطء وبأوسع مدى حركي ساعد في الحصول على هذه النتائج. إذ ان الحصول على قدر كافٍ من المرونة لعضلات واورتار واربطة مفصل معين او مجموعة مفاصل في حركة او فعالية معينة يعتمد على مقدار وشدة التمرينات التي تُؤدى في مدى واسع من الحركة وكذلك على درجة المرونة المكتسبة السابقة للفرد (التكريتي، 1986)، فضلا عن دور تمارين القوة باستخدام الاشرطة المطاطية المتعددة الشدد التي عملت على رفع مستوى القوة العضلية للعضلة المعينية إذ ان زيادة قوة العضلات ادى إلى سحب الاورتار والاربطة مما ادى إلى تقوية العضلات العاملة نتيجة تطور القوة الخاصة لهذه العضلة والتقليل من مستوى درجة الضغط المسبب للألم، وهذا ما انعكس على دوران الرقبة الى جهة اليمين واجتياز حدوث الألم. لان التمارين العلاجية تزيد من مرونة الجسم ونشاطه وتزيد من التوافق العضلي العصبي (عوض الله، 1973). ان التمرينات العلاجية هي حركات معينة لحالات مرضية مختلفة غرضها علاجي وقائي ذلك لإعادة الجسم الى الحالة الطبيعية (خليل، 1990).

كما ان التمارين ادت الى التحسن في المجال الحركي للمفصل وان التحفيز الكهربائي له تأثير فعال على زوال الألم وبالتالي زيادة مرونة المفصل نتيجة ممارسة التمارين وتطبيق المنهج بالشكل الصحيح. اذ انه وفي حالة عدم التدريب تفقد الانسجة الغضروفية مطاطيتها وتصبح صلبة ومنقبضة (جميل حنا). وبذلك فان التطور الحاصل جاء نتيجة فاعلية مفردات التمارين التأهيلية التي تم اعدادها وفق الاسس العلمية الصحيحة والمعتمدة على مدى كفاءة التمرينات المستخدمة في تأهيل العضلات المصابة، من خلال التمارين العلاجية لتقوية العضلة المصابة والمجموعة العضلية المحيطة بها. وتتفق هذه النتيجة مع ما اشار اليه (نايف، 1986) بان التمرينات تعد ضرورية للفرد من أجل أن يحيى حياة سعيدة وسليمة خالية من الأمراض والعاثات والتشوهات فضلاً عن كونها وسيلة للمتعة والراحة النفسية وتحقيق الإنجاز.

الاستنتاجات:

إن اعتماد التمرينات التأهيلية الخاصة بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) ساعد على تأهيل إصابات العضلات المعينية (الرقبة) المصابة بالشد الليفي لدى مصارعي الحرة والرومانية. إن اعتماد التمرينات التأهيلية الخاصة بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) يخفف من الآلام الناتجة عن إصابة العضلة المعينية بالشد الليفي عند مصارعي الحرة والرومانية. إن اعتماد التمرينات التأهيلية الخاصة بواسطة الحقيبة العلاجية (EMR) قلل من التحدد الحركي الناتج عن إصابة العضلة المعينية بالشد الليفي عند مصارعي الحرة والرومانية وزاد من المدى الحركي لدوران الرأس لجهتي اليمين واليسار.

المصادر

- المندلأوي قاسم، والشاطي محمود. (1987). التدريب الرياضي والارقام القياسية، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر.
- نايف، جاسم محمد. (1986). فاعلية التمرينات التحضيرية العامة والخاصة في تعلم - تكتيك ركض الموانع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
- حنا، جميل: نشرة ألعاب القوى. البرنامج الخاص بتحسين حالة المفصل الرياضي، العدد 12.
- عوض الله، حمد الصباحي. (1973). الصحة الرياضية والعلاج الطبيعي، بيروت، صيدا، المكتبة العصرية.
- خليل، سميرة. (1990) الرياضة العلاجية، بغداد، دار الحكمة.
- التكريتي، وديع ياسين و الحجار، ياسين طه. (1986) الاعداد البدني للنساء، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر.
- Gilmar M. Santos¹ , Graziela M. S. Tavares² , Graziela de Gasperi² , Giseli R. Bau. (2009). Mechanical evaluation of the resistance of elastic bands. Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 13, n. 6, p. 521-6, ISSN 1413-3555.
- patient_Education_Handouts/Gate_Control_Theory_of_Pain_Version_3. P.4.
- Sharan D. (2014). Myofascial pain syndrome: Diagnosis and management, Indian Journal of Rheumatology. <http://dx.doi.org/10.1016/j.injr.2014.09.013>.
- Tae-Woon Kim, (Da-In An), Hye-Yun Lee), Ho-Young Jeong), Dong-Hyun Kim, (, Yun-Hee Sung, (2016). Effects of elastic band exercise on subjects with rounded shoulder posture and forward head posture. J. Phys. Ther. Sci. 28: 1733-1737, 2016.
- Villafañe JH, Lopez-Royo MP, Herrero P, Valdes K, Cantero-Téllez R, Pedersini P, Negrini S. (2019). Prevalence of Myofascial Trigger Points in Post stroke Patients With Painful Shoulders: A Cross-Sectional Study. PM R.;11(10).
- Villafañe JH, Lopez-Royo MP, Herrero P, Valdes K, Cantero-Téllez R, Pedersini P, Negrini S. (2019). Prevalence of Myofascial Trigger Points in Poststroke Patients With Painful Shoulders: A Cross-Sectional Study. PM R.;11(10):1077-1082. doi: 10.1002/pmrj.12123. Epub 2019 Apr 16. PMID: 30734521.
- Ying Gao, Lars A. Kristensen Thomas S. Grøndberg, Mike Murray, Gisela Sjøgaard and Karen Sjøgaard (2020). Electromyographic Evaluation of Specific Elastic Band Exercises Targeting Neck and Shoulder Muscle Activation. Applied Sciences 10(3):75.

الملاحق

الاسبوع الاول

اقسام الوحدة	تفاصيل الوحدة التأهيل	التكرارات	الوقت	وقت الراحة	الغرض من التمرين
القسم التحضيري					
1	الاستلقاء على السديّة الطبيّة	1	1 د		لسيطرة المعالج على الإصابة جيداً
2	تحسس منطقة الالم والكشف عن مكان الإصابة	1	1 د		تحديد الجانب المصاب من الكتف
3	تحديد العضلة المصابة بالتحديد	1	2 د		تحديد اي العضلات المصابة الصغيرة ام الكبيرة المعينية
4	يقوم المعالج بتدليك دفعي للعضلات الظهر والرقبة باتجاه لوح مفصل الكتف.	1	2 د		لضمان سريان الدم الى المنطقة بشكل صحيح
القسم الرئيسي					
التمرين 1	دفع لوح الكتف باتجاه مفصل الكتف لكلى الجانبين.	حسب الحالة	3 د	10ث	رجوع العضلات المعينية الى وضعها الصحيح
التمرين 2	تدليك العضلات المعينية والرقبة والمحيطية بجهاز (مسدس التدليك)	حسب الحالة	5 د	10ث	التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
التمرين 3	تحفيز العضلات المعينية وعضلات الكتف والرقبة بجهاز بقلم التحفيز	حسب الحالة	5 د	10ث	تحفيز عضلات المعينية المصابة
التمرين 4	يقوم المعالج بسحب يد المصاب من الكتف بزوايه 45 درجة من الاعلى والاسفل من مفصل الكتف و90 درجة من مفصل الكتف من وضع الاستلقاء .	4*6	5د	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 5	انحناء الرقبة الى الامام والخلف	4*6	1 د	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 6	لف الرقبة الى كلتا الجانبين من اليمين الى اليسار وبالعكس	4*6	1 د	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 7	تدوير الكتف الى الامام والى الخلف	4*6	1د	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 8	رفع الكتفين الى الاعلى مع غطس الرقبة	4*6	1د	10ث	زيادة المدى الحركي
القسم الختامي					
التمرين 1	من الوقوف وانحناء الظهر الى الامام مع مرجحة اليدين	4*6	2د	30ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينية
التمرين 2	من الوقوف دفع اليدين الى الامام مع رجوع الظهر الى الخلف	4*6	2د	30ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينية
التمرين 3	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطية وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك) .	حسب الحالة	5 د		التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة

الاسبوع الثاني

اقسام الوحدة	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية للأسبوع الثاني	التكرارات الحبال الخضراء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
القسم التحظيري					
1 التمرين	الاستلقاء على السديّة الطبيّة	1	1 د		لسيطرة المعالج على الإصابة جيّدا
2 التمرين	تحسس منطقة الالم والكشف عن مكان الإصابة	1	1 د		تحديد الجانب المصاب من الكتف
3 التمرين	تحديد العضلة المصابة بالتحديد.	1	2 د		تحديد اي العضلات المصابة الصغيرة ام الكبيرة المعينة
4 التمرين	يقوم المعالج بتدليك دفعي للعضلات الظهر والرقبة بتجاه لوح مفصل الكتف.	1	2 د		لضمان سريان الدم الى المنطقة بشكل صحيح
المجموع			6 د		
القسم الرئيسي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرار الحبال الخضراء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
1 التمرين	الاستلقاء السديّة الطبي ودفع لوح الكتف بتجاه مفصل الكتف لكلى الجانبين.	حسب الحالة	2 د	10 ث	رجوع العضلات المعينة الى وضعها الصحي
2 التمرين	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك).	حسب الحالة	5 د	10 ث	التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
3 التمرين	تحفيز العضلات المعينة وعضلات الكتف والرقبة بجهاز قلم التحفيز.	حسب الحالة	5 د	10 ث	تحفيز الاعصاب المسؤولة والمحيطه للعضلات المعينة.
4 التمرين	يقوم المعالج بسحب يد المصاب من الكف بزوايه 45 درجة من الاعلى والاسفل من مفصل الكتف و90 درجة من مفصل الكتف من وضع الاستلقاء.	6*4	3 د	10 ث	زياده المدى الحركي
5 التمرين	من الوقوف فتح الرجلين بمستوى الكتف ولف اليدين متعاكستين والاسناد على عامود مثبت وانحاء الراس ما بين اليدين الى الاسفل بأقصى درجه ممكنه ما بين الزراعين	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
6 التمرين	-تثبيت الحبال المطاطية الى الاعلى بزوايه 45 درجة عن مفصل الكتف وسحبها قليلا وتحريك لوح الكتف فقط	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
7 التمرين	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجة بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
8 التمرين	ثبيت الحبال المطاطية الى الاسفل بزوايه 45 درجة بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
9 التمرين	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجة بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام وبزوايه 45 درجة من مفصل الكتف	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
10 التمرين	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 45 درجة الى الاسفل بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام بزوايه 45 درجة من مفصل الكتف	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
11 التمرين	سحب الحبل من الخلف كلتا الجانبين وبنفس الوقت بمستوى الكتف بزوايه 45 درجة الى الامام بزوايه 45 من الفصل الكتف من الاعلى	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
12 التمرين	تثبيت الحبل المطاطي بمستوى الكتف وبزوايه 45 درجة الى الاسفل من مفصل الكتف وسحبها من الخلف الى الامام	6*4	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
المجموع			31 د	130 ث	

القسم الختامي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرارات	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	من الوقوف وانحناء الظهر الى الامام مع مرجحة اليدين	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينية
التمرين 2	من الوقوف دفع اليدين الى الامام مع رجوع الظهر الى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينية
التمرين 3	انحناء الرقبة الى الامام والخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 4	لف الرقبة الى كلتا الجانبين من اليمين الى اليسار وبالعكس	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 5	تدوير الكتف الى الامام والى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 6	رفع الكتفين الى الاعلى مع غطس الرقبة	6*4	د1	10ث	زياده المدى الحركي
التمرين 7	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك) .	حسب الحالة	د2		التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
المجموع			د8	60 ث	
المجموع الكلي			د45	180 ث	د.48

الاسبوع الثالث

اقسام الوحدة	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية للأسبوع الثالث	التكرارات الحبال الحمراء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
القسم التحضيري					
1 التمرين	الاستلقاء على السديّة الطبيّة	1	1 د		لسيطرة المعالج على الإصابة جيداً
2 التمرين	تحسس منطقة الالم والكشف عن مكان الإصابة	1	1 د		تحديد الجانب المصاب من الكتف
3 التمرين	تحديد العضلة المصابة بالتحديد.	1	2 د		تحديد اي العضلات المصابة الصغيرة ام الكبيرة المعينة
4 التمرين	يقوم المعالج بتدليك دفعي للعضلات الظهر والرقبة بتجاه لوح مفصل الكتف.	1	2 د		لضمان سريان الدم الى المنطقة بشكل صحيح
المجموع			6 د	/	
القسم الرئيسي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرار الحبال الحمراء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	الاستلقاء السديّة الطبي ويضع لوح الكتف بتجاه مفصل الكتف لكلى الجانبين	حسب الحالة	2د	10ث	رجوع العضلات المعينة الى وضعها الصحي
التمرين 2	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك)	حسب الحالة	5 د	10ث	التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
التمرين 3	تحفيز العضلات المعينة وعضلات الكتف والرقبة بجهاز قلم التحفيز	حسب الحالة	5د	10ث	تحفيز الاعصاب المسؤولة والمحيطه للعضلات المعينة
التمرين 4	يقوم المعالج بسحب يد المصاب من الكتف بزوايه 45 درجه من الاعلى والاسفل من مفصل الكتف و90 درجة من مفصل الكتف من وضع الاستلقاء.	6*4	3د	10ث	زياده المدى الحركي
التمرين 5	من الوقوف فتح الرجلين بمستوى الكتف ولف اليدين متعاكستين والاستناد على عامود مثبت وانحناء الراس ما بين اليدين الى الاسفل بأقصى درجه ممكنه ما بين الذراعين.	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
التمرين 6	-تثبيت الحبال المطاطية الى الاعلى بزوايه 45 درجه عن مفصل الكتف وسحبها قليلا وتحريك لوح الكتف فقط	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 7	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجه بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
التمرين 8	ثبيت الحبال المطاطية الى الاسفل بزوايه 45 درجه بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
التمرين 9	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجه بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام وبزوايه 45 درجه من مفصل الكتف	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
التمرين 10	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 45 درجه الى الاسفل بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام بزوايه 45 درجه من مفصل الكتف	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة
التمرين 11	سحب الحبل من الخلف كلتا الجانبين وبنفس الوقت بمستوى الكتف بزوايه 45 درجه الى الامام بزوايه 45 من الفصل الكتف	6*4	2د	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينة

التمرين 12	تثبيت الحبل المطاطي بمستوى الكتف وبزاوية 45 درجة الى الاسفل من مفصل الكتف وسحبها من الخلف الى الامام	6*4	د2	10ث	لزيادة المدى الحركي و قوة العضلات المعينية
المجموع			د31	120ث	
القسم الختامي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرارات	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	من الوقوف وانحاء الظهر الى الامام مع مرجحة اليدين	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينية
التمرين 2	من الوقوف دفع اليدين الى الامام مع رجوع الظهر الى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينية
التمرين 3	انحاء الرقبة الى الامام والخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 4	لف الرقبة الى كلتا الجانبين من اليمين الى اليسار وبالعكس	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 5	تدوير الكتف الى الامام والى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 6	رفع الكتفين الى الاعلى مع غطس الرقبة	6*4	د1	10ث	زياده المدى الحركي
التمرين 7	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك) .	حسب الحالة	د2		التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
المجموع			د8	60ث	
المجموع الكلي			د45	180ث	د .48

الاسبوع الرابع

اقسام الوحدة	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية للأسبوع الرابع	التكرارات الحبال الزرقاء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
القسم التحظيري					
1 التمرين	الاستلقاء على السديّة الطبيّة	1	د 1		لسيطرة المعالج على الاصابة جيدا
2 التمرين	تحسس منطقة الالم والكشف عن مكان الاصابة	1	د 1		تحديد الجانب المصاب من الكتف
3 التمرين	تحديد العضلة المصابة بالتحديد.	1	د 2		تحديد اي العضلات المصابة الصغيرة ام الكبيرة المعينية
4 التمرين	يقوم المعالج بتدليك دفعي للعضلات الظهر والرقبة بتجاه لوح مفصل الكتف.	1	د 2		لضمان سريان الدم الى المنطقة بشكل صحيح
المجموع			د 6	/	
القسم الرئيسي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرارات الحبال الزرقاء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	الاستلقاء السديّة الطبي ودفع لوح الكتف بتجاه مفصل الكتف لكلي الجانبين	حسب الحالة	د 2	10ث	رجوع العضلات المعينة الى وضعها الصحي
التمرين 2	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك)	حسب الحالة	د 5	10ث	التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
التمرين 3	تحفيز العضلات المعينة وعضلات الكتف والرقبة بجهاز قلم التحفيز	حسب الحالة	د 5	10ث	تحفيز الاعصاب المسؤولة والمحيطه للعضلات المعينة
التمرين 4	يقوم المعالج بسحب يد المصاب من الكتف بزوايه 45 درجة من الاعلى والاسفل من مفصل الكتف و90 درجة من مفصل الكتف من وضع الاستلقاء.	6*4	د 3	10ث	زياده المدى الحركي
التمرين 5	من الوقوف فتح الرجلين بمستوى الكتف ولف اليدين متعاكستين والاستناد على عامود مثبت واتحاء الراس ما بين اليدين الى الاسفل بأقصى درجة ممكنه ما بين الذراعين	6*4	د 2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 6	-تثبيت الحبال المطاطية الى الاعلى بزوايه 45 درجة عن مفصل الكتف وسحبها قليلا وتحريك لوح الكتف فقط	6*4	د 2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 7	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجة بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	6*4	د 2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 8	تثبيت الحبال المطاطية الى الاسفل بزوايه 45 درجة بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	6*4	د 2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 9	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجة بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام وبزوايه 45 درجة من مفصل الكتف	6*4	د 2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 10	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 45 درجة الى الاسفل بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام بزوايه 45 درجة من مفصل الكتف	6*4	د 2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة

التمرين 11	سحب الحبل من الخلف كلتا الجانبين وبنفس الوقت بمستوى الكتف بزوايه 45 درجة الى الامام بزوايه 45 من الفصل الكتف	6*4	د2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينه
التمرين 12	تثبيت الحبل المطاطي بمستوى الكتف وبزوايه 45 درجة الى الاسفل من مفصل الكتف وسحبها من الخلف الى الامام	6*4	د2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينه
المجموع			د31	120ث	
القسم الختامي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرارات	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	من الوقوف وانحناء الظهر الى الامام مع مرجحة اليدين	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينه
التمرين 2	من الوقوف دفع اليدين الى الامام مع رجوع الظهر الى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينه
التمرين 3	انحناء الرقبة الى الامام والخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 4	لف الرقبة الى كلتا الجانبين من اليمين الى اليسار وبالعكس	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 5	تدوير الكتف الى الامام والى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 6	رفع الكتفين الى الاعلى مع غطس الرقبة	6*4	د1	10ث	زياده المدى الحركي
التمرين 7	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك) .	حسب الحالة	د2		التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
المجموع			د8	60ث	
المجموع الكلي			د45	180ث	د.48

الاسبوع الخامس

اقسام الوحدة	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية للأسبوع الخامس	تكرارات حبال سوداء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
القسم التحظيري					
1 التمرين	الاستلقاء على السديّة الطبيّة	1	1 د		لسيطرة المعالج على الاصابة جيّدا
2 التمرين	تحسس منطقة الالم والكشف عن مكان الاصابة	1	1 د		تحديد الجانب المصاب من الكتف
3 التمرين	تحديد العضلة المصابة بالتحديد.	1	2 د		تحديد اي العضلات المصابة الصغيرة ام الكبيرة المعينية
4 التمرين	يقوم المعالج بتدليك دفعي للعضلات الظهر والرقبة بتجاه لوح مفصل الكتف.	1	2 د		لضمان سريان الدم الى المنطقة بشكل صحيح
المجموع			6 د	/	
القسم الرئيسي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	تكرارات حبال سوداء	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	الاستلقاء السديّة الطبي ودفع لوح الكتف بتجاه مفصل الكتف لكلى الجانبين	حسب الحالة	2 د	10 ث	رجوع العضلات المعينة الى وضعها الصحي
التمرين 2	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك)	حسب الحالة	5 د	10 ث	التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
التمرين 3	تحفيز العضلات المعينة وعضلات الكتف والرقبة بجهاز قلم التحفيز	حسب الحالة	5 د	10 ث	تحفيز الاعصاب المسؤولة والمحيطة للعضلات المعينة
التمرين 4	يقوم المعالج بسحب يد المصاب من الكتف بزوايه 45 درجة من الاعلى والاسفل من مفصل الكتف و90 درجة من مفصل الكتف من وضع الاستلقاء.	4*6	3 د	10 ث	زياده المدى الحركي
التمرين 5	من الوقوف فتح الرجلين بمستوى الكتف ولف اليدين متعاكستين والاستناد على عامود مثبت وانحناء الراس ما بين اليدين الى الاسفل بأقصى درجة ممكنه ما بين الذراعين	4*6	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 6	تثبيت الحبال المطاطية الى الاعلى بزوايه 45 درجة عن مفصل الكتف وسحبها قليلا وتحريك لوح الكتف فقط	4*6	2 د	10 ث	لزياده المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 7	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجة بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	4*6	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 8	تثبيت الحبال المطاطية الى الاسفل بزوايه 45 درجة بمستوى مفصل الكتف وسحبها لتحريك لوح الكتف فقط	4*6	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 9	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 180 درجة بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام وبزوايه 45 درجة من مفصل الكتف	4*6	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة
التمرين 10	تثبيت الحبال المطاطية بزوايه 45 درجة الى الاسفل بمستوى عكس مفصل الكتف وسحبها الى الامام بزوايه 45 درجة من مفصل الكتف	4*6	2 د	10 ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينة

التمرين 11	سحب الحبل من الخلف كلتا الجانبين وبنفس الوقت بمستوى الكتف بزوايه 45 درجة الى الامام بزوايه 45 من الفصل الكتف	6*4	د2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينه
التمرين 12	تثبيت الحبل المطاطي بمستوى الكتف وبزاويه 45 درجة الى الاسفل من مفصل الكتف وسحبها من الخلف الى الامام	6*4	د2	10ث	لزيادة المدى الحركي وقوة العضلات المعينه
المجموع			د31	120ث	
القسم الختامي	تفاصيل الوحدة التأهيلية اليومية	التكرارات	وقت التمرين	وقت الراحة	الغرض من التمرين
التمرين 1	من الوقوف وانحاء الظهر الى الامام مع مرجحة اليدين	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينه
التمرين 2	من الوقوف دفع اليدين الى الامام مع رجوع الظهر الى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي واسترخاء العضلة المعينه
التمرين 3	انحاء الرقبة الى الامام والخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 4	لف الرقبة الى كلتا الجانبين من اليمين الى اليسار وبالعكس	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 5	تدوير الكتف الى الامام والى الخلف	6*4	د1	10ث	زيادة المدى الحركي
التمرين 6	رفع الكتفين الى الاعلى مع غطس الرقبة	6*4	د1	10ث	زياده المدى الحركي
التمرين 7	تدليك لوح ومفصل الكتف والعضلات المحيطة وعضلات الرقبة بجهاز التدليك (مسدس التدليك) .	حسب الحالة	د2		التخلص من التشنجات المصاحبة للعضلات الكتف والرقبة
المجموع			د8	60ث	
المجموع الكلي			د45	180ث	د.48