تأثير تدريب القوة المطلقة في تأهيل إصابات الركبة والقوة الخاصة للاعبي المواي تاي

م.د. علي مسير ياسين

١٤٣٧ هـ ٢٠١٦م

مستخلص البحث باللغة العربية.

تزداد نسبة الإصابات إذا ما تم التدريب الرياضي بأسلوب غير علمي أو باستخدام أدوات رياضية غير ملائمة و تزداد نسبة الإصابات بين الرياضيين كلما زادت حدة المنافسات الرياضية وانتشارها وخاصة إصابات الجهاز الهيكلي، اذ تشكل الممارسة الرياضية ضغطاً على المفاصل والأربطة والمحافظ الزلالية والأوتار العضلية والعضلات وجميع الفقرات العظمية خصوصا للاعبي المواي تاي

وتكمن مشكلة البحث في اعداد منهج تدريبي علاجي تأهيلي لتأهيل اصابات الركبة والكاحل يتضمن تدريبات القوة المطلقة للعضلات العاملة على هذه المفاصل عند استكمال علاج لاعبي المواي تاي بعد الإصابة أو التداخل الجراحي محاولة من الباحث لاستكمال استعداد اللاعب لتحقيق الانجاز الرياضي، طبق البحث على عينة من اللاعبين المتقدمين المصابين في فعالية المواي تاي للموسم الرياضي ٢٠١٤ ؤر–٢٠١٥،استخدم الباحث المنهج التجريبي وطبق منهج تأهيلي لمدة (٨) اسابيع. بعدد (٣) وحدات في الأسبوع مراعيا فيه اسس الحمل التدريبي وتوصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية

١. تحديد الإصابة ودرجة الألم يسهم في استقبال العضلة للجهد الواقع عليها.
٢. ان تعزيز قوة العضلات حول المفاصل يزيد من كفائها بعد التاهيل.
٣. تطورت القوة القصوى لعضلات المادة للركبة والكاحل(قوة العضلات الفخذية الأمامية والعضلة التوأمية).

Abstract.

The Effect Of Absolute Strength Training On Knee Injuries Rehabilitation And Special Strength In Muay Thai Fighters

The importance of the research lies in the increase number of knee injuries in sports and the necessity of correctly treating it and rehabilitating it especially for Muay Thai fighters. The problem of the research lies in designing a training program for treating and

rehabilitating knee and ankle injuries including absolute strength exercises for working muscles in these joint after surgery. The researcher applied the training program on Muay Thai fighters' injuries during the season 20014 – 2015. The program lasted for eight weeks with three training sessions per week. The researchers concluded that diagnosing injury and the degree of pain contribute in muscle effort placed on it as well as strengthening muscle power of muscles around joints increase their efficiency after rehabilitation. Finlay the researcher concluded that the training program lead to the development of the maximum strength of knee and ankle muscles.

١- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

القوة العضلية واحدة من القدرات البدنية الاساسية والفعاله التي يقوم على اساسها تطبيق الاداء البدني والفني لمختلفة المهارات والفعاليات الرياضية. فضلا عن فاعليتها في تحقيق أفضل الإنجازات للاعبي المواي تاي، فهي تعد المسبب الرئيسي لتغير حركة الجسم او اجزاء الجسم في جميع الحركات المفاجئة والسريعة والحركات الانتقالية التي يؤديها لاعبي المواي تاي سواء كانت أفقية أو عمودية، وكذلك تعلب دور في استمرار. وقد اتفق الكثير من الباحثين في ان الرياضي الذي يتصف بالقوة الجيدة في المجاميع العضلية المختلفة يمكنه من تحقيق مستوى رياضي أفضل، وبهذا تتبلور أهمية تطوير تحمل القوة المطلقة للعضلات في زيادة ودعم العضلات والمفاصل وتجنب الاصابة فضلا عن الحاجة إليها للوقاية من الاصابة او اعادة التأهيل.

إن التدريب بفعالية (المواي تاي) تتميز بنشاط قتالي فردي غير مسلح إلا انه يتطلب مستوى عالياً من اللياقة البدنية والفكرية وان يتبع فيها اللاعب القواعد والتعليمات القانونية بطرائقه، ويتوقف المستوى للاعبي المواي تاي على مقادير القوة التي يمكن أن ينتجها الرياضي في مجاميع عضلاته الرئيسية العاملة على المفاصل المشاركة وخصوصا الطرف السفلي، وهذا يعني تدريب القوة المطلقة والتي يجب أن ننسبها دائما إلى وزن كتلة ذلك الجزء وما يشكلة من قوة خاصة به عند اداء مختلف مهارات المواي تاي. ويسعى الباحث إلى توضيح أهمية دراسة هذه القوى من خلال تطبيق برنامج تدريبي خاص بهما لبيان تأثيرها في تطوير القوة الخاصة في هذه المسابقة والعهودة الى المسابقة بعد العلاج من اصابات الركبة والكاحل.

١-٢ مشكلة البحث:

ان مشكلة تطوير تحمل القوة العضلية بمختلف مظاهرها يجب ان يرتبط بتدريبات تحمل القوة المطلقة لمجموعة عضلية دون اخرى، وما ينتج عنها من تطور في تحمل القوة النسبية وغيرها والتي تعد احد اهم المشكلات التدريبية التي تواجه المدربين والقائمين خصوصا للاعبي المواي تاي المتحققة فيها تعتمد على تحقيق اعلى قوة سرعة ممكنة والمحافظة ولذلك فان معظم الاصابات تكون في الطرف السفلي مما تتطلب ذلك الى وضعت تدريبات للقوة

المطلقة للعضلات المادة لمفصل الركة والكاحل بعد اكتمال العلاج السريري من اجل العودة الى السباقات بكفاءة عالية ودور هذه التدريبات في تطوير القوة القصوى وتحمل القوة، كمؤشر لتأهيل لاعبي المواي تاي المصابين.

١-٣ أهداف البحث:

١. اعداد تدريبات للقوة المطلقة للاعبي المواي تاي المصابين بالركبة والكاحل لأفراد العينة.
٢. التعرف على تأثير تدريبات القوة العضلية المطلقة للرجلين في تاهيل المصابين بالركبة والقوة الخاصة لغينة البحث.

١-٤ فروض البحث:

١. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في القوة الخاصة لعينة البحث.
٢. هناك فروق دالة إحصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية مستوى تأهيل الركبة القوة لعينة البحث

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري: مجموعه من اللاعبين المصابين بالمواي تاي للموسم الرياضي ٢٠١٥.

١-٥-٢ المجال المكاني: مختبرات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة،

١-٥-٣ المجال الزماني: المدة من ٢٠١٥/٣/١٦ – لغاية ١٦/ ٢٠١٥/٥.

٢- المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

٢-١ القوة النسبية والمطلقة:

تعد القوة العضلية من أهم القدرات البدنية التي يتوقف عليها مستوى الأداء في الفعاليات التي تتميز بأداء جهد سريع ومستمر(19:1). وإن الرياضي الذي يتصف بالقوة يمكنه تحقيق مستوى رياضي أفضل (٢: ١٥٢) ويؤكد (هاره) و(موليف) على أهمية القوة العضلية واستمرار بذلها عند أداء المهارات الحركية (٣: ٤٣) (٤: ٧٢). ويتفق معه (ويلميز) و (ماثيوس) على إن الرياضيين يحتاجون إلى تحمل القوة العضلية وفق نسب محددة وفقا لألعابهم (٥: ٢٨٨)(٦: ١٩٩). ويرى بعض الباحثين ان القوة العضلية لأي مجموعة من مجاميع الجسم انما تمثل قوة مطلقة لتلك المجموعة خاصة بها ومجموع هذه القوى المطلقة لمجاميع عضلات الجسم الكلية تمثل القوة القصوية. (٧: ٣٢) اما القوة النسبية فتعد واحد من مظاهر القوة العضلية الخاصة بأجزاء الجسم المختلفة نسبة الى وزن الجسم، وترتبط هذه القوة المطلقة لذلك الجزء وقابليتها في التغلب على وزن الجسم إثناء الأداء، لذا فأن هذه القوة دائما يشير الى قدرة القوة المطلقة في التغلب على وزن الجسم خلال اللعب، ويرتكز مفهوم القوة النسبية في إن اللاعب أو الرياضي لا يتعامل مع أداة أو مع زميل بل يستخدم قوته العضلية المطلقة في تحريك جسمه، واللاعب الذي تزيد قوة عضلات الذراعين أو الرجلين

النسبية عن واحد (أي قوة هذه الجزء تزيد عن وزن جسمه) يكون اقدر على رفع أو تحريك جسمه بسهوله ودون تعب.(١٤: ٥٦).

٢-٢ العضلات الهيكلية العاملة على مفصل الركبة:

- العضلة ذات الرؤوس الاربعة الفخذية:

هذه العضلات وحسب راي (كننجهام) (٩: ١٢٣) تكون مقدمة جسم عظم الفخذ وجوانبه حيث تكون ملتحمة الواحدة مع الاخرى وتتألف من:

أ. العضلة المستقيمة الفخذية: واحدة من واجباتها هي مد مفصل الركبة.

ب. العضلة المتسعة الوحشية: ووظيفة هذه العضلة كما يراها (محمود بدر عقل) (١٠: ١١٢) وهي بسط الساق والمساعدة على ثبات المفصل الركبة.

ت. العضلة المتسعة الوسطى: وظيفة هذه العضلة كما يراها (قيس الدوري) (٦: ٧٦) ايضا هي المساعدة على بسط الساق وتدوير عظم الفخذ على الظنبوب للجهة الانسية وقفل مفصل الركبة عند شريان القدم وتدوير الظنبوب للجهة الوحشية عندما تكون القدم مرفوعة عن الارض.

ث. العضلة الانسية: وظيفة هذه العضلة بسط الساق على الفخذ عند مفصل الركبة وتساعد على حركة ضم الفخذ على الجذع وعلى تثبيت الحوض على الفخذ.

٣- المبحث الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

٣-١ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لارتباطه بمشكلة بحثه.

٣-٢ عينة البحث:

اختار الباحث عينة من لاعبي المواي تاي المتقدمين بالأسلوب العمدي وذلك لطبيعة الدراسة التي تتطلب تحديد اصابات اللاعبين وعلاجها بتحديد عدد (١٢) اثنا عشر لاعبا مصابا وفق التشخيص الطبي

٣-٣ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

١. جهاز قياس الطول والوزن (الرستاميتر)
٢. جهاز المالتجم.
٣. حاسبة الكترونية نوع (محمول hp).
٤. كاميرا تصوير فيديوية نوع (sony).
٥. ساعة توقيت الكترونية (يابانية الصنع).

٦. مساطب لأداء بعض من التمرينات.

٧. اقراص حديدية مختلفة الاوزان.

٣-٤ ادوات ووسائل جمع المعلومات:

من اجل الحصول على البيانات ومن ثم جمعها فقد استخدم الباحث الوسائل المدرجة ادناه: منها المراجع والمصادر. والمقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص واستمارة تحديد درجة الالم واستمارة تسجيل مفردات الاختبارات المستخدمة وجمع المعلومات.

٣-٥ اجراءات البحث:

٣-٥-١ الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث:

٣-٥-١-١ قياس الوزن والطول:

٣-٥-١-٢ قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين: (٧: ٣٢)

- **الغرض من القياس:** قياس مطاولة القوة العضلية لعضلات الفخذ الامامية والخلفية باختبار ثني ومد الرجلين كاملا.
- الادوات المستخدمة: استخدام وزن الجسم فقط.
- وصف الاداء: يقف المختبر ويده خلف راسه متشابكة مع اعطاء اشارة البدء يقوم المختبر بثني رجليه ومدهما كاملا مع انتصاب وضع الجذع، وتحسب عدد مرات الثني والمد مع استنفاذ الجهد.

٣-٥-١-٣ قياس القوة القصوى لعضلات الفخذين:

- الغرض من القياس: قياس القوة القصوى المطلقة لعضلات الفخذين المادة للساقين.
- الادوات المستخدمة: جهاز المولتجم.
- وصف القياس: يجلس المختبر على مقعد جهاز المولتجيم في المكان المخصص لأداء هذا القياس حيث يتخذ وضع الجلوس على المقد المخصص مع تثبيت القدمين على العتلة الخاصة بالمقاومة، وتكون رجلاه في حالة انثناء من مفصل الركبة وتمسك يداه المساند الجانبية للمولتجيم عند ذلك يحاول المختبر رفع اقصى وزن ممكن مرة واحدة فقط بواسطة عضلات الرجلين.

٣-٥-١-٤ قياس قوة عضلات الفخذين الخلفية:

- الغرض من القياس: (قياس قوة عضلات الفخذين الخلفية).
- الادوات المستخدمة لتنفيذ الاختبار: جهاز المولتجيم.
- وصف الاختبار: الانبطاح على المصطبة المخصصة للقياس على جهاز الملتجيم السحب الخلفي على الملتجيم رفع العتلة المحملة بالثقل من الخلف للأعلى عدة مرات وفق المنهج الموضوع للاختبار.(٨: ٩٥)

٣-٥-١-٥ قياس مستوى الاداء :

- الغرض من الاختبار: تقييم الاداء الحركي لمفصل الركبة اثناء المهارة
- طريقة الاداء: يعطى اللاعب ثلاث محاولات لأداء الركلة بالرجل المصاب وتقييم من قبل الخبراء فنيا.
- طريقة التسجيل: تعطي الدرجة وفقا للأداء المهاري الذي يقوم به المصاب وتكون اعلى قيمة للدرجة (١٠)

٣-٥-٢ منهج التأهيلي:

اعد الباحث تدريبات لتدريب تحمل القوة العضلية المطلقة للرجلين واعتمدا في تحديد الشدة التدريبية فيه على مقادير القوة القصوى للرجلين والتي حصل عليها الباحث من الاختبارات، حيث استخدم الباحث أوزان مضافة لوزن الجسم وأجزاؤه وتطبيق حركات لاعب المهارات الخاصة بالمواي تاي مع هذه الأوزان، واستمرت التدريبات لمدة شهرين وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع الواحد (وفق اسس عمليه معد من قبل الباحث) وطبق هذه المنهج على أفراد المجموعة التجريبية.

٣-٦ الوسائل الإحصائية:

تم استخدام نظام SPSS الإحصائي.

٤- المبحث الرابع: عرض البيانات وتفسيرها وتحليلها:

٤-١ عرض البيانات:

جدول (١)

يوضح قيم ت لعينة البحث للاختبارات القبلية والبعدية

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		فَ	ف.هـ	ت المحسوبة	الدلالة
		سَ	ع	سَ	ع				
تحمل القوة	ثانية	٢٧.٤٢	٠.١٤	٣٥.٥٢	٠.١٦	٨.١	٢.٢٣٧	٣.٦٢	دال
قوة العضلات الامامية	كغم	٥.٦٣	٢.٦٤	١٨.٦٨	١.٥٨	١٣.٠٥	٣.٨٩	٣.٢٧٨	دال
قوة العضلات الخلفية	كغم	٣.٨١	٠.٤٥	١١.٩٣	٠.٦٧	٨.١٢	١.٧٧	٤.٥٨	دال
الاداء	درجة	٣.٧٥	٠.٩٦	٤.٨٧	٠.٦٤	٦.١٧	١.٦٨	٣.٦٧	دال

٤-٢ مناقشة النتائج:

يتضح من الجدول (١) وجود فروق بدلاله إحصائية بين مستوى الإنجاز للعينة في القوة المطلقة للرجلين، للمجموعة التجريبية بعد تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بتطوير القوة المطلقة، وهذا يدل على تطور القوة في المجاميع

العضلية العاملة في كل من الرجلين في التعامل من حركة الجسم ككل أثناء الانتقال لأداء المهارة بعد اكتمال تأهيل هذه العضلات وكذلك في التعامل بالأوزان المضافة ككتلة مضافة للجسم أثناء تطبيق هذا الانتقال، وبهذا فان البرنامج التدريبي باستخدام المقاومات التي تضاف إلى الجسم والى الرجلين وتدريبات المولتجم أثناء أداء تدريبات التكنيك قد أعطت مرددها الايجابي في تطور القوة العضلية لهذه العضلات وبالتالي تطور القوة القصوية المطلقة لهما، حيث أدى ذلك أيضا إلى تطور مستوى الأداء الفني لأفراد هذه المجموعة وبسيطرة وتحكم بأجزاء الجسم المختلفة عند تطبيق الأداء لمهارة الركلة بالرجل (١٣: ٩٨)، ولهذا فان استخدام البرنامج التدريبي، قد حقق الفائدة في اتجاهين أساسيين بوقت واحد، وهو تطوير القوة العضلية والقوة المطلقة ألمعبره عنها، وكذلك تطوير مستوى الأداء الفني، والذي حتما يكون عاملا ايجابيا في تطور المستوى الفني المطلوب لتحقيق الفوز، فضلا عن إن إتقان الأداء الفني، يعد احد متطلبات النجاح في الاداء للمواي تاي، والتي أيضا تشير إلى زيادة تفهم أفراد العينة لمحتويات الأداء وإمكانياتهم في تطبيقها مستقبلا في حياتهم العملية.(١١: ٣٥)

ويرى الباحث أيضاً أن استعمال التمارين بأسلوب تدريبي علمي قد ساعد في تأثير التمرينات باتجاه زيادة عمل الوحدات الحركية العاملة وحصول تكيف عصبي في تناوب عمل الألياف العضلية اي تطور مستوه التوافق العصبي بالاتجاه الذي حقق تطوير تحمل القوة خصوصاً اذ يذكر (الطائي) عن (بيترسون، ورنستروم) من أن" العضلة تجهز بحوالي (١٥ %) من الناتج القبلي اثناء الراحة بينما تجهز بـ (٧٢ %) من الناتج القبلي أثناء العمل العضلي" (١٠: ٤٥)

وأن المصاب كان بحاجة" زيادة الشدة ومقدار الشغل المنجز لتنمية القوة القصوى مع التأكيد على أهمية حجم المقاومة المستخدمة والاهتمام بمقدارها ونقطة تأثيرها واتجاهها ومقدار الشد الطولي للعضلة وكذلك نقطة اتصال وتر العضلة وعلاقته بالمفصل"(١٢: ٦٧)

٥- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

٥-١ الاستنتاجات:

١. التدريب بالأثقال المضافة وبالمولتجم طور القوة القصوية للعضلات الامامية للفخذ المادة للركبة
٢. ايضا حدث تطور في عضلات الفخذ الخلفية الثانية للركبة.
٣. اثرت التدريبات الخاصة بالقوة المطلقة على تحمل القوة لعضلات الرجلين
٤. زادت كفاءة واستعداد العضلات لتحمل الجهد بعد الإصابة العضلية.

٥-٢ التوصيات:

١. استخدام تدريبات القوة المطلقة في تأهيل لاعبي المواي تاي المصابين بعد اكتمال العلاج السريري.
٢. تطوير مستوى القوة السريعة في عضلات الرجلين وبشكل متوازن بين العضلات الأمامية والخلفية للرجل مع تطوير مرونة المفاصل للرجل للوقاية من الإصابة.
٣. التأكيد على الفحص والاختبارات البدنية الدورية للاعبين للوقوف على حالة جميع اللاعبين واحتمالية تعرضهم للإصابات.

المصادر.

١. جيرد هوخموث: الميكانيكا الحيوية وطرق البحث العلمي للحركات الرياضية، ترجمة كمال عبد الحميد، القاهرة، دار المعارف، ١٩٨٨.
٢. محمد حسن علاوي: التدريب الرياضي، ط ٧، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٥.
٣. محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية الرياضية، جزء أول، ط ٢، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥.
٤. حامد احمد عبد الخالق: اثر استخدام القوة النسبية في التنبؤ بزمن الارتكاز التصالبي على جهاز الحلق، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، المؤتمر العلمي ١٩٨٢.
٥. صريح عبد الكريم الفضلي: تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي، بغداد، مطبعة العكيلي، ٢٠٠٧.
٦. قيس الدوري: التشريح، دار الكتب للنشر والتوزيع، الموصل، ١٩٩٠،
٧. علي مسير ياسين: أثر منهج مقترح باستخدام بعض الوسائل والتمرينات العلاجية في تأهيل إصابات عضلات الأطراف السفلى للاعبي المواي تاي (متقدمين)، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد ٢٠٠٨
٨. -محمد صبحي حسنين؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية،ج١،ط٣،(القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٥).
٩. أسامة احمد الطائي؛ اثر برنامج معد في تأهيل المنطقة العنقية بعد بعض الإصابات المزمنة: جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٩، بحث دكتوراه
10. stein haus, arther H. strength from morturgoto mullo – ahalf sentusy of researtsh, s. assoc physical and mental rehab, 1991. pp67
11. Donskeu, F: Biomechanics of Sport, 2 nd ed, W.B.saunders Co,philadelpgia, London, 1993
12. Harra, D: Training Sportverlage, Berlin, 1971
13. Maryers ,C,R: The official Physical fitness , Hand book, popular library, New york,1996