

أثر تمارين بالأسرطة اللاصقة بمصاحبة التدليك في تأهيل اصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل للرياضيين

أ.د. جمال صبري فرج ، م.م. علي حسن حمش عليوي

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Ss9981@gmail.uom

الملخص

ان الاصابات تختلف من منطقة جسمية الى اخرى فإصابات الجزء السفلي من الجسم غير الجزء العلوي من الجسم ولو ان ذلك يتبع الفعاليات والانشطة الرياضية المختلفة ولكن اصابة الجزء السفلي تؤثر على حركة الفرد سواء كان في الواجبات الوظيفية او البيئية عند اداء عمله بالصورة المطلوبة. وتعد اصابات مفصل الكاحل اكثر انواع الاصابات الشائعة في الاطراف السفلى وترافق هذه الاصابات عادةً اثار جانبية سلبية كثيرة ولعل من ابرز هذه الاثار الجانبية السلبية هو تحدد حركة المفصل ، اذ قابلية المفصل على الحركة تقل عندما تتعرض المنطقة للإصابة مما سبب اعاقه في عمل العضلات الوظيفي وهذا يقلل من قدرة المفصل على الحركة حيث استمرارية تحدد الحركة من شأنه أن يؤدي الى تصلب المفصل ، اما العضلات والاربطة فأنها يتعرضان الى القصر والتحديد في الحركة

وتأتي اهمية البحث في وضع تمارين تأهيلية بالأسرطة اللاصقة التي تعد المحور الاساسي في تأهيل الاصابات الرياضية وخصوصا اصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل مع استخدام بعض الوسائل المساعدة مثل (الاسرطة اللاصقة والتدليك) حيث تهدف الى تقليل حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف بعض العضلات والاربطة المحيطة بمفصل الكاحل ، فمن خلال اداء تمارين تنمية وتطوير تحمل القوة العضلية والمرونة المفصلية يمكن أن يستعيد اللاعب حالته القريبة من الطبيعية أو الطبيعية ، والوصول باللاعبين الى الحالة التي كانوا عليها قبل الاصابة او اقرب ما يكون منها ، وامكانية الاستفادة من هذه الدراسة من قبل المهتمين والمتخصصين والعاملين في مجال الاصابات الرياضية والتأهيل البدني والرياضي ، وتوظيفها في الحالات المماثلة اختصاراً لزمان التأهيل وعودة اللاعب الى الملعب بوقت اسرع .

الكلمات المفتاحية: تمارين بالأسرطة اللاصقة ، التدليك ، التمزق الجزئي ، لأربطة الكاحل للرياضيين

The effect of exercises with adhesive tapes accompanied by massage in rehabilitation of partial torn ankle ligaments for athletes

Prof. Dr. Jamal Sabri Faraj, Assistant Lect. Ali Hassan Hamash Aliwi
Iraq. University of Babylon. College of Physical Education and Sports
Sciences

Ss9981@gmail.uom

Abstract

The injuries differ from one body area to another. Injuries to the lower part of the body other than the upper part of the body, even if the various sporting activities and activities follow, but the lower part injury affects the movement of the individual, whether in the job or homework duties when performing his work in the required manner. Ankle joint injuries are the most common types of injuries in the lower limbs, and these injuries usually accompany many negative side effects, and one of the most prominent of these negative side effects is the limitation of joint movement, as the ability of the joint to move decreases when the area is exposed to injury, which causes a hindrance in the functional work of the muscles and this reduces the ability of the joint to move, as the continuity determines the movement, which leads to the stiffness of the joint, while the muscles and ligaments are subjected to shortening and limitation in movement.

The research significance lies in developing rehabilitative exercises with adhesive tapes, which is the main focus in the rehabilitation of sports injuries, especially the partial tear of the ankle ligaments with the use of some auxiliary means such as (adhesive and massage tapes), which aims to reduce the dysfunctions of the affected part by taking care of the manifestations of weakness of some muscles and the ligaments surrounding the ankle joint. Through performing exercises to develop endurance of muscular strength and joint flexibility, the player can restore his condition close to normal or natural, and make the players reach the state they were in before the injury or as close as possible. Specialists and workers in the field of sports injuries, physical and sports rehabilitation can get benefit from this study and employing them in similar cases to shorten the rehabilitation time and the return of the player to the stadium sooner.

Key words: adhesive tape exercises, massage, partial tear, ankle ligaments for athletes

ان الاصابات تختلف من منطقة جسمية الى اخرى فإصابات الجزء السفلي من الجسم غير الجزء العلوي من الجسم ولو ان ذلك يتبع الفعاليات والانشطة الرياضية المختلفة ولكن اصابة الجزء السفلي تؤثر على حركة الفرد سواء كان في الواجبات الوظيفية او البيئية عند اداء عمله بالصورة المطلوبة. (سهام السيد الغمري ، ٢٠٠٢)

وتعد اصابات مفصل الكاحل اكثر انواع الاصابات الشائعة في الاطراف السفلى وترافق هذه الاصابات عادةً اثار جانبية سلبية كثيرة ولعل من ابرز هذه الاثار الجانبية السلبية هو تحدد حركة المفصل ، اذ قابلية المفصل على الحركة تقل عندما تتعرض المنطقة للإصابة مما سبب اعاقا في عمل العضلات الوظيفي وهذا يقلل من قدرة المفصل على الحركة حيث استمرارية تحدد الحركة من شأنه أن يؤدي الى تصلب المفصل ، اما العضلات والاربطة فأنها يتعرضان الى القصر والتحديد في الحركة (حمدي أحمد السيد ، ٢٠١٢)

وتأتي اهمية البحث في وضع تمارينات تأهيلية بالأشرطة اللاصقة التي تعد المحور الاساسي في تأهيل الاصابات الرياضية وخصوصا اصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل مع استخدام بعض الوسائل المساعدة مثل (الاشرطة اللاصقة والتدليك) حيث تهدف الى تقليل حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر ضعف بعض العضلات والاربطة المحيطة بمفصل الكاحل ، فمن خلال اداء تمارينات تنمية وتطوير تحمل القوة العضلية والمرونة المفصلية يمكن أن يستعيد اللاعب حالته القريبة من الطبيعية أو الطبيعية ، والوصول باللاعبين الى الحالة التي كانوا عليها قبل الاصابة او اقرب ما يكون منها ، وامكانية الاستفادة من هذه الدراسة من قبل المهتمين والمتخصصين والعاملين في مجال الاصابات الرياضية والتأهيل البدني والرياضي ، وتوظيفها في الحالات المماثلة اختصاراً لزمان التأهيل وعودة اللاعب الى الملعب بوقت اسرع .

ومن خلال متابعة وملاحظة الباحثان للألعاب الرياضية وجد اهمية بالغة لدراسة هذا الموضوع ، إذ لاحظا تكرار حدوث الاصابات الرياضية وخصوصاً اصابة تمزق اربطة مفصل الكاحل ، وما يتبعها من عدم القدرة على الحركة وحفظ توازن الجسم نتيجة تمزق الأربطة . لذا وجب العناية بهذا المفصل ودراسة افضل الطرائق والوسائل لتأهيله بعد حدوث الإصابة .

وان اغلب اللاعبين عندما يتعرضون لإصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل يأخذون فترة من

الراحة ثم يعودون الى الملعب بناءً على رغباتهم الشخصية وهنا تكمن المشكلة والخطورة اذا ما رجع اللاعب دون الخضوع لبرنامج تأهيلي ممكن ان يتعرض لتكرار حدوث الاصابة وتحويلها الى اصابة مزمنة ، وهذا التكرار ممكن ان ينهي مستقبل اللاعب الرياضي ، وخصوصاً اذا كان بعضهم لاعبين جيدين ومؤثرين في فريقهم مما يؤثر غيابهم في النتائج ويسبب خسائر مادية ومعنوية وفنية لفرقهم .

ويهدف البحث الى:

١- اعداد تمارينات بالأشرطة اللاصقة بمصاحبة التدليك في تأهيل اصابة تمزق اربطة الكاحل للرياضيين .

٢- التعرف على تأثير التمارينات بالأشرطة اللاصقة بمصاحبة التدليك في تأهيل اصابة تمزق اربطة الكاحل للرياضيين

٢- اجراءات البحث:

١-٢ منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي وتصميم المجموعتين المتكافئتين والاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

حدد مجتمع البحث بالرياضيين المصابين بالتمزق الجزئي لأربطة الكاحل وقد تم تحديدهم بالطريقة العمدية بعد تشخيص حالتهم من قبل الطبيب المختص* في المركز التأهيل الطبي لمحافظة بابل ، مركز تأهيل المعاقين والذي تم تطبيق البحث فيه ، وقد بلغ عددهم (١٠) رياضي من مختلف الالعب .

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث وبلغ عددهم (٨) مصاب بالتمزق الجزئي لأربطة الكاحل الانسي والوحشي للقدم اليمن واليسار يمثلون أندية بابل والحلة والكفل ، وتم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين كل مجموعة (١٠) ، وتم استبعاد (٢) من العينة لعدم التزامهم بالحضور بالوحدات التأهيلية .

جدول (١) يبين تجانس العينة

المتغيرات	F المحسوبة	الدلالة الاحصائية
العمر	١,٧٧	عشوائي
العمر التدريبي	١,٠٨	عشوائي
الطول	١	عشوائي
الكتلة	١,٧٤	عشوائي
وقت الاصابة	١	عشوائي

قيمة (F) الجدولية تبلغ (٢,١٨) عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

٢-٣ الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- الملاحظة
- مقياس الالم لقياس درجة الالم
- الاختبارات والقياس
- جهاز الجونوميتر لقياس المدى الحركي للمفصل
- ميزان طبي صيني المنشأ
- كامرا موبايل ايفون
- جهاز حاسوب نوع (lenovo) (صيني المنشأ) عدد (١).
- مصطبة خشب متنوعة الارتفاعات
- اشرطة لاصقة
- مقص لتقطيع الاشرطة اللاصقة مطهر لتطهير الجلد قبل وضع الشريط اللاصق
- كرسي خشبي عدد (٢) .

٢-٤ اجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ تحديد القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث وتوصيفها:

اختبار قياس درجة الألم عن طريق استمارة استبيان خاصة قام الباحثان بتصميمها وفق زوايا المفصل الطبيعية :

١- الم في أثناء الحركة ثني ظهر القدم (١-١٠ درجة) وفقاً لزوايا المفصل الطبيعية (٢-٣٠)

٢- الم في أثناء الحركة ثني أخمص القدم (١-١٠ درجة) وفقاً لزوايا المفصل الطبيعية (٣٠-٦٠)

٣- الم في أثناء الحركة ثني الانسي للقدم (1-10 درجة) وفقاً لزوايا المفصل الطبيعية (٢٤-٥٠)

٤- الم في أثناء الحركة ثني الوحشي للقدم (١-١٠ درجة) وفقاً لزوايا المفصل الطبيعية (٥-٣٠)

أولاً: اختبار ثني ظهر القدم للأعلى

ثانياً: اختبار ثني اخمص القدم للأسفل : (سهام السيد الغمري ، ٢٠٠٢ ، ص ٥٢)

ثالثاً: اختبار الثني الانسي للقدم للداخل : (حمدي أحمد السيد ، ٢٠١٢ ، ص ٢٢٥-٢٢٧)

رابعاً: اختبار الثني الوحشي للقدم للخارج : (علي سلوم جواد ، ٢٠١٢ ، ص ٧٩-٨٠)

٢-٤-٢ التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية من الاجراءات المطلوبة المهمة للتعرف على مناسبة الاختبارات المختارة وفق الاهداف الموضوعية للدراسة ، وتم احالة كل مصاب الى الطبيب المختص لمعرفة مدى امكانية توافر المعلومات المطلوبة في الاستمارة ومطابقة المعلومات التي يدلي بها المصاب مع الفحص السريري من قبل الطبيب المختص في (٢٠١٩/٢/٩) على عينة والبالغ عددهم (٤) من لاعبو كرة القدم المصابون بالتمزق الجزئي لأربطة الكاحل وذلك لغرض معرفة ما يأتي:

١- مدى سلامة وكفاءة وصلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث.

٢- تحديد الصعوبات والسلبيات التي قد تظهر في اثناء التجربة الرئيسية.

٣- تحديد الزمن المناسب لعمل التداليك الانعكاسي.

٢-٤-٣ القياسات والاختبارات القبليّة:

تم اجراء القياسات والاختبارات القبلية في(٢٠١٩/٣/١٠) للحصول على بيانات اولية لمستوى الالم في المرحلة السلبية وبعد مرور اسبوع وعلى اساسه جرت القياسات والاختبارات البدنية لعينة البحث المختارة .

٢-٥ التجربة الرئيسية:

نظراً لاختلاف توقيت الاصابة من لاعب لأخر ، اختلفت توقيت تطبيق التجربة الاساسية للبحث حسب توافر العينة من حيث القياسات القبلية وتنفيذ البرنامج والقياسات البعدية وقد تم التطبيق مع اول لاعب في (٢٠١٩/٣/١٠)

١- وضع الاشرطة اللاصقة:

تم وضع الاشرطة اللاصقة على المنطقة المصابة طيباً من الاسبوع الاول للتأهيل لحين اختفاء الالم تماماً ، اذ ان استخدام الاشرطة اللاصقة لها فاعلية في التقليل من درجة الالم في اربطة الكاحل المصاب ، حيث تتصف الاشرطة اللاصقة مما يقلل من الالم فضلا عن انها تعمل على تنشيط الدورة الدموية مما يوتر اجابا في فيسولوجيا العضلات ، ويستمر وضع الشريط اللاصق ثلاثة ايام وينزع الشريط اللاصق في اليوم الرابع وتعاد العملية دورياً حتى الشفاء التام .

- خطوات تثبيت الاشرطة اللاصقة:

اولاً: تنظيف الجلد بالماء الدافئ والصابون ، لان ذلك يساعد على تثبيت والصاق الشريط اللاصق بشكل افضل .

ثانياً: تطهير المنطقة بالسائل المطهر على ان تكون نسبة الكحول فيه اكثر من ٧٦% لإزالة التلوث والأتربة الموجودة على الجلد لإعطاء الفرصة للشريط للاتصال بالجلد بشكل جيد .
(Jahjah A, Seidenspinner. 2018)

٢- التمريبات التأهيلية:

اعد الباحثان التمرينات التأهيلية الخاصة بتأهيل إصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل للرياضيين بدأ الباحثان باستخدام التمرينات التأهيلية مع الاشرطة اللاصقة ، وتم تحديد التكرارات اعتمادا على قابلية المصاب ومن خلال تسجيل عدد التكرارات الكلية حتى الشعور بالألم وتم تسجيل الفترة الزمنية للتكرارات الكلية ايضا للاستفادة منها في معرفة زمن كل تكرار ، وتم استخراج الوسيط لمعرفة عدد التكرارات التي يبدأ بها المصاب ولقد اعتمد الباحث شعور المصاب بالتعب كمؤشر لتحديد فترات الراحة البينية، ولمدة ٤ أيام بالأسبوع ، والمدة الكلية للبرنامج كانت (٦) أسبوع ومجموع عدد الوحدات التأهيلية(٢٤) .

والغاية من هذه التمارين بالأشرطة اللاصقة هي تقوية اربطة مفصل الكاحل فضلا عن زيادة المدى الحركي وارجاع المدى الحركي للمفصل المصاب الى المدى القريب من الطبيعي وفي اتجاهات المد للأعلى والثني للأسفل ولف القدم للداخل ، وابعاد القدم للخارج ، حيث اتبع اسلوب التدرج في شدة الحمل البدني والتدرج في صعوبة اداء التمارين . (ملحق ١)

٣- التدليك:

بعد استخدام التمارين التأهيلية بالأشرطة اللاصقة للمجموعتين استخدمت التدليك للمجموعة التجريبية الاولى ، حيث كان له الدور الكبير في استثارة عمليات الشفاء الذاتية بالجسم ، وبذلك يمكن تأهيل الكثير من الاصابات ومنها اصابات الكاحل ، ويستخدم في حالات الإصابات الحديثة للأنسجة الرخوة حيث يعمل على تقصير فترة الراحة من خلال إعادة الوظائف الحركية بدرجة كبيرة ويعمل أيضا على تخفيف الألم وعلى امتصاص النزيف من الأنسجة المصابة وينشط مرور الدم في الأنسجة المصابة ، وقد استغرق وقت عمل جلسة التدليك الخاص بإصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل (١٠) دقائق .

٢-٦ الاختبارات البعدية:

تم اجراء الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث بعد انتهاء فترة التجربة الرئيسية ، وبنفس اسلوب وظروف وشروط اجراء اسلوب الاختبارات القبلية قدر الامكان حيث تم التطبيق مع اخر لاعب ٢٢/١/٢٠١٩ .

٢-٧ الوسائل الاحصائية: تم الاستعانة بالوسائل الاحصائية وهي

- الوسيط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري

- اختبار ليفين - الارتباط البسيط (بيرسون)

- اختبار (T) للعينات المستقلة والعينات المرتبطة .

٣- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٣-١ عرض وتحليل نتائج الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية الأولى:

جدول (٢) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والدلالة الاحصائية للاختبار (القبلي والبعدية) - نسبة الالم عند أقصى زاوية

الاختبارات	قبلي		بُعدي		ف	ف٢	قيمة (t)	الدلالة الاحصائية
	س-	ع	س-	ع				
ثني ظهر القدم للأعلى	٧,٦	١	١,٣٠	٠,٨٩	٦٣	٤٠٣	٢٤,٢٣	معنوي
ثني اخمص القدم للأسفل	٧	١,٤١	١,٤٠	٠,٧٧	٥٦	٣٣٠	١٣,١٥	معنوي
ثني انسي القدم للداخل	٧,٦٠	١,٤٢	١,٤٠	٠,٧٧	٦٢	٣٩٨	١٥,٩٨	معنوي
ثني وحشي القدم للخارج	٧,٣٠	١,٣٨	١,٤٠	٠,٧٧	٥٩	٣٥٧	١٨,٧٩	معنوي

قيمة (t) الجدولية تبلغ (٢,٢٦) عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

يبين الجدول (٢) الخاص بالوصف والاستدلال الإحصائي نتائج القياسات لمتغيرات البحث (درجة الالم) القبليّة والبعدية ، فقد جاءت قيم أوساطها الحسابية في القياس القبلي على التوالي (٧,٦ ، ٧ ، ٧,٦٠ ، ٧,٣٠) ، وانحرافات معيارية (١ ، ١,٤٠ ، ١,٤٢ ، ١,٣٨) وجاءت أوساطها الحسابية في القياس البُعدي (١,٣٠ ، ١,٤٠ ، ١,٤٠ ، ١,٤٠) ، وانحرافات معيارية (٠,٨٩ ، ٠,٧٧ ، ٠,٧٧ ، ٠,٧٧) ، ولغرض معرفة الفروقات بين القياسين القبلي والبُعدي استخدم الباحث اختبار (T. Test) للعينات المرتبطة فجاءت قيم هذا الاختبار المحسوبة على التوالي (٢٤,٢٣ ، ١٣,١٥ ، ١٥,٩٨ ، ١٨,٧٩) وهي جميعها أكبر من القيمة الجدولية المقابلة لها البالغة (٢,٢٦) عند درجة حرية (٩) ، وبمستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يؤكد معنوية الفروق ولصالح نتائج القياسات البعدية .

جدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبار (القبلي والبُعدي) - نسبة المدى الحركي عند أقصى زاوية

الاختبارات	قبلي		بعدي		ف	ف٢	قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	س-	ع	س-	ع				
ثني ظهر القدم للأعلى	٧,٤٠	١,٤١	٢٩,١٠	١,٣٠	٢١٧	٤١٥٩	٤٠,٢٩	معنوي
ثني اخمص القدم للأسفل	٤٠,٤٠	١,٧٣	٦٤,٢٠	١,٠٩	٢٣٨	٥٧٠٠	٣٧,٩٠	معنوي
ثني انسي القدم للداخل	٢٦,٨٠	١,٣٤	٤٨,٨٠	١,٣٤	٢٢٠	٤٨٧٢	٣٦,٩٢	معنوي
ثني وحشي القدم للخارج	١١,٧٠	١,٤٤	٢٩,٣٠	١,٠٤	١٧٦	٣١١٨	٣٦,٩٨	معنوي

قيمة (t) الجدولية تبلغ (٢,٢٦) عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

يبين الجدول (٣) الخاص بالوصف والاستدلال الإحصائي نتائج القياسات (المدى الحركي) القبلي والبعدي ، فقد جاءت قيم أوساطها الحسابية في القياس القبلي على التوالي

(٧,٤٠ ، ٤٠.٤٠ ، ٢٦,٨٠ ، ١١,٧٠) ، وبانحرافات معيارية

(١,٤١ ، ١,٧٣ ، ١,٣٤ ، ١,٤٤) وجاءت أوساطها الحسابية في القياس البعدي

(٢٩,١٠ ، ٦٤,٢٠ ، ٤٨,٨٠ ، ٢٩,٣٠) ، وبانحرافات معيارية

(١,٣٠ ، ١,٠٩ ، ١,٣٤ ، ١,٠٤) ، ولغرض معرفة الفروقات بين القياسين القبلي والبعدي

استخدم الباحث اختبار (T. Test) للعينات المرتبطة فجاءت قيم هذا الاختبار المحسوبة على التوالي (٤٠,٢٩ ، ٣٧,٩٠ ، ٣٦,٩٢ ، ٣٦,٩٨) ، وهي جميعها أكبر من القيمة الجدولية المقابلة لها البالغة (٢,٢٦) عند درجة حرية (٩) ، وبمستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يؤكد معنوية الفروق ولصالح نتائج القياسات البعدية .

٣-٢-١ مناقشة نتائج القياسات والاختبارات القبلي والبعدي في متغير الالم:

يتبين من الجدول (٢) حيث يوجد فرق بين القياس القبلي والقياس البعدي ويرجع هذا الفرق الى التأثير الايجابي للتمرنات التأهيلية والتي لها دور مهم ومساعد في خفض الالم والشفاء من اصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل والعودة بأسرع وافضل ما يمكن للملعب حيث تعمل التمرينات التأهيلية الشاملة السلبية والثابتة والايجابية دور ايجابي في التأهيل وكان التدرج في هذه التمرينات من الصعب الى السهل وفي حدود الالم كل ذلك يؤدي الى تقليل واختفاء الالم بالجزء المصاب . وهذا يتفق مع ما اكده Ekim A, Armagan إلى إن التمرينات التأهيلية احد الاشكال الفعالة التي تستخدم لتخفيف الألم وحالات الالتهاب . (Ekim . 2007. 74) وكان للاشرطة اللاصقة قبل ممارسة التمرينات التأهيلية دور مهم في تقليل الالتهاب وخفض درجة الالم مما يجعل اللاعبين المصابون يؤدون التمرينات التأهيلية بقليل من الالم ، حيث يوجد في هذه الاشرطة اللاصقة مادة حرارية تعمل على زيادة تدفق الدم الى الجزء المصاب وتتفق هذه مع دراسة (Hacettepe) حيث بينت ان شرائط كينيزيو اللاصقة اثرت تأثيراً كبيراً في خفض مستوى الألم والالتهاب لعينة البحث . (Hacettepe . 2012. p76) كما ان استخدام التدليك الانعكاسي بعد الانتهاء من التمرينات التي يؤديها المصابون تؤدي الى التخلص من مخلفات عمليات التمثيل الغذائي وتحسين حركة المفصل وذلك بزيادة تدفق الدم الى الجزء المصاب والتخفيف من الالم (وهذا ما اكده ابو العلاء) على ان التدليك الانعكاسي يعمل استناره لمستقبلات الالم بالجلد والعضلات وهذه الاستثارة تصل الى الهيپوثلامس في المخ ، والذي يقوم بدوره في تشكيل استجابات من خلال الجهاز العصبي الاوتونومي لإعداد الجسم لمواجهة الالم الى جانب نشاط الهيپوثلامس تنشط ايضا الغدة فوق الكلية لزيادة افراز هرمون الادرنايين الذي يتجمع في مناطق الالم وتبعاً لإفراز الادرنايين يزيد افراز هرمونات كورتيكوسترويد التي تعتبر عامل منبه للتأثير فيه . (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين ، ٢٠٠٤ ، ص ١٥٥)

٢-٢-٣ مناقشة نتائج المدى الحركي للمجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية في القياسين القبلي والبعدي

يتبين من جدول (٣) وجود فرق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى ويعزو الباحث الفرق الى التمرينات التأهيلية بمراحلها الثلاث والذي احتوى على تمرينات للإطالة والمرونة للمفصل المصاب اذ تعمل على زيادة المدى الحركي للمفصل وهذا يتفق مع دراسة (عبد العزيز عدنان بنيان) أن البرنامج التأهيلي لتحسين المستقبلات الحسية العضلية على تمزق أربطة مفصل الكاحل للاعبين كرة القدم له تأثير إيجابي في المدى الحركي لثنى الكاحل المصاب للأعلى ومد الكاحل المصاب للأسفل.

(عبد العزيز عدنان بنيان ، ٢٠١٤ ، ص ٣٤)

كما اشار محمد قدرى بكرى وسهام الغمري الى تمرينات الاطالة والمرونة وتمرينات القفز تعمل على استعادة الذاكرة الحركية للعضو المصاب ، وكذلك استعادة سرعة رد الفعل الانقباضي الارادي للعضو المصاب ، بالإضافة الى استعادة سرعة رد الفعل الارتخائي للعضو المصاب .
(محمد قدرى بكرى وسهام السيد الغمري ، ٢٠١٣ ، ص ٨٨)

كما ان للتدليك دور مهم للمساعدة في الاستشفاء من الاصابات الرياضية لاسيما اصابة اربطة الكاحل للاعبين كرة القدم اذ يعمل على تخفيف العبء على القدمين او اليدين التي ارهق من التمرينات ويعزز التدليك الاسترخاء العام وهذا يتفق مع (مي محمد الوحش) حيث ذكرت ان التدليك يساعد القوة الشفائية الموجودة في الجسم على البروز حيث يساعد الجسم في الشفاء من الإصابات الرياضية لاسيما اصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل دون اللجوء الى الادوية الخارجية وايضا يساعد التدليك الانعكاسي في تقليل الشد مما يجعل هذه المنطقة مسترخية وبالتالي تؤدي وظائفها بشكل افضل .
(مي محمد الوحش ، ٢٠٠٨ ، ص ١٢٤)

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- ان التمرينات التأهيلية باستخدام الاشرطة اللاصقة قبل اداء التمرينات التأهيلية والتدليك بعد اداء التمرينات التأهيلية له تأثير ايجابي وفعال في تقليل واختفاء الالم في القياس القبلي والبعدي.

٢- ان استخدام الاشرطة اللاصقة قبل اداء التمرينات التأهيلية والتدليك بعد اداء التمرينات التأهيلية له افضلية وتأثير ايجابي فعال في تحسين وتأهيل اصابة التمزق الجزئي لأربطة الكاحل وبالتالي عودة اللاعبين المصابون الى ممارسة نشاطه التخصصي في فترة زمنية قصيرة وبكفاءة عالية .

٤-٢ التوصيات:

١- الاهتمام بفترة التأهيل نظرا لأهميتها الكبيرة في اعادة شفاء الجزء المصاب والرجوع للملعب بأسرع وافضل ما يمكن .

٢- ضرورة استخدام الاشرطة اللاصقة في جميع البرامج التأهيلية لخفض درجة الالم وتقليل المدة الزمنية التي تستغرقها الاصابة .

٣- نشر التوعية الصحية بخصوص استخدام الاشرطة اللاصقة والتدليك كوسائل تأهيلية مهمة ومكاملة للتمارين عند تأهيل اصابات الاربطة .

المصادر

- ابو العلا عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : موسوعة الطب البديل في علاج الرياضيين وغير الرياضيين ، ط ٢ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٤ .

- حمدي أحمد السيد . "تمريبات الإطالة والمرونة (وصف - تشريحي - اختبارات) ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٢ ،

- سهام السيد الغمري . "تأثير برنامج من التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي على الإلام المبكرة لمتلازمة المفصل الرضفي الفخذي " اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٢ ،

- عبد العزيز عدنان بنيان : تأثير برنامج تأهيلي لتحسين المستقبلات الحسية العضلية على تمزق أربطة مفصل الكاحل للاعبين كرة القدم بالكويت ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بنها ، كلية التربية البدنية والرياضة ، ٢٠١٤ .

- علي سلوم جواد : "الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، جامعة القادسية ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٢ ،

- محمد قدرى بكري وسهام السيد الغمري : الاصابات الرياضية والتأهيل البدني ، دار المنار للطباعة ، القاهرة ، ٢٠١٣ .

- مي محمد الوحش : موسوعة العلاج الطبيعي ، عمان ، الاردن ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٨ .

- Ekim A, Armagan:Effect of low level laser therapy in arthritis patients with carpal tunnel syndrome,Osmangazi University, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Eskisehir, Turkey , 2007 ..

- Hacettepe . efeect of athletic taplng end kinesiotaping ® on measurements of functional performance in pasketball players with chronic inversion ankie sprains. Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation University, Ankara-Turkey , 2012 .

- Jahjah A, Seidenspinner D, Schüttler K, Klasan A, Heyse JT, et al. (2018) He ect of ankle tape on joint position sense local muscle fatigue: A randomized e controlled trial. BMC Musculoskeletal Disordr p 9.

الوحدات التأهيلية:

الوحدة التأهيلية الاولى

ت	التمارين	الزمن	ت	مج	الراحة بين مج	زمن التمرين	الملاحظات
١	الجلوس على كرسي الساق المصابة على ركبة الرجل السليمة رفع مشط القدم للأعلى بمساعدة المعالج	٨ ث	-	٤	١٠ ث	٦٢ ث	١. يؤدي المصاب التمرين قبل حدود الألم
٢	الجلوس على كرسي الساق المصابة على ركبة الرجل السليمة خفض مشط القدم للأسفل بمساعدة المعالج	٨ ث	-	٤	١٠ ث	٦٢ ث	٢. الراحة بين تمرين واخر ٢ ٣. سيتم تكرار هذه الوحدة لليوم الثاني
٣	الجلوس على كرسي الساق المصابة على ركبة الرجل السليمة خفض كف الرجل المصابة للأسفل بمساعدة المعالج	٨ ث	-	٤	١٠ ث	٦٢ ث	
٤	الجلوس على كرسي الساق المصابة على ركبة الرجل السليمة رفع كف الرجل المصابة للأعلى بمساعدة المعالج	٨ ث	-	٤	١٠ ث	٦٢ ث	

الوحدة التأهيلية الثانية

الملاحظات	زمن التمرين	الراحة بين		ت	الزمن	التمرينات	ت
		مج	مج				
١. يؤدي المصاب التمرين قبل حدود للألم	٦٢ ث	١٠ ث	٤	-	٨ ث	(الجلوس الطويل) مد مفصل القدم المصابة للأمام والثبات قبل حدود الألم	١
٢. الراحة بين تمرين وآخر	٦٢ ث	١٠ ث	٤	-	٨ ث	(الجلوس الطويل) ثني مفصل القدم المصابة للأعلى والثبات قبل حدود الألم	٢
٣	٦٢ ث	١٠ ث	٤	-	٨ ث	(الجلوس الطويل) تقريب القدم للداخل قبل حدود الألم والثبات	٣
٤	٦٢ ث	١٠ ث	٤	-	٨ ث	(الجلوس الطويل) ابعاد القدم للخارج قبل حدود الألم والثبات	٤