مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير برنامج تأهيلي وقائي لرفع الكفاء الوظيفية والحد من إصابات حزام الكتف للملاكمين الناشئين

أ.م.د/ أحمد عاطف أحمد الشلقامي

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

م.د/ أحمد وجدي إبراهيم اللاوندي

مدرس بقسم التدريب الرياضي – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير برنامج تأهيلي وقائي لرفع الكفاء الوظيفية والحد من اصابات حزام الكتف للملاكمين الناشئين، حيث إستخدم الباحثان المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي على عينه قوامها (٢٥) ملاكم ناشئ بمركز شباب السنانية بمحافظة دمياط للمرحلة السنية (١٤-١٦) سنة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين (٢٠) أساسية و(٥) للدراسات الاستطلاعية، تم تطبيق برنامج التأهيل الوقائي علي المجموعة التجريبية ، وذلك لمدة (٩) أسابيع متصلة، علي (٣) مراحل متدرجة الهدف والصعوبة كل مرحلة بواقع (٣) أسابيع ، (٤) وحدات في الأسبوع، وأظهر البرنامج التأهيلي الوقائي تحسن في تنمية (القوة العضلية والمدى الحركي واستعادة زاوية استدارة الكتفين (زاوية ثبات اللوح) وزاوية اندفاع الرأس للأمام والوصول بهما إلى وضعيهما التشريحي الطبيعي للعضلات العاملة على لوحي الكتف ومفصل الكتف الأيمن والأيسر) بالإضافة إلي تحسين تحمل الأداء للكمات المستقيمة للرأس نتيجة تحسن القوة العضلية لعضلات ثبات الكتف، لذلك يوصى الباحثان باستخدام استخدام البرنامج التأهيلي الوقائي في رفع الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف لدى لاعبي الملاكمة ودراسة علاقة التغيرات التشريحية للوح الكتف وعلاقتها بالأداء المهارى للكمات المختلفة في رياضة الملاكمة.

الكلمات المفتاحية: التأهيل الرياضي الوقائي – الكفاءة الوظيفية – إصابات حزام الكتف – الملاكمين الناشئين

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

The Effect Of A Preventive Rehabilitation Program To Increase Functional Efficiency And Reduce Shoulder Girdle Injuries In Junior Boxers

Assistant Professor Dr. Ahmed Atef Ahmed Al-Shalakamy
Assistant.Prof, Department Of Sport Health Sciences, Faculty Of Sport Sciences, Damietta University

Dr. Ahmed Wagdy El-Lawindy
Instructor, Department Of Sports Training, Faculty Of Sport Sciences, Damietta University

Abstract

The research aims to identify the effect of a preventive rehabilitation program to increase functional efficiency and reduce shoulder girdle injuries in junior boxers, The researchers used the experimental method with an experimental design on a sample of (25) junior boxers at the Sananiya Youth Center in Damietta Governorate, aged (14-16). They were divided into two groups: (20) primary and (5) exploratory. The preventive rehabilitation program was applied to the experimental group for a period of (9) consecutive weeks, in (3) stages with gradual objectives and difficulty, each stage for (3) weeks, with (4) units per week, they found that the preventive rehabilitation program demonstrated improvements in muscle strength, range of motion, and restoration of shoulder rotation angle (shoulder stability angle) and head forward angle, bringing them back to their normal anatomical positions for the muscles operating on the shoulder blades and the right and left shoulder joints. It also improved endurance for straight head punches due to improved muscle strength in the shoulder stability muscles. Therefore, the researchers recommend using the preventive rehabilitation program to improve the functional efficiency of the shoulder girdle in boxers and to study the relationship between anatomical changes in the shoulder blade and their relationship to the skill performance of various punches in boxing.

Key Words: Preventive Sports Rehabilitation – Functional Efficiency – Shoulder Girdle Injuries – Junior Boxers

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير برنامج تأهيلي وقائي لرفع الكفاء الوظيفية والحد من إصابات حزام الكتف للملاكمين الناشئين

أ.م.د/ أحمد عاطف أحمد الشلقامي
أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط
م.د/ أحمد وجدي إبراهيم اللاوندي
مدرس بقسم التدريب الرياضي – كلية علوم الرياضة – جامعة دمياط

مقدمة ومشكلة البحث:

تُعد منطقة حزام الكتف من أكثر المناطق المعقدة تشريحيا نظراً لأنها تحتوى على أكثر من مفصل كما أن الكفاءة الوظيفية لها مرتبط بأداء المهارات البدنية في اتجاهات مختلفة وحيث أن هناك العديد من الإصابات الشائعة التي تحدث في مفاصل الكتف نظراً لطبيعتها الخاصة و لكونها تتصف بسهولة الإصابة بسبب التركيب التشريحي لها، وتزداد نسبة الاصابات عندما يتداخل مفصل الكتف مع المفاصل المحيطة به، حيث لا تتناسب كرة عظم العضد الكبيرة نسبيا مع حجم الحفرة العنابية لعظم لوح الكتف الصغيرة مما يؤدي الى صعوبة التوافق العضلي للعضلات العاملة على حزام الكتف ويسهل إصابة منطقة حزام الكتف بالنسبة للرياضيين وبصورة خاصة للاعبي الملاكمة.

وتعتبر الملاكمة من أكثر الرياضات استخداماً لمفصل الكتف والحزام الكتفي نظرا لاستخدام الذراعين في أداء اللكمات وتلقي الضربات في منطقة الكتف كأحد أساليب الدفاع، حيث يتطلب الأداء الفني للملاكمة تحقيق الثبات والتوزان العضلي للعضلات العاملة على مفاصل حزام الكتف وكذلك التوافق العضلي مما يجعل ذلك له متطلبات خاصة للوقاية من إصابات هذه المنطقة، ويُعد تعقيد التركيب التشريحي وتغير العوامل الميكانيكية للأداء واحداً من أهم النقاط لبناء البرامج الوقائية والتدريبية للاعبين.

وتحدث إصابات حزام الكتف أثناء النشاط الرياضي نتيجة الاستعمال المفرط والمتكرر لفترة طويلة في أي نشاط يحتاج إلى الحركة المستمرة للذراع ومن الممكن أن تضغط هذه الحركات على الأنسجة الرخوة والناعمة التي تحيط بالمفصل. (٥: ٢١٩)

حيث يشير بروكنر بيتر وخان كريم *Brukner Peter, Karim Khan* (٢٠١٢) إلى أن إصابات مفصل الكتف تحتل المرتبة الثانية مباشرة من حيث التكرار والشكاوى بعد إصابات

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

مفصل الركبة، ويعتبر الناشئين هم الأكثر عرضة لحدوث وتكرار إصابات مفصل الكتف من البالغين. (١١: ٣٤٣)

كما توضح نتائج دراسة ماثيو بيرن وآخرون *Matthew B. Burn et all* (٢٠١٦) أن انتشار خلل حركة لوح الكتف ينتشر بشكل ملحوظ لدى الرياضيين الذين يمارسون حركات فوق الرأس بنسبة ٦١% مقارنةً بالرياضيين الذين يمارسون حركات أسفل الرأس بنسبة ٣٣%.(٢٩)

وعلى الرغم من أن الملاكمة ليست رياضة تؤدى مهاراتها فوق الرأس، إلا أن اللكمات المتكررة والتعرض أيضا للكمات المتكررة في الوجه يمكن أن تسبب صدمات مجهرية(*microtrauma*) في الكتفين والرقبة. يمكن أن تسبب الصدمات الدقيقة المتكررة ارتخاء المحفظة الأمامية وضيق المحفظة الخلفية بسبب التحميل اللامركزي المستمر الذي يمكن أن يؤدي إلى خلل في حركات لوح الكتف. (٢٤)

حيث يذكر كلا من بن كيبلر وجون ماكمولين *Kibler W Ben, John McMullen* (٢٠٠٣) أن العوامل المسببة التي تؤدى الى خلل حركة لوح الكتف هي وجود تحدب في المنطقة الصدرية للضهر وزيادة التقعر العنقي، وتغير في وظيفة العضلات العاملة على لوح الكتف وقصرها. (٢٣)

كما يرتبط خلل حركة الكتف بخلل حركة لوح الكتف، ومن المهم للملاكمين التعافي والوقاية من إصابات الكتف، حيث ترتبط إصابات الرقبة أيضًا بخلل حركة لوح الكتف، حيث قد يتغير وضع لوح الكتف وحركته بسبب آلام الرقبة. (١٣: ٢) (٢١)

ويؤكد سيث لينيتسكي وآخرون *Seth Lenetsky et all* (٢٠١٥) أن الملاكمين يعانون من ضعف في القوة العضلية للعضلة الكفة المدورة للكتف وأيضا وانخفاض في المدى الحركي في الدوران للداخل والخارج وارتفاع معدل انتشار خلل حركة لوح الكتف مقارنةً بغير الملاكمين.(٣٧)

كما يوضح سونديب ساينى وآخرون *Sundeep Saini* (٢٠٢٠) أن لوح الكتف يعتبر من أهم العظام في تحقيق الأداء الوظيفي لمفصل الكتف، حيث أنه يشارك في ستة أنواع من الحركة والتي تسمح بحركة الأطراف العلوية في جميع الاتجاهات بما في ذلك (الرفع، الخفض، التبعيد، التقريب، الدوران لأعلى، الدوران لأسفل). (٣٩: ٧٤٨ – ٧٥٦)

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وترتبط عظام اللوح بعدد (١٧) عضلة مختلفة وتُعدّ العضلة المنشارية الأمامية والجزء السفلي للعضلة شبه المنحرفة العاملَين الرئيسيين في ثبات لوح الكتف أثناء حركة الذراع ويلعب هذا الاستقرار دورًا أساسيًا في حركة تبعيد الذراع من ٣٠: ٦٠ درجة. (٢٠: ١٣٣)

ويتفق كلا من بن كيبلر وآرون سياسا *Kibler W Ben, Aaron Sciascia* (٢٠١٠) وبن كيبلر وجون ماكمولين *Kibler W Ben, John McMullen* (٢٠٠٣) في أن الحفاظ على الوضع الطبيعي لمفصل الكتف مهم جدا في أداء وظيفة الأطراف العلوية، ويشير مصطلح خلل الحركة في لوح الكتف إلى أي تغيير في حركة لوح الكتف أثناء الحركات الكتفية العضدية (*scapulohumeral movements*). (٢٣) (٢٥)

كما يذكر كلا من جوشوا دي هاريس وآخرون *Joshua D Harris, et all* (٢٠١٢) أن تحسين وتصحيح الخلل في ميكانيكية لوح الكتف الغير الطبيعية يمكن أن يقلل من الأعراض المرتبطة بإصابات الكتف مثل تمزقات العضلات الكفة المدورة. (١٩: ٣٥٩– ٣٦٦)

بالإضافة إلي أن مفصل الكتف يعتبر من أهم وأكبر مفاصل الجسم عرضه للإصابة حيث أنه من المفاصل واسعة الحركة فهو يتعرض للضغط الحركي نتيجة لاستمرار أداء الحركات الرياضية أعلى المستوى الأفقي لمفصل الكتف وبخاصة حركات اللقف والرمي. (٦: ٢٩٤)

ويشير جيريمي لويس وآخرون *Jeremy S Lewis et all* (٢٠٠٥) إلى أن حالة استدارة الكتفين هو عبارة عن خلل عن الوضع الطبيعي التشريحي لوضعية لوحي الكتف، قد يؤدي إلى حدوث آلام في مفصل الكتف وأيضا بعض الحالات المرضية مثل التهاب محفظة الكتف، والتهاب العضلات المدورة للكتف. (١٤:٧٢–٨٧)

ويؤكد أحمد سلامه (٢٠١٠م) على أن هناك علاقة قوية بين تحدب العمود الفقري واندفاع الرأس للأمام وإصابات أوتار مفصل الكتف وما قد يصاحبها من تغيرات وظيفية، حيث أنه كلما زاد تحدب المنطقة الظهرية ودوران الكتفين للداخل كلما ازداد اندفاع الرأس للأمام تبعا لوضع العظام المتأثرة بالتشوه، وبالتالي زيادة الضغط على أوتار مفصل الكتف. (١)

حيث يذكر سيث لينيتسكي وآخرون *Seth Lenetsky et all* (٢٠١٥) أن معدل انتشار خلل حركة لوح الكتف لدى الملاكمين أعلى بمقدار ٢.٧٣ مرة منه من باقي الرياضيين في الألعاب الأخرى كما أن خلل حركة لوح الكتف مرتبط بخلل في الكتف لدى الرياضيين لذلك، يُعد

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

فهم خصائص خلل حركة لوح الكتف أمرًا بالغ الأهمية للحد من إصابات الكتف لدى الملاكمين.(٣٧: ٣٥٥-٣٦٠)

كما يؤكد فيليب ديفيس وآخرون *Philip Davis et all* (٢٠١٣) يمكن أن تسبب الحركة عالية السرعة المتكررة، مثل اللكم، صدمات مجهرية وارتخاء كبسولة الكتف، لذلك قد يكون ارتفاع معدل خلل الحركة في لوح الكتف لدى الملاكمين ناتجًا عن اللكمات المتكررة.(٣٢:٨٤- ٩١)

ومن خلال عمل الباحثان في مجال التأهيل البدني والحركي وتدريب الملاكمة واطلاع الباحثان على العديد من البرامج الوقائية وبرامج التأهيل وخاصة البرامج التي تناولت الكفاءة الوظيفية لمنطقة حزام الكتف لاحظ الباحثان أن ناشئي الملاكمة قد يكونون أكثر عرضة لحدوث الإصابات نظرا لوجود بعض الانحرافات المرتبطة بهذه المنطقة مثل اللوح المجنح واندفاع الرأس للأمام وذلك لارتباطها بالوقفة الدفاعية ووقفة الاستعداد الخاصة برياضة الملاكمة، وحيث أن اللاعب يحتفظ بهذا الوضع لفترات طويلة أثناء التدريب والمنافسة والذي قد يكون سببا رئيسيا في حدوث خلل أثناء أداء اللكمات لعدم استقرار منطقة حزام الكتف وخصوصا عظام لوح الكتف والتي يرتبط بها العديد من المجموعات العضلية مثل العضلة ذات الرأسين العضدية والعضلة ذات الثلاثة رؤوس العضدية والعضلات المدورة للكتف وعضلة الصدر الصغرى، ويعتمد علي ثبات واستقرار عظام اللوح جميع الحركات التي يقوم بها الذراع، وحيث أن رياضة الملاكمة تعتمد بشكل أساسي على الزراعين في أداء اللكمات وحركات الدفاع، وحيث أن عدم استقرار عظام اللوح قد يؤدى العديد من الإصابات والتي منها التهاب عضلات الكفة المدورة للكتف والتهاب الرأس الطويل للعضلة ذات الرأسين العضدية وغيرها من الإصابات التي قد تكون عائقا في مسيرة اللاعب، كما أنه قد يؤدى الى التأثير السلبي على الأداء الفني للاعب ويحول دون تطوره.

ومن هنا انبثقت مشكلة هذه الدراسة والتي تبلورت في تصميم برنامج تأهيلي وقائي لرفع الكفاء الوظيفية والحد من اصابات حزام الكتف للملاكمين الناشئين.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تأهيلي وقائي لرفع الكفاء الوظيفية والحد من اصابات حزام الكتف للملاكمين الناشئين وذلك من خلال:

١. تحسين المدى الحركي لمفصل الكتف.
٢. تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف.
٣. استعادة زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام للوضع الطبيعي.
٤. تنمية تحمل الأداء المهاري للكمات المستقيمة.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في قوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي في زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام لصالح القياس البعدي.
٤. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي في اختبار تحمل الأداء للكمات المستقيمة لصالح القياس البعدي.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

ثبات حزام الكتف: *Shoulder Girdle Stability*

الاستقرار العضلي العصبي الديناميكي لكل العضلات المحيطة بمفصل الكتف وبعظام لوح الكتف والذي قد يؤثر بشكل إيجابي على قوة عضلات الذراعين ويؤثر على سلامة المدى الحركي لمفصل الكتف. (٢٦:١٦)

الدراسات المرجعية:

الدراسات العربية:

١. دراسة مروه العدروسي (٢٠٢٢) (٧)بعنوان تأثير برنامج تأهيلي مقترح لاستدارة الكتفين المصاحب بالتهاب وتر العضلة ذات الرأسين العضدية لدى ناشئي السباحة، بهدف تصميم برنامج تأهيلي مقترح لاستدارة الكتفين المصاحب بالتهاب وتر العضلة

https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ذات الرأسين العضدية لدى ناشئي السباحة، وقد أجريت الدراسة على عدد(١١) سباح مصابين باستدارة الكتفين المصاحب بالتهاب وتر العضلة ذات الرأسين العضدية واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وكانت أهم النتائج أن البرنامج التأهيلي المقترح إلى إستعدال زاوية استدارة الكتفين زاوية اندفاع الرأس للأمام والوصول بهما إلى وضعها التشريحي الطبيعي كما أدى الى تحسن في تنمية المدى الحركي للكتف والقوة العضلية للعضلات العاملة على لوحي الكتف ومفصل الكتف.

٢. دراسة رجب كامل وآخرون (٢٠٢٠) (٤) بعنوان تأثير برنامج تأهيلي لاستعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف لصانع الألعاب في كرة السلة، بهدف التعرف على تأثير برنامج تأهيلي لاستعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف، وقد أجريت الدراسة على عدد (٥) اعبي كرة السلة المصابين بمفصل الكتف من لاعبي صانع الألعاب من أندية دوري المحترفين والدوري الممتاز المصابين بمفصل الكتف والمسجلين لدى الاتحاد المصري، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وكانت أهم النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في قياسات قوة المجموعات العضلية (القابضة) لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي. ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية في قياسات المدى الحركي لمفصل الكتف في اتجاهات (القبض–التبعيد) لصالح القياس البعدي.

٣. دراسة خالد عبد الرحمن (٢٠١٢) (٣) بعنوان تأثير استخدام التدريب بالأثقال والتدريب المائي على الوقاية من التهاب أوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف وتحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى السباحين، بهدف وضع برنامج وقائي للحد من إصابة التهاب أوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف لدى السباحين، وقد أجريت الدراسة على عدد (٣٥) سباح مسجلين بالاتحاد المصري للسباحة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وكانت أهم النتائج أثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الأثقال والتدريبات المائية تأثيرا ايجابيا في تنمية المتغيرات البدنية للوقاية من الإصابة و تحسن للمجموعة الضابطة وذلك باستخدام البرنامج التقليدي للسباحين عينة البحث وأيضا أثر تأثيرا إيجابيا في تنمية المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث وأيضا أثر تأثيرا ايجابيا في الوقاية من التهاب أوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف.

٤. دراسة مصطفى عبد العزيز (٢٠١٠)(٨) بعنوان تأثير برنامج تأهيلي مقترح لإصابات أوتار العضلات الدوارة لمفصل كتف الملاكمين، بهدف معرفة مدى تأثير البرنامج التأهيلي المقترح على استعادة المدى الحركي الكامل لمفصل الكتف واستعادة القوة العضلية لمنطقة الحزام الكتفي والعضلات الدوارة للكتف، وقد أجريت الدراسة على عدد (٥) لاعبين مصابين بالآلام والتهاب أوتار العضلات الدوارة لمفصل الكتف، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة وكانت أهم النتائج أدى البرنامج إلى تخفيف حدة الألم المتزامن مع الإصابة بتقوية العضلات الصدرية الكتفية وأدى أيضا الى استعادة المدى الحركي لمفصل الكتف متزامناً مع استعادة القوة العضلية كما أدى إلى ثبات المحفظة الخلفي بما يتيح قاعدة حركية واسعة للمفصل الحق عضدي مما يقلل احتمال تعرض الملاكمين لإصابات التهاب أوتار العضلات الدوارة.

الدراسات الأجنبية:

١. دراسة لان تانغ وآخرون *Lan Tang et all* (٢٠٢١) (٢٦) بعنوان تمرينات تثبيت لوح الكتف بناءً على نوع خلل حركة لوح الكتف مقارنة بتمارين التأهيل التقليدية في علاج التهاب مفصل الكتف، وكان الهدف من الدراسة التعرف على تأثير تمرينات تثبيت لوح الكتف بناءً على نوع خلل حركة لوح الكتف مقارنة بالتمرينات التأهيلية التقليدية، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (٩٠) مصاب بالتهاب مفصل الكتف الناتج عن خلل الحركة في لوح الكتف وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين، وكانت أهم النتائج أن مجموعة تمرينات تثبيت اللوح أظهرت تحسنا حيث أن تمرينات تثبيت لوح الكتف والتي تعتمد على تمرينات الاطالة والقوة العضلية فعالة في تقليل الألم وتحسين وظيفته وتقليل الألم الالتهاب أكثر من التمرينات التقليدية مثل تمرين البندول وتمرينات الدوران للخارج لعضلات الكفة المدورة.

٢. دراسة جاي وو جونغ ويونغ كيون كيم *JaeWoo Jung and Young Kyun Kim* (٢٠٢١)(١٣) بعنوان خلل حركة الكتف لدى الملاكمين المحترفين المصابين بعدم ثبات في الرقبة وخلل في الكتف، وكان الهدف من الدراسة التعرف على أسباب خلل حركة لوح الكتف المصحوب بإعاقة في الرقبة وخلل في حركة الكتف لدى ملاكمين المستويات العليا، واستخدم الباحثين المنهج الوصفي، وقد أجريت الدراسة على (٧٢)

ملاكمة من ذوي المستويات العليا، وكانت أهم النتائج أن (٣٨) ملاكما لديهم خلل في حركة لوح الكتف والرقبة وقصر في عضلات الصدر واختلاف كبير في المدى الحركي بين الكتفين.

٣. دراسة فيليز أوزديمير وآخرون *Filiz Özdemir et all* (٢٠٢١) (١٢)بعنوان تأثير تمارين تثبيت لوح الكتف على مرضى آلام الرقبة المزمنة مع خلل حركة لوح الكتف: دراسة شبه تجريبية، وكان الهدف من الدراسة معرفة فعالية تمارين تثبيت لوح الكتف لدى المرضى الذين يعانون من آلام الرقبة المزمنة وخلل حركة لوح الكتف، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٣٦) مصاب (١٧) من الذكور و(١٩) انثي يعانون من آلام الرقبة المزمنة وخلل حركة لوح الكتف، تم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات تألفت المجموعة الأولى من (١٣) مصاب تلقوا تمارين تثبيت لوح الكتف بالإضافة الى برنامج العلاج الطبيعي الروتيني كعينة ضابطة، وتألفت المجموعة الثانية من (١٢) مصاب تلقوا برنامج العلاج الطبيعي والتأهيل الروتيني بالإضافة إلى برنامج تدريب منزلي لتمارين تثبيت لوح الكتف، والمجموعة الثالثة من (١١) مصاب تلقوا برنامج العلاج الطبيعي والتأهيلي الروتيني فقط، أُجريت التقييمات باستخدام مقياس التناظر البصري (*VAS*) واستبيان نورثويك بارك لألم الرقبة (*NPQ*)، وكانت أهم النتائج وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في درجات مقياس التناظر البصري قبل وبعد العلاج، وقد أحدثت المجموعتان الأولى والثانية هذا الاختلاف الكبير ($p<0.05$)، كما لوحظ اختلاف كبير في درجات مقياس التناظر البصري قبل وبعد العلاج بين المجموعتين ($p<0.05$)، أظهرت المجموعة الأولى أكبر تحسن في درجات مقياس التناظر البصري ($p<0.05$) أن إضافة تمارين تثبيت لوح الكتف إلى مكونات العلاج الطبيعي الروتيني قد تكون طريقة فعالة لتحسين الألم وتحسين النتائج الوظيفية لمنطقة حزام الكتف.

٤. دراسة يورغ نوفوتني وأخرون *Jörg Nowotny et all* (٢٠١٦) (١٨)بعنوان تأثير إعادة التأهيل على المصابين بالخلل الوظيفي للوح الكتف، وكان الهدف من الدراسة معرفة تأثير بعض التمرينات على الكفاءة الوظيفية للوح الكتف، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة على رجل وامرأة ،وكانت اهم النتائج أنه قبل العودة إلى اللعب مرة أخري، يجب أداء تمارين خاصة بالرياضة لزيادة القدرة على التحمل والقوة وفقًا للمتطلبات الرياضية الفردية ويلزم ثبات كافٍ لعضلات لوح الكتف

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وغياب الألم أثناء التمارين الخاصة بالرياضة قبل أن يتمكن الرياضي من العودة إلى الرياضة.

٥. دراسة ماثيو بيرن وآخرون *Matthew B. Burn et all* (٢٠١٦) (٢٩)بعنوان أسباب انتشار خلل حركة لوح الكتف لدى الرياضيين الذين يمارسون حركات فوق الرأس وأسفل الرأس: مراجعة منهجية، وكان الهدف من الدراسة معرفة أسباب انتشار خلل حركة لوح الكتف لدى الرياضيين الذين يمارسون حركات فوق الرأس وأسفل الرأس، واستخدم الباحثين المنهج الوصفي، حيث أُجريت مراجعة منهجية باستخدام إرشادات *PRISMA* من خلال قاعدة بيانات *PubMed* للبحث عن الدراسات المنشورة قبل أكتوبر ٢٠١٤،حيث اشتملت الدراسة على ١٤ دراسة شملت ١٤٠١ رياضيًا منهم١٢٥٧ رياضيًا يمارسون حركات فوق الرأس و١٤٤ رياضيًا يمارسون حركات أسفل الرأس أُدرجت جميع الدراسات التي تحتوي على مصطلحات البحث التالية: الكتف، الكتف الصدري، خلل الحركة، رياضي الكتف، أو الرياضي الذين يؤدون مهارات فوق الرأس، استُبعدت الدراسات التي لم تتضمن بيانات انتشار خلل حركة لوح الكتف، تم تقييم جودة منهجية الدراسة باستخدام درجة منهجية كولمان المعدلة، وكانت اهم النتائج انتشار خلل حركة لوح الكتف ينتشر بشكل ملحوظ لدى الرياضيين الذين يمارسون حركات فوق الرأس بنسبة ٦١% مقارنةً بالرياضيين الذين يمارسون حركات أسفل الرأس بنسبة ٣٣%.

٦. دراسة وون–جيو يو *Won-gyu Yoo* (٢٠١٥)(٤٠) بعنوان تأثير تمرين الضغط الثنائي على الحائط مع التمارين التأهيلية على المرضى المصابين بخلل حركة لوح الكتف و اللوح المجنح أو ميل اللوح للخارج، وكان هدف الدراسة معرفة تأثير تمرين الضغط على الحائط مع بعض التمرينات التأهيلية للمصابين بخلل حركة اللوح واللوح المجنح أو ميل اللوح للخارج، وكانت العينة رجل يبلغ من العمر ٣٢ عامًا يعاني من خلل حركة لوح الكتف، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت أهم النتائج بعد شهرين من تمرين الضغط الثنائي على الحائط مع التمارين التأهيلية كانت نتيجة اختبار خلل حركة لوح الكتف سلبية، وانخفضت المسافة الخطية بين الكتفين، وزادت زاوية الأكتاف، وانخفضت المسافة السفلية للكتف مقارنةً بالقياسات الأولية، وأن الضغط الثنائي على الحائط مع التمرينات التأهيلية ذو فاعلية لدى المصابين الذين يعانون من خلل حركة لوح الكتف، واللوح المجنح أو ميل اللوح للخارج.

٧. دراسة سيث لينيتسكي وأخرون *Seth Lenetsky et all* (٢٠١٥)(٣٧) بعنوان وظيفة الكتف ووضعية لوح الكتف لدى الملاكمين، وكان هدف الدراسة معرفة الفروق في القوة العضلية، والمدى الحركي الكتف، ووضع لوح الكتف لدى مجموعة من الملاكمين، مقارنةً بمجموعة ضابطة من غير الملاكمين، والتي تعتبر العوامل المؤدية الى حدوث إصابات في مفصل الكتف وعظمة اللوح، وكانت عينة الدراسة (١٨) ملاكما خبرة ٣ سنوات و(٢٠) مشاركا لا يمارسون الملاكمة كعينة ضابطة، حيث خضع المشاركون الى قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على دوران الكتف للداخل والخارج وأيضا المدي الحركي، وقياس زوايا ثبات عظم لوح الكتف، وذلك للذراع المهيمن والذراع الأخر، وكانت أهم النتائج أظهر الملاكمون خلل حركة لوح الكتف (نسبة الخطر = ٢.٧٣ ×/÷ ٣.٣٧) وزيادة في الدوران الخارجي للذراع المسيطرة (حجم التأثير = ٠.٧٠ ± ٠.٦٨) مقارنةً بالمجموعة الضابطة كما أظهر الملاكمون ذوي الخبرة ٣ سنوات أنهم أكثر عرضة لخطر إصابة الطرف العلوي مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي (القبلي – البعدي) لمجموعه واحده.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئين الملاكمة بمنطقة دمياط للملاكمة للموسم التدريبي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة الكلية للبحث (٢٥) من ناشئين الملاكمة بمركز شباب السنانية، تم تقسيمهم إلي (٢٠) ملاكم للتجربة الأساسية وعدد (٥) ملاكمين للتجربة الإستطلاعية لضبط متغيرات البحث وخارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث الأصلي.

شروط إختيار عينة البحث:

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- الإستعداد التام للملاكمين للإشتراك في التجربة.
- إستبعاد الملاكمين غير المنتظمين في التدريب.
- موافقة المدير الفني للفريق علي تطبيق التجربة علي الملاكمين عينة البحث.
- تقارب العمر الزمني والتدريبي والقدرات البدنية والفنية للعينة وكذلك المستوى التعليمي والاجتماعي.
- ألا يقل العمر التدريبي للناشئ عن ٣ سنوات.

التحقق من اعتدالية توزيع العينة الكلية للبحث:

للتأكد من تجانس العينة الكلية للبحث (٢٠) ملاكم (المجموعة التجريبية)؛ قام الباحثان بعمل بعض القياسات، للتأكد من اعتدالية توزيع البيانات بين أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث، كما يلي:

جدول (١) تجانس أفراد العينة في متغيرات النمو

(ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	157.80	155.00	13.82	0.61
الوزن	كجم	52.45	50.50	8.50	0.69
العمر	سنة	14.87	14.90	0.46	-0.20

يتضح من جدول (١)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٢) تجانس أفراد العينة في متغير (القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف) (ن=٢٠)

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
حزام الكتف الأيمن	القبض	نيوتن	9.84	9.15	2.41	0.86
	البسط	نيوتن	8.52	7.80	1.96	1.10
	التبعيد	نيوتن	8.15	7.90	2.40	0.31
	التقريب	نيوتن	8.62	8.70	1.55	-0.15
	التدوير للخارج	نيوتن	7.20	6.85	1.28	0.82
	التدوير للداخل	نيوتن	7.65	7.25	1.42	0.85
حزام الكتف الأيسر	القبض	نيوتن	8.85	8.85	1.84	0.00
	البسط	نيوتن	8.98	9.10	1.70	-0.22
	التبعيد	نيوتن	8.04	7.60	1.68	0.79
	التقريب	نيوتن	7.67	7.40	1.73	0.46
	التدوير للخارج	نيوتن	6.82	6.95	1.68	-0.24
	التدوير للداخل	نيوتن	7.11	6.90	1.37	0.45

يتضح من جدول (٢)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (٣) تجانس أفراد العينة في متغير (المدى الحركي لمفصل الكتف) (ن=٢٠)

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
حزام الكتف الأيمن	القبض	درجة	174.65	180.00	8.51	-1.89
	البسط	درجة	42.60	40.00	7.72	1.01
	التبعيد	درجة	167.35	170.00	7.72	-1.03
	التدوير للخارج	درجة	84.05	90.00	16.25	-1.10
	التدوير للداخل	درجة	74.70	78.00	6.17	-1.60
حزام الكتف الأيسر	القبض	درجة	173.45	177.00	8.39	-1.27
	البسط	درجة	41.25	41.00	7.93	0.09
	التبعيد	درجة	168.60	170.00	11.92	-0.35
	التدوير للخارج	درجة	86.25	85.00	11.80	0.32
	التدوير للداخل	درجة	77.00	80.00	9.63	-0.93

يتضح من جدول (٣)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٤) تجانس أفراد العينة في متغير (زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام للوضع الطبيعي)

(ن=٢٠)

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
حزام الكتف الأيمن	ثبات لوح الكتف	درجة	33.45	32.85	3.17	0.57
	زاوية اندفاع الرأس للأمام	درجة	167.31	168.00	3.46	-0.60
حزام الكتف الأيسر	ثبات لوح الكتف	درجة	33.77	33.25	2.89	0.54
	زاوية اندفاع الرأس للأمام	درجة	167.31	168.00	3.46	-0.60

يتضح من جدول (٤)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

جدول (٥) تجانس أفراد العينة في متغير (تحمل الأداء المهاري للكمات المستقيمة اليسرى واليمني للرأس)

(ن=٢٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اللكمة المستقيمة اليسرى	عدد	25.05	25.00	3.61	0.04
اللكمة المستقيمة اليمني	عدد	21.35	22.00	2.50	-0.78
اللكمة المستقيمة اليسرى واليمني	عدد	32.40	33.00	2.80	-0.64

يتضح من جدول (٥)، أن قيم معاملات الالتواء انحصرت ما بين (-٣) و(+٣) مما يدل على أن قياسات العينة الكلية للبحث في المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث الكلية في هذه المتغيرات.

مجالات البحث:

- المجال البشرى: اشتمل المجال البشرى للبحث على (٢٠) ناشئ من ناشئين الملاكمة.
- المجال الجغرافي: تم تطبيق البرنامج الوقائي التأهيلي المقترح وإجراء القياسات القبلية والبعدية بمركز شباب السنانية بمحافظة دمياط.
- المجال الزمني: تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح وإجراء القياسات القبلية والبعدية خلال الفترة من ٢٩/ ٦/ ٢٠٢٤م إلى ٩/ ٩/ ٢٠٢٤م.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

وسائل جمع البيانات:

استخدم الباحثان الوسائل التالية في جمع البيانات:

- قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات والبحوث التي أجريت في مجال التأهيل البدني ذات العلاقة بالبحث، وذلك لتحقيق هدف البرنامج والمساعدة في الانتقال بين مراحل البرنامج، وتحديد القياسات والاختبارات التي سوف تستخدم في البحث.
- الشبكة الدولية للمعلومات.
- استمارة تسجيل بيانات خاصة يسجل بها القياسات القبلية والبعدية، والممثلة في قياس (القوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الكتف – المدى الحركي لمفصل الكتف – قياس زاوية سقوط الرأس – قياس زوايا لوح الكتف– اختبار تحمل الأداء للكمات المستقيمة). مرفق (١)

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- استخدام جهاز جينوميتر (*Goniometer*) لقياس المدى الحركي لمفصل الكتف.
- جهاز ديناموميتر رقمي *(The Nicholas Manual Muscle Tester MMT)* لقياس القوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الكتف.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- جهاز ريستاميتر لقياس الطول.
- دامبلز مختلف الأوزان.
- *Bosu ball*.
- أستيك مقاومة مختلف المقاومات.
- كيس لكم ثقيل.
- ساعة إيقاف.

القياسات المقترحة: مرفق (٢)

قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات والبحوث والمراجع العلمية لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس القوة العضلية للعضلات العاملة على حزام الكتف والمدى الحركي لمفصل الكتف قياس زاوية لوح الكتف واندفاع الرأس للأمام وتحمل الأداء وكانت ما يلي:

- قياس قوة عضلات العضلية بالديناموميتر
- قياس المدى الحركي لمفصل الكتف بالجينوميتر

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

- قياس زاوية لوح الكتف واندفاع الرأس للأمام باستخدام برنامج *Angulus*
- اختبار تحمل الأداء للكمات المستقيمة.

الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من ٢٠٢٤/٦/٢٢م إلى ٢٤/ ٦/٢٠٢٤م بهدف تحديد أنسب القياسات والإختبارات وكذلك التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وأيضا تفهم المساعدين للأوضاع الصحيحة للاختبارات وطرق القياس والتسجيل، وقد تبين ملائمة الاختبارات والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وملائمتها لعينة البحث، وأيضا تفهم المساعدين للأوضاع الصحيحة للاختبارات وطرق القياس والتسجيل.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

اجريت هذه الدراسة في الفترة من ٢٠٢٤/٦/٢٥م إلى ٢٠٢٤/٦/٢٧م واستهدفت هذه الدراسة تحديد وإختيار أنسب الأساليب التدريبية التي تساعد على تحقيق الهدف الذى تم من أجله وضع البرنامج التأهيلي الوقائي المقترح وذلك بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية، وأيضا تحديد خصائص محتويات ومكونات متغيرات الحمل (الشدة ، الحجم و فترات الراحة) للوحدات التدريبية المختارة داخل البرنامج لتحقيق الهدف الذى وضع من أجله، وقد تم تقنين حمل التدريب للأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج التأهيلي وذلك عن طريق القياسات الفردية لكل فرد من أفراد عينة الدراسة.

الدراسة الأساسية:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياس القبلي لدى عينة البحث وعددهم (٢٠) ناشئ من ناشئين الملاكمة في الفترة من ٢٠٢٤/٦/٢٩م إلى ٢٠٢٤/٧/١م واشتمل على القياسات التالية:

- قياس قوة عضلات العضلية للعضلات العاملة على حزام الكتف بالديناموميتر
- قياس المدى الحركي لمفصل الكتف بالجينوميتر
- قياس زاوية لوح الكتف واندفاع الرأس للأمام باستخدام برنامج *Angulus*
- قياس تحمل الأداء المهاري للكمات المستقيمة

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تنفيذ البرنامج الوقائي التأهيلي المقترح: مرفق (٣)

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح لدى عينة البحث في الفترة من ٦/ ٧/ ٢٠٢٤ إلى ٤/ ٩/ ٢٠٢٤م لعدد (٩) أسابيع بواقع (١٢) وحدة لكل مرحلة (٤ وحدات إسبوعية) لزمن محدد لكل وحدة في مراحل البرنامج التأهيلي الوقائي المختلفة.

جدول (٦) البرنامج التأهيلي الوقائي (تقنين حمل التدريب علي المراحل والوحدات التدريبية الإسبوعية)

المرحلة	الهدف	الشدة (RPE)	عدد التكرارات	عدد المجموعات	زمن الراحة البينية (ث)	متوسط زمن الوحدة (ق)	توزيع التدريبات علي الوحدات	
							السبت والثلاثاء	الأحد والأربعاء
الأولي ٣ أسابيع ١٢ وحدة	تحسين المدى – ثبات لوح الكتف – تنشيط العضلات المدورة	٤-٥ / ١٠	١٢ – ١٥ للقوة ٢٠ – ٣٠ ث للمرونة	٢ - ٣	٢٠ – ٣٠	٣٠ – ٤٠	١-٤ ١٠-١٥	٥-٩ ١٦-٢٠
الثانية ٣ أسابيع ١٢ وحدة	زيادة القوة وتحسين الوظيفة	٦-٧ / ١٠	١٠ – ١٢ للقوة ٣٠ – ٤٥ ث للمرونة	٣	٣٠ – ٤٥	٣٠ – ٤٥	١-١٠	١١-٢١
الثالثة ٣ أسابيع ١٢ وحدة	ثبات المفصل – قوة قصوى– مرونة قسرية	٧-٨ / ١٠	٨ – ١٠ للقوة ٣٠ – ٤٥ ث للمرونة	٣	٤٥ – ٦٠	٤٠ – ٦٠	١-١٢	١٣-٢٤

*مرفق (٣)

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية على عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج بنفس ترتيب القياسات القبلية في الفترة من ٢٠٢٤/٩/٧م إلى ٢٠٢٤/٩/٩م.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية *Statistical Package For Social Science* (SPSS) الإصدار (٢٢) مستعينين بالمعاملات التالية:

١. المتوسط، والوسيط، والانحراف، ومعامل الإلتواء.
٢. اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين.
٣. معادلة كوهين.
٤. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير).

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عرض ومناقشة نتائج البحث:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في قوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدي " وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample Ttest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (معادلة كوهين) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (٧) وشكل (١)

جدول (٧) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير (القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف)

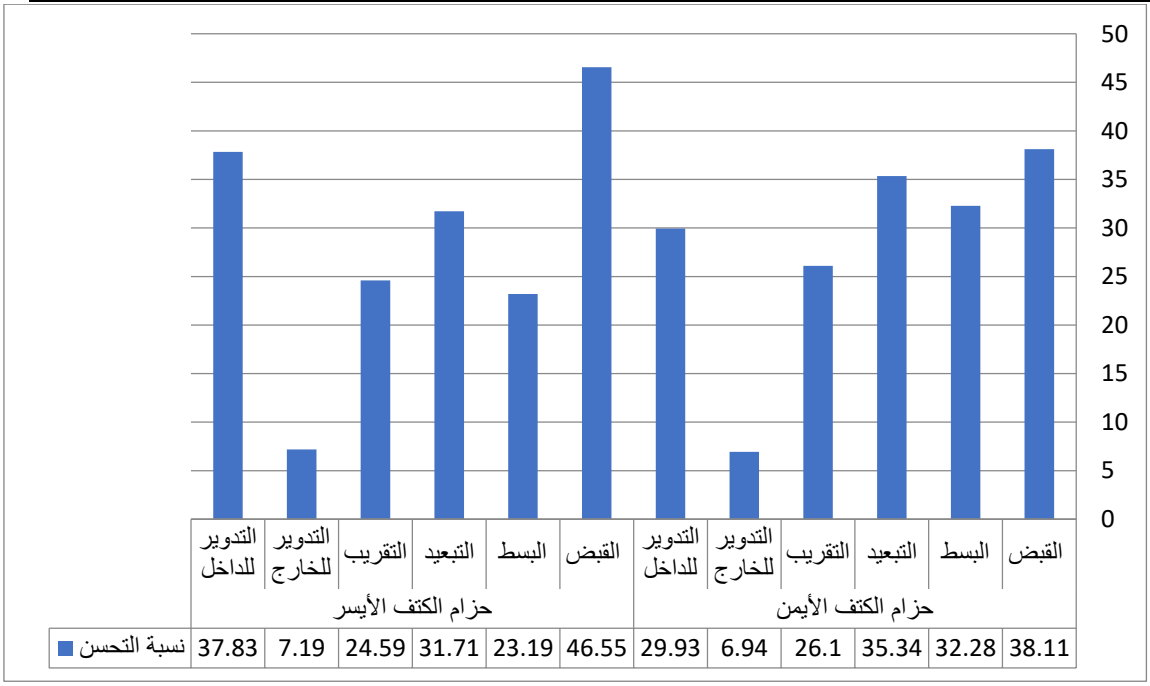
(ن=٢٠)

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	إختبار "ت"	معادلة كوهين
			المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)			
حزام الكتف الأيمن	القبض	نيوتن	9.84	2.41	13.59	1.54	38.11	*11.54	-2.58
	البسط	نيوتن	8.52	1.96	11.27	2.36	32.28	*14.08	3.15
	التبعيد	نيوتن	8.15	2.40	11.03	2.33	35.34	*5.94	1.33
	التقريب	نيوتن	8.62	1.55	10.87	1.94	26.10	*21.77	4.87
	التدوير للخارج	نيوتن	7.20	1.28	7.70	1.91	6.94	1.51	0.34
	التدوير للداخل	نيوتن	7.65	1.42	9.94	2.15	29.93	*3.79	0.85
حزام الكتف الأيسر	القبض	نيوتن	8.85	1.84	12.97	2.12	46.55	*13.47	3.01
	البسط	نيوتن	9.10	1.70	11.21	2.07	23.19	*5.07	1.13
	التبعيد	نيوتن	7.60	1.68	10.01	2.49	31.71	*4.96	1.11
	التقريب	نيوتن	7.40	1.73	9.22	2.08	24.59	*19.86	4.44
	التدوير للخارج	نيوتن	6.95	1.68	7.45	1.84	7.19	*18.09	4.05
	التدوير للداخل	نيوتن	6.90	1.37	9.51	1.84	37.83	*23.14	5.17

(ت) الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (٧) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١.٥١) و(٢٣.١٤)، وجميعها دالة، فيما عدا التدوير للخارج لحزام الكتف الأيمن، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٠.٣٤) و(٥.١٧) وهذا يدل على حجم تأثير(صغير) إلى (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٦.٩٤) و(٤٦.٥٥).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (١) نسبة التحسن في متغير (القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف)

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٧) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١.٥١) و(٢٣.١٤)، وجميعها دالة، فيما عدا التدوير للخارج لحزام الكتف الأيمن، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٠.٣٤) و(٥.١٧) وهذا يدل على حجم تأثير(صغير) إلى (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٦.٩٤) و(٤٦.٥٥).

ويرجع الباحثان الفروق في قياسات القوة العضلية بين القياسين القبلي والبعدي نظرا لوجود الخلل الوظيفي في حركة لوح الكتف ومفصل الكتف والذي نتج عن عدم استقرار منطقة حزام الكتف وتغير المدى الحركي للوح الكتف والذي يشترك في جميع حركات الذراع، حيث ان معظم العضلات المرتبطة بلوح الكتف والتي تشترك في جميع الحركات المرتبطة بحركة الذراع والعضلات المدورة للكتف والمثبتة له أثناء الحركة تفتقد الى التوازن العضلي والوظيفة الأساسية لها نتيجة الى قصر بعضها أو طولها وضعفها، ويرجع الباحثان زيادة نسبة التحسن في القوة العضلية للعضلات العاملة على حركات منطقة حزام الكتف والتي تتمثل في حركة لوح الكتف ومفصل الكتف الى احتواء البرنامج التأهيلي الوقائي على تدريبات القوة العضلية لمنطقة حزام الكتف في البرنامج التأهيلي والتي لها تأثيرا إيجابيا كبيرا في زيادة القوة العضلية لحركات

القبض والبسط والتقريب والتبعيد والدوران للداخل والخارج لمفصل الكتف وكذلك ثبات عظمة لوح الكتف في وضعها الطبيعي.

حيث يؤكد ذلك دراسة ماثيو بيرن وآخرون *Matthew B. Burn et all* (٢٠١٦) (٢٩) أن الخلل الوظيفي لحركة لوح الكتف ينتشر بشكل ملحوظ لدى الرياضيين الذين يمارسون حركات فوق الرأس بنسبة ٦١% مقارنةً بالرياضيين الذين يمارسون حركات أسفل الرأس بنسبة ٣٣% ، والذي يعتبر الملاكمين جزء منهم.

ويتفق ذلك مع دراسة لان تانغ وآخرون *Lan Tang et all* (٢٠٢١) (٢٦) وفيليز أوزديمير وآخرون*Filiz Özdemir et all* (٢٠٢٠) (١٢) أن مجموعة تدريبات تثبيت اللوح أظهرت تحسنا حيث أن تدريبات تثبيت لوح الكتف والتي تعتمد على القوة العضلية كانت أكثر فعالية في تحسين وظيفته.

ويتفق ذلك مع ما ذكره سوك تاي لي وآخرون *Seok Tae Lee et all* (٢٠١٦) (٣٦) أنه يرجع عدم التوازن في القوة العضلية للعضلات المسؤولة عن وضع لوح الكتف واستقراره والتي تندغم بالجانب الإنسي من لوح الكتف، مثل الأجزاء الوسطى والسفلى من العضلة شبه المنحرفة، والمعينية الكبرى والصغرى، والعضلة المنشارية الأمامية.

ويذكر روجيريو سيلفا وآخرون *Silva et all* (٢٠١٠) (٣٨) أن الخلل الوظيفي لحركة لوح الكتف يؤدى الى انخفاض قوة عضلات الكفة المدورة للكتف وانخفاض وظيفتها.

ويؤكد مارك تيمونز وآخرون *Mark Timmons et all* (٢٠١٢) (٢٧) أنه يجب تحسين القوة العضلية للعضلات مثل الجزء الأوسط والسفلى للعضلة شبه المنحرفة (*Middle/lower Trapezius*) والعضلة المنشارية الأمامية (*Serratus anterior*) والعضلة المعينية (*Rhomboid muscles*) خلال فترة البرنامج التأهيلي.

وقد أشار أحمد جاب الله (٢٠١٤م) (٢) أن استخدام أحبال المقاومات المطاطية والأثقال قد أحدثت نسبة تحسن كبيرة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية بعد تنفيذ البرنامج التأهيلي.

ويوضح أيضا في هذا الصدد جون بورستاد ، باولا لودفيج *John Borstad , Paula Ludewig* (٢٠٠٥) (١٦) انه بالنسبة لعضلات أخرى، مثل العضلة الصدرية الصغرى *(Pectoralis minor)* والعضلة الرافعة للوح (*Levator scapulae*) والجزء العلوي للعضلة

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

شبه المنحرفة (*Upper trapezius*) والعضلة المدورة الكبرى (*Teres major*) يجب تثبيطها واما اذا كانت العضلة الصدرية الصغرى (*Pectoralis minor*) قصيرة فسيؤدي ذلك إلى زيادة ميل لوح الكتف للأمام ويقلل من دوران لوح الكتف لأعلى، ويزيد من الدوران الداخلي للكتف مما يؤدي إلى تضييق الحيز بين رأس عظم العضد والنتوء الاخرومى.

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الأول والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في قوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الكتف لصالح القياس البعدي "

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي." وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample Ttest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (معادلة كوهين) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (٨) وشكل (٢)

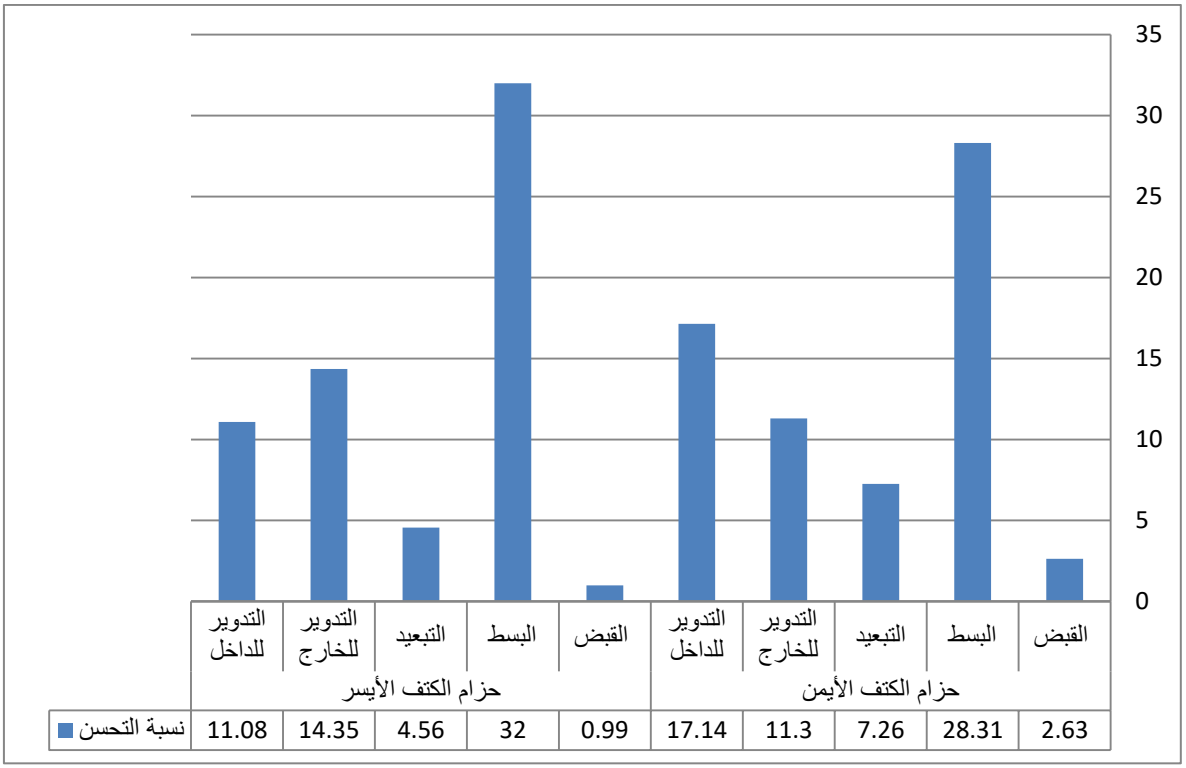
جدول (٨) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير (المدى الحركي لمفصل الكتف) (ن=٢٠)

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	إختبار "ت"	معادلة كوهين
			المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)			
حزام الكتف الأيمن	القبض	درجة	174.65	8.51	179.25	1.83	2.63	*2.58	0.58
	البسط	درجة	42.60	7.72	54.66	9.66	28.31	*16.66	3.73
	التبعيد	درجة	167.35	7.72	179.50	1.54	7.26	*4.37	0.98
	التدوير للخارج	درجة	84.05	16.25	93.55	5.53	11.30	*2.75	0.61
	التدوير للداخل	درجة	74.70	6.17	87.50	2.74	17.14	*8.65	1.93
حزام الكتف الأيسر	القبض	درجة	177.00	8.39	178.75	2.22	0.99	*3.34	0.75
	البسط	درجة	41.00	7.93	54.12	10.41	32.00	*23.25	5.20
	التبعيد	درجة	170.00	11.92	177.75	3.80	4.56	*3.43	0.77
	التدوير للخارج	درجة	85.00	11.80	97.20	13.29	14.35	*32.70	7.31
	التدوير للداخل	درجة	80.00	9.63	88.86	11.11	11.08	*35.76	8.00

(ت) الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٩

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (٨) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٢.٥٨) و(٣٥.٧٦)، وجميعها دالة، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٠.٥٨) و(٨.٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير(متوسط) إلى (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٠.٩٩) و(٣٢.٠٠).



شكل (٢) نسبة التحسن في متغير (المدى الحركي لمفصل الكتف)

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (٨) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٢.٥٨) و(٣٥.٧٦)، وجميعها دالة، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٠.٥٨) و(٨.٠٠) وهذا يدل على حجم تأثير(متوسط) إلى (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٠.٩٩) و(٣٢.٠٠).

ويرجع الباحثان هذه الفروق في قياس المدى الحركي لمفصل الكتف نتيجة لعدم ثبات لوح الكتف وانحرافه عن مكانه نتيجة للخل الوظيفي في العضلات المحيطة بمنطقة حزام الكتف حيث أن أي خلل وظيفي في عظمة لوح الكتف يؤدى الى انخفاض المدى الحركي لمفصل الكتف (الحقاني العضدي) وذلك قبل البرنامج التأهيلي الوقائي، حيث يرجع الباحثان التحسن في مرونة مفصل الكتف الى احتواء البرنامج التأهيلي الوقائي على تمارين الاطالة والمرونة بشكل مقنن مما أدى الى تحسن مرونة الكتفين في جميع حركات المفصل.

ويتفق ذلك مع دراسة مروه العدروسي (٢٠٢٢) (٧) ودراسة رجب كامل وآخرون (٢٠٢٠) (٤) ان البرنامج التأهيلي أظهر تحسن في تنمية المدى الحركي لمفصل الكتف.

كما يشير دراسة مصطفى عبد العزيز (٢٠١٠) (٨) أن البرنامج أدى إلى الى استعادة المدى الحركي لمفصل الكتف متزامناً مع استعادة القوة العضلية كما أدى إلى ثبات المحفظة الخلفي بما يتيح قاعدة حركية واسعة للمفصل الحق عضدي مما يقلل احتمال تعرض الملاكمين لإصابات التهاب أوتار العضلات الدوارة.

كما يؤكد في هذا الصدد سيث لينيتسكي وآخرون *Seth Lenetsky et all* (٢٠١٥) (٣٧) أن التحميل أثناء انتاج العضلة القوة بالتطويل (الانقباض العضلي بالتطويل) *Eccentric loading* المتكرر يزيد من ضيق *Tightness* في الكبسولة الخلفية للكتف، وتتسبب هذه الإصابات في انخفاض المدى الحري للكتف لدي الملاكمين.

وتؤكد زاخاروفا لونيفا وآخرون *Zakharova Luneva et all* (٢٠١٢) (٤١) أن الدراسات أشارت إلى ضرورة إضافة تمارين تثبيت لوح الكتف إلى برنامج العلاج، لأنها تُحسّن من المدى الحركي الوظيفة الحركية لدى المصابين.

ويشير في هذا الصدد مينج تشانغ وآخرون *Ming Zhang et all* (٢٠١٥) (٣١) بأن تمارين تثبيت لوح الكتف لدى المصابين بالخلل الوظيفي لحركة لوح الكتف كانت فعالة في استعادة وضع لوح الكتف الطبيعي والمدى الحركي لمفصل الكتف، وتجنب حدوث الألم.

ويؤكد روبرت مانسكي وآخرون *Robert Manske et all*(٢٠١٣)(٣٤) و(٢٠١٠)(٣٥) أن تمارين الاطالة أظهرت آثارًا إيجابية في تحسين مدى الحركة لمفصل الكتف وزيادة المسافة بين رأس عظم العضد والنتوء الاخرومى، مع ذلك يجب توخي الحذر عند زيادة الدوران الداخلي للكتف لدى المصابين، لأن ذلك قد يقلل من الدوران الخارجي، بالإضافة إلى ذلك، يجب قياس مدى الحركة الإجمالي وأخذه في الاعتبار قبل التركيز فقط على الدوران الداخلي.

ويؤكد ماثيو ليمبيرور وآخرون*Mathieu Lempereur et all*(٢٠١٤) (٢٨) أن قياس المدى الحركي لمفصل الكتف ولوح الكتف يوفر معلومات ذات صلة بتشخيص وعلاج الإصابات المرتبطة بمنطقة حزام الكتف ويساعد أيضا في استخدام تقنيات التأهيل المناسبة والوقاية من الإصابات بالإضافة الى تحسين الأداء الرياضي.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويري كلا من كيفن ويلك وآخرون *Kevin E Wilk et all* (٢٠١٦) (٢٢) أن برنامج إعادة التأهيل الفعال يعتمد على التقييم والتشخيص لتحديد العوامل المسببة لإصابة الرياضيين، ويجب أن يكون برنامج التأهيل فرديا مع تمرينات القوة العضلية والمرونة المحددة لتحقيق الاستقرار الديناميكي للطرف العلوي، وأن يكون البرنامج التأهيلي متعدد المراحل والذي يسمح باستعادة المدى الحركي للمفصل والقوة العضلية، والتي تهدف إلى العودة إلى النشاط الرياضي مرة أخرى.

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الثاني والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي لمفصل الكتف لصالح القياس البعدي "

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

عرض نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي في زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام لصالح القياس البعدي" وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample Ttest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (معادلة كوهين) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (٩) وشكل (٣)

جدول (٩) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير (زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام للوضع الطبيعي)

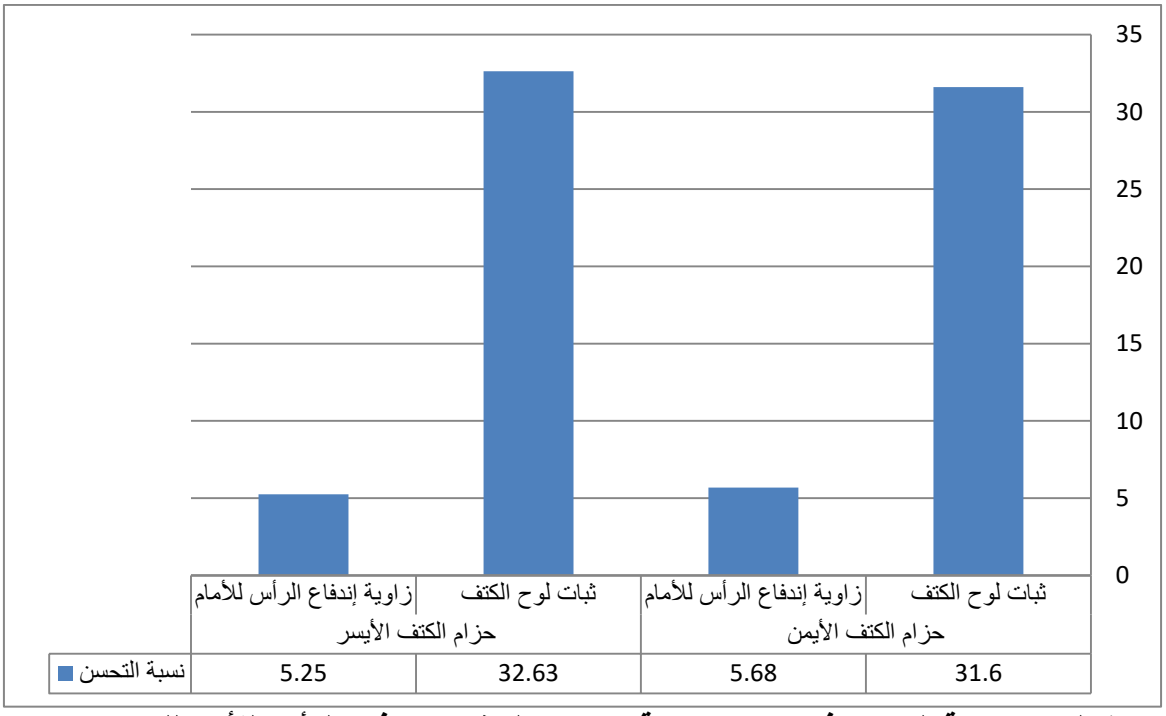
(ن=٢٠)

القياسات	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	إختبار "ت"	معادلة كوهين
			المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)			
حزام الكتف الأيمن	ثبات لوح الكتف	درجة	33.45	3.17	22.88	2.16	31.60	*16.65	3.72
	زاوية إندفاع الرأس للأمام	درجة	167.31	3.46	176.82	2.51	5.68	*16.90	3.78
حزام الكتف الأيسر	ثبات لوح الكتف	درجة	33.25	2.89	22.40	1.81	32.63	*14.67	3.28
	زاوية إندفاع الرأس للأمام	درجة	168.00	3.46	176.82	2.51	5.25	*16.90	3.78

(ت) الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٩

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (٩) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١٤.٦٧) و(١٦.٩٠)، وجميعها دالة، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٣.٢٨) و(٣.٧٨) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٥.٢٥) و(٣٢.٦٣).



شكل (٣) نسبة التحسن في متغير (زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام للوضع الطبيعي)

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٩) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١٤.٦٧) و(١٦.٩٠)، وجميعها دالة، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٣.٢٨) و(٣.٧٨) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٥.٢٥) و(٣٢.٦٣).

يرجع الباحثان نسبة التحسن الواضح في زاوية اندفاع الرأس للأمام وزاوية ثبات لوح الكتفين إلى احتواء البرنامج التأهيلي المقترح على تمرينات إطالة للعضلات الصدرية في البرنامج التأهيلي الوقائي، بالإضافة إلى تمرينات لتنمية قوة العضلات العاملة على لوحي الكتف والظهر والرقبة خلال مراحل البرنامج والتي أدت الى استعادة الوضع الطبيعي التشريحي للزوايا، حيث أن الملاكمين حسب الدراسات السابقة من أكثر الرياضيين المعرضين للخلل الوظيفي في لوح الكتف والذي يؤثر على زوايا لوح الكتف والرقبة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويؤكد ذلك دراسة جاي ووجونغ ويونغ كيون كيم *JaeWoo Jung and Young Kyun Kim* (٢٠٢١) (١٣) أن الملاكمين لديهم خلل في حركة لوح الكتف والرقبة وقصر في عضلات الصدر واختلاف كبير في المدى الحركي بين الكتفين.

كما يشير سوك تاي لي وآخرون *Seok Tae Lee et all* (٢٠١٦) (٣٦) أن عدم التوازن يرجع الى العضلات المسؤولة عن وضع لوح الكتف واستقراره والتي تندغم بالجانب الإنسي من لوح الكتف، مثل الأجزاء الوسطى والسفلى من العضلة شبه المنحرفة، والمعينية الكبرى والصغرى، والعضلة المنشارية الأمامية.

وتؤكد دراسة فيليز أوزديمير وآخرون *et all Filiz Özdemir* (٢٠٢١) (١٢)علاج يتطلب الخلل الوظيفي في حركة لوح الكتف تصحيح الميكانيكا الحيوية العامة للجسم ككل، وليس فقط جزءًا بعينه، مثل الكتف أو الرقبة، لأن جسم الإنسان عبارة عن سلسلة حركية، وأن مناطق الرقبة والكتف ضمن هذه السلسلة الحركية، فقد يكون من الأفضل مراعاة ميكانيكية عمل منطقة حزام الكتف وإن طريقة التأهيل بشكل فردي من قبل أخصائي التأهيل لها تأثير إيجابي على الحالة الوظيفية لحزام الكتف وأن خلل حركة لوح الكتف ستتحسن مع إطالة مدة البرنامج التأهيلي والمتابعة أيضا بعد الانتهاء من البرنامج، حيث سيكون أثر التمرينات أكثر فائدة على المدى الطويل، كما أن إضافة تمارين تثبيت لوح الكتف إلى مكونات العلاج الطبيعي الروتيني قد تكون طريقة فعالة لتحسين النتائج الوظيفية لمنطقة حزام الكتف.

وتشير مروه العدروسي (٢٠٢٢) (٧) أن البرنامج التأهيلي المقترح أدي إلى إستعدال زاوية استدارة الكتفين زاوية اندفاع الرأس للأمام والوصول بهما إلى وضعها التشريحي الطبيعي

ويذكر بيرجيت كاستيلين وآخرون*Birgit Castelein et all* (٢٠١٦) (١٠) أن لوح الكتف يوفر الثبات والاستقرار والمرونة للكتف والرقبة، ويعمل كجسر ناقل يمكن أن يؤثر ألم الرقبة على العضلات المتصلة بين بالمنطقة العنقية للعمود الفقري والكتف، مما يتسبب في تغيير حركة لوح الكتف.

ويؤكد مارك تيمونز وأخرون *Mark Timmons et all* (٢٠١٢) (٢٧) أن تحسين القوة العضلية وتنشيط للعضلات مثل الجزء الأوسط والسفلى للعضلة شبه المنحرفة (*Middle/lower Trapezius*) والعضلة المنشارية الأمامية (*Serratus anterior*) والعضلة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المعينية (*Rhomboid muscles*) مهمًا لتثبيت لوح الكتف، لأنها تحافظ على الوضع الصحيح للوح الكتف أثناء رفع الذراع ودوران اللوح لأعلى، والدوران للخارج، والميل للخلف.

وكما أوضح دراسة جي هيون لى وآخرون *Ji-hyun Lee et all* (٢٠١٥) (١٥) أنه بمساعدة تمارين الاطالة لعضلات الصدر واستخدام دعامة الكتف في تصحيح وضعية استدارة الكتفين واستعادة طول عضلة الصدر الصغرى كانت تمارين إمالة الكتف للخلف بعد استطالة العضلات الصدرية هي الطريقة الأكثر فعالية في تنشيط العضلة شبه المنحرفة ورجوع الكتف لوضعه الطبيعي.

وتؤكد دراسة جون بورستاد، باولا لودفيج*John Borstad, Paula Ludewig* (٢٠٠٥) (١٦) أن تمارين الإطالة للعضلات الصدرية الكبرى والصغرى قد ساعدت في تصحيح وضعية استدارة الكتفين، واستعادة طول العضلة الصدرية، حيث دعمت هذه الدراسات حقيقة أن انخفاض المرونة أو قصر العضلات الصدرية هو عامل رئيسي لزيادة وضع استدارة الكتفين الزائد .

ومما سبق يتضح لنا صحة الفرض الثالث والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي في زاوية استدارة الكتفين واندفاع الرأس للأمام لصالح القياس البعدي "

عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع:

عرض نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي في اختبار تحمل الأداء للكمات المستقيمة لصالح القياس البعدي" وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحثان اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample Ttest*)، لدالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث، كما تم حساب حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام (معادلة كوهين) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في جدول (١٠) وشكل (٤)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

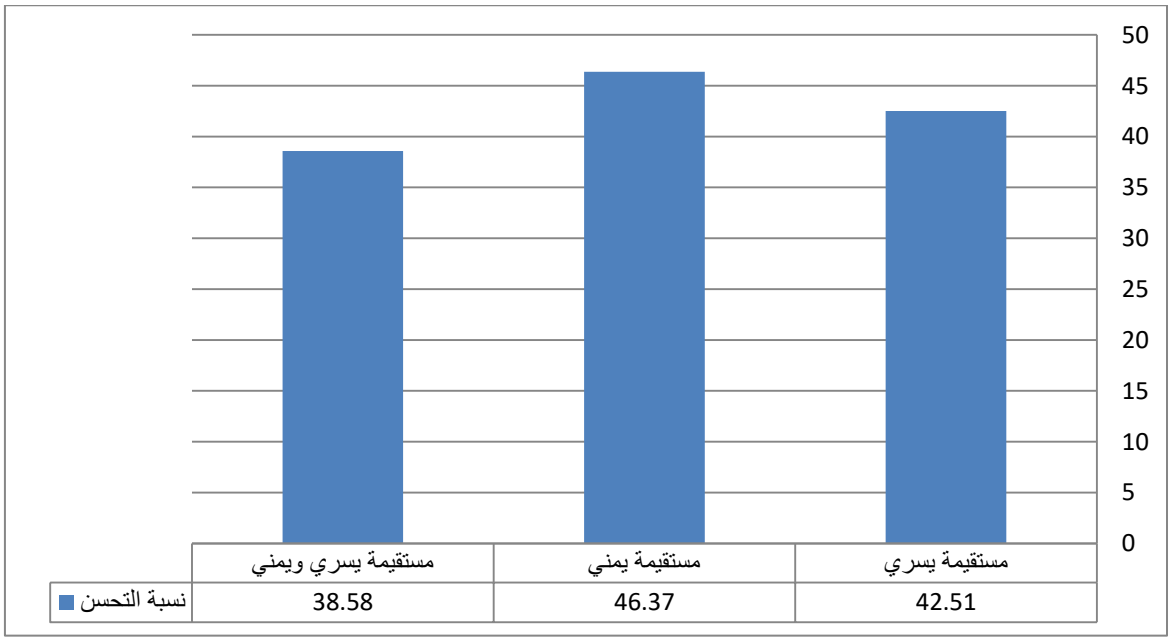
جدول (١٠) الفرق بين القياسين القبلي والبعدي في متغير (تحمل الأداء المهاري للكمات المستقيمة اليسرى واليمني للرأس)

(ن=٢٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	إختبار "ت"	معادلة كوهين
		المتوسط (سَ)	الانحراف (ع ±)	المتوسط (سَ)	الانحراف (ع ±)			
مستقيمة يسري	عدد	25.05	3.61	35.70	1.63	42.51	*12.53	2.80
مستقيمة يمني	عدد	21.35	2.50	31.25	3.01	46.37	*11.07	2.48
مستقيمة يسري ويمني	عدد	32.40	2.80	44.90	1.89	38.58	*20.82	4.66

(ت) الجدولية عند درجة حرية (١٩) ومستوى معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٩

يتضح من جدول (١٠) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١١.٠٧) و(٢٠.٨٢)، وجميعها دالة، وتراوحت قيم(معادلة كوهين) بين (٢.٤٨) و(٤.٦٦) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٣٨.٥٨) و(٤٢.٥١).



شكل (٤) نسبة التحسن في متغير (تحمل الأداء المهاري للكمات المستقيمة اليسرى واليمني للرأس)

مناقشة نتائج الفرض الرابع:

يتضح من جدول (١٠) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (١١.٠٧) و(٢٠.٨٢)، وجميعها دالة، وتراوحت قيم (معادلة كوهين) بين (٢.٤٨) و(٤.٦٦) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم)، ويتضح أن قيم (نسبة التحسن) تراوحت بين (٣٨.٥٨) و(٤٢.٥١).

يرجع الباحثان حدوث الفروق ذات الدلالة الإحصائية، وكذلك نسبة التحسن في اختبار تحمّل أداء اللكمات المستقيمة، إلى فعالية البرنامج التأهيلي المقترح الذي تم تطبيقه بمراحله الثلاث. وقد ساعد هذا البرنامج في تنمية التحمل العضلي لكل من العضلات العميقة والسطحية المحيطة بمفصل الكتف، كما ساهم في استعادة قوتها وتحقيق التوازن بينها، مما انعكس إيجابيًا على كفاءة أداء اللكمات.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كلا من بن كيبلر وجون ماكمولين *Kibler W Ben, John McMullen* (٢٠٠٣) (٢٣) من أن العضلات العميقة حول مفصل الكتف تلعب دورًا رئيسيًا في تثبيت المفصل أثناء الحركات الرياضية المتكررة، بينما توفر العضلات السطحية القوة اللازمة لتنفيذ الحركة، كما أوضح رافائيل إسكاميلا *Rafael Escamilla et all* (٢٠٠٩) (٣٣) أن تدريب عضلات الكتف بنظام متكامل يسهم في تحسين الأداء البدني في الرياضات التي تعتمد على قوة الدفع والحركة السريعة مثل الملاكمة.

كذلك أكد مايكل رينولد وآخرون *Michael M Reinold et all*(٢٠١٠) (٣٠) أن برامج التأهيل التي تعتمد على التدرج في المراحل من تقوية العضلات إلى تحسين التناسق العضلي العصبي ثم التحمل، تؤدي إلى نتائج فعالة في تحسين الأداء الوظيفي للعضلات والمفاصل، وهو ما ظهر بوضوح في زيادة عدد اللكمات المستقيمة لدى عينة البحث.

ويُعَد التوازن العضلي بين الجبهات العضلية المختلفة (الأمامية، الجانبية، الخلفية) أحد العوامل الأساسية في تحسين جودة الأداء وتقليل الإجهاد العضلي، وقد أشار إلى ذلك آن كولز وآخرون *Ann M Cools et all* (٢٠١٥) (٩) في دراستهم حول إصابات الكتف لدى الرياضيين، حيث أكدوا أن تقوية العضلات المثبتة والمساعدة للمفصل تساهم في تقليل الإصابات وتحسين كفاءة الحركة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن البرنامج التأهيلي المقترح كان له دور فعّال في تطوير القدرة على تحمل الأداء الحركي للكمات المستقيمة، من خلال تحسين القوة العضلية والتوازن العضلي حول مفصل الكتف، وهو ما ينعكس على مستوى الأداء الفني بشكل عام.

وبالتالي يتضح لنا صحة الفرض الرابع والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي في اختبار تحمل الأداء للكمات المستقيمة لصالح القياس البعدي "

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة واعتماداً على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم أمكن للباحثان التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١. أظهر البرنامج التأهيلي الوقائي تحسن في تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على لوحي الكتف ومفصل الكتف الأيمن والأيسر.
٢. البرنامج التأهيلي الوقائي أدى الى تحسين المدى الحركي على لمفصل الكتف الأيمن والأيسر ووصولهما الى المدى الحركي الطبيعي.
٣. أدى البرنامج التأهيلي المقترح إلى استعادة زاوية استدارة الكتفين (زاوية ثبات اللوح) وزاوية اندفاع الرأس للأمام والوصول بهما إلى وضعيهما التشريحي الطبيعي.
٤. أدي البرنامج التأهيلي المقترح إلي تحسين تحمل الأداء للكمات المستقيمة للرأس نتيجة تحسن القوة العضلية لعضلات ثبات الكتف وكذلك المدي الحركي.

التوصيات:

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي أسفر عنها البحث يوصي الباحثان بالتالي:

١. استخدام البرنامج التأهيلي الوقائي في رفع الكفاءة الوظيفية لحزام الكتف لدى لاعبي الملاكمة والرياضيين الذين يقومون بأداء حركات أسفل الرأس.
٢. الاهتمام بتدريبات القوة العضلية للعضلات العاملة على ثبات لوح الكتف وحركات المفصل الحقاني العضدي (الكتف).
٣. دراسة علاقة التغيرات التشريحية للوح الكتف وعلاقتها بالأداء المهارى للكمات المختلفة في رياضة الملاكمة.
٤. اجراء المزيد من الأبحاث والدراسات حول التأهيل والوقاية للمنطقة حزام الكتف للرياضيين الذين يقومون بأداء حركات أعلى الرأس.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

١. أحمد سلامة محمد: برنامج تأهيلي لعلاج نقط تفجير الألم بعضلات المنطقة العنقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، (٢٠١٠م).
٢. أحمد محمد جاب الله: برنامج تأهيلي بدني مقترح باستخدام تمرينات المقاومة المطاطية والأثقال لمنطقة الكتف بعد الخلع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، (٢٠١٤م).
٣. خالد عبد الرحمن عبد الرؤوف: تأثير استخدام التدريب بالأثقال والتدريب المائي على الوقاية من التهاب أوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف وتحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى السباحين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، (٢٠١٢م).
٤. رجب كامل محمد، أبو بكر محمد محمد، ياسر محمد مصادق: تأثير برنامج تأهيلي لاستعادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الكتف لصانع الألعاب في كرة السلة، مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة الوادي الجديد العدد ٢، (٢٠٢٠م).
٥. عبد الباسط صديق عبد الجواد: قراءات حديثه في الإصابات الرياضية برامج التأهيل والعلاج، ماهي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، (٢٠١٣م).
٦. محمد محمود زيادة: تأثير برنامج وقائي مقترح للحد من إصابات مفصل الكتف لدي السباحين الناشئين، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، بحوث ومقالات، ع ٣٠، ج ٣، (٢٠١٠م).
٧. مروه محمد العدروسي: تأثير برنامج تأهيلي مقترح لاستدارة الكتفين المصاحب بالتهاب وتر العضلة ذات الرأسين العضدية لدى ناشئي السباحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة دمياط، (٢٠٢٢م).
٨. مصطفى عبد العزيز قلقيلة: تأثير برنامج تأهيلي مقترح لإصابات أوتار العضلات الدوارة لمفصل كتف الملاكمين، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، (٢٠١٠م).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المراجع باللغة الإنجليزية:

9. *Ann M Cools, Fredrik R Johansson, Dorien Borms, Annelies Maenhout: Prevention of shoulder injuries in overhead athletes: a science-based approach. Brazilian Journal of Physical Therapy, 19(5):331-339, (2015).*
10. *Birgit Castelein , Ann Cools , Thierry Parlevliet , Barbara Cagnie : Are chronic neck pain, scapular dyskinesis and altered scapulothoracic muscle activity interrelated?: A case-control study with surface and fine-wire EMG. J. Electromyogr. Kinesiol. Volume 31,pages 136–143, (2016).*
11. *Brukner Peter, Karim Khan: Clinical Sports Medicine, 4th ed, McGraw-Hill Australia Pty Ltd, (2012).*
12. *Filiz Özdemir , Şeyma Toy , Fatma Kızılay , Zeynep Tuğçe Avcı , Zuhal Altay , Cemil Çolak : Effects of scapular stabilization exercises in patients of chronic neck pain with scapular dyskinesis: A quasi-experimental study, Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 67(1):77-83,(2021).*
13. *JaeWoo Jung, Young Kyun Kim: Scapular Dyskinesis in Elite Boxers with Neck Disability and Shoulder Malfunction, Medicina, 57(12): 1347, (2021).*
14. *Jeremy S Lewis 1, Christine Wright, Ann Green: Subacromial impingement syndrome: the effect of changing posture on shoulder range of movement, Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 35(2): 72-87, (2005).*
15. *Ji-hyun Lee , Heon-seock Cynn , Tae-lim Yoon , Chang-hee Ko , Woo-jeong Choi , Sil-ah Choi , Bong-sam Choi : The effect of scapular posterior tilt exercise, pectoralis minor stretching, and shoulder brace on scapular alignment and muscles activity in subjects with round-shoulder posture, J Electromyogr Kinesiol, 25(1):107-14, (2015).*
16. *John D Borstad , Paula M Ludewig: The effect of long versus short pectoralis minor resting length on scapular kinematics in healthy individuals, J Orthop Sports Phys Ther, 35(4):227-38, (2005).*
17. *John D Borstad, Paula M Ludewig: The effect of long versus short pectoralis minor resting length on scapular kinematics in healthy individuals. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 35(4):227-238, (2005).*

18. *Jörg Nowotny, C. Kopkow, F. Mauch, P. Kasten: Effective rehabilitation in patients with scapular dyskinesis, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 11(1) : 40-46, (2016).*
19. *Joshua D Harris, Angela Pedroza, Grant L Jones: Predictors of pain and function in patients with symptomatic, atraumatic full-thickness rotator cuff tears: a time-zero analysis of a prospective patient cohort enrolled in a structured physical therapy program, Am J Sports Med, 40(2): 359-366, (2012).*
20. *Justin B. Berthold, Timothy M. Burg, Ryan Paul Nussbaum: Long Thoracic Nerve Injury Caused by Overhead Weightlifting Leading to Scapular Dyskinesis and Medial Scapular Winging, J Am Osteopath Assoc. 117(2):133-137, (2017)*
21. *Kataria, J.; Sindhu, B.; Pawaria, S: Effect of mechanical neck pain with forward head posture on scapula position in primary school teachers. Al Ameen J. Med. Sci, 13(1) 25-30, (2020).*
22. *Kevin E Wilk , Christopher A Arrigo , Todd R Hooks , James R Andrews: Rehabilitation of the Overhead Throwing Athlete: There Is More to It Than Just External Rotation/Internal Rotation Strengthening, The Journal of Injuries, Function and Rehabilitation, 8(3):78-90, (2016).*
23. *Kibler, W. B, McMullen, J: Scapular dyskinesis and its relation to shoulder pain. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 11(2), 142-151. (2003).*
24. *Kibler, W.B, Sciascia, A, Thomas, S.J: Glenohumeral internal rotation deficit: Pathogenesis and response to acute throwing. Sports Med. Arthrosc. Rev, 20(1), 34-38, (2012).*
25. *Kibler, W.B, Sciascia, A: Current concepts: Scapular dyskinesis, British Journal of Sports Medicine, 44(5): 300–305, (2010).*
26. *Lan Tang, Kang Chen, Yuhui Ma, Lihua Huang, Juan Liang, Yanhong Ma: Scapular stabilization exercise based on the type of scapular dyskinesis versus traditional rehabilitation training in the treatment of periarthritis of the shoulder: study protocol for a randomized controlled trial, BMC Musculoskeletal Disorders, 22(1):713, (2021).*
27. *Mark K Timmons, Chuck A Thigpen, Amee L Seitz, Andrew R Karduna, Brent L Arnold, Lori A Michener: Scapular kinematics and subacromial-impingement syndrome: a meta-analysis, Journal of Sport Rehabilitation, 21(4):354–370. (2012).*
28. *Mathieu Lempereur, Sylvain Brochard, Fabien Leboeuf, Olivier Remy-neris: Validity and reliability of 3D marker based scapular*

motion analysis: A systematic review, Journal of Biomechanics, 47(10) : 2219-2230, (2014).

29. *Matthew B Burn, Patrick C McCulloch, David M Lintner, Shari R Liberman, Joshua D Harris: Prevalence of Scapular Dyskinesis in Overhead and Nonoverhead Athletes, The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 4(2) :2325967115627608, (2016)*
30. *Michael M Reinold, Thomas J Gill, Kevin E Wilk, James R Andrews: Current concepts in the evaluation and treatment of the shoulder in overhead throwing athletes. Sports Health, 2(2):101–115, (2010).*
31. *Ming Zhang, Jing-Jie Zhou, Yu-Ming Zhang, Ji-Hong Wang, Qiu-Yang Zhang, Wei Chen: Clinical effectiveness of scapulothoracic joint control training exercises on shoulder joint dysfunction, Cell Biochemistry Biophysics,72(1):83-87,(2015).*
32. *Philip Davis, Anna Wittekind, Ralph Beneke: Amateur boxing: Activity profile of winners and losers. Int J. Sports Physiol. Perform,8(1):84-91, (2013)*
33. *Rafael F Escamilla, Kyle Yamashiro, Lonnie Paulos, James R Andrews: Shoulder muscle activity and function in common shoulder rehabilitation exercises. Sports Medicine, 39(8), 663–685. (2009)*
34. *Robert Manske, Kevin E Wilk, George Davies, Todd Ellenbecker, Mike Reinold: Glenohumeral motion deficits: friend or foe? Int J Sports Phys Ther, 8(5):537–553, (2013)*
35. *Robert Manske, Matt Meschke, Andrew Porter, Barbara Smith, Michael Reiman: A randomized controlled single-blinded comparison of stretching versus stretching and joint mobilization for posterior shoulder tightness measured by internal rotation motion loss. Sports Health, 2(2):94-100, (2010).*
36. *Seok Tae Lee, Jinkyoo Moon, Seung Hoon Lee, Kye Hee Cho, Sang Hee Im, MinYoung Kim, Kyunghoon Min: Changes in activation of serratus anterior, trapezius and latissimus dorsi with slouched posture. Annals of Rehabilitation Medicine, 40(2):318-825, (2016).*
37. *Seth Lenetsky , Matt Brughelli , Nigel K Harris : Shoulder function and scapular position in boxers. Physical Therapy in Sport, 16(4):355-360, (2015)*
38. *Silva, R.T.; Hartmann, L.G.; de Souza Laurino, C.F.; Biló, J.R. Clinical and ultrasonographic correlation between scapular*

dyskinesia and subacromial space measurement among junior elite tennis players. Br. J. Sports Med. 44, 407–410, (2010)

39. *Sundeep S Saini , Sarav S Shah , Alan S Curtis : Scapular Dyskinesis and the Kinetic Chain: Recognizing Dysfunction and Treating Injury in the Tennis Athlete, Current Reviews in Musculoskeletal Medicine, 13(6): 748–756, (2020).*
40. *Won-gyu Yoo: Effect of the dual-wall pushup plus exercise in patients with scapular dyskinesis with a winged or tipped scapula, Journal of Physical Therapy Science, 27(8): 2661-2662, (2015).*
41. *Zakharova-Luneva E, Jull G, Johnston V, O'Leary S: Altered trapezius muscle behavior in individuals with neck pain and clinical signs of scapular dysfunction. Journal of Manipulative Physiological Therapautic,35(5):346-353, (2012).*