

فعالية استخدام برنامج تمارين تأهيلية باستخدام بعض الوسائل المساعدة علي تمزق العضلة الخياطية للاعبين كرة القدم

محسن إبراهيم سيد شحاتة

أخصائي التأهيل الرياضي بقطاع الناشئين

بنادي مصر المقاصة بالفيوم

مقدمة ومشكلة البحث :

تعتبر الإصابات الرياضية كأحد أهم ثالث معوقات تقف حائلاً دون التطور الديناميكي المتوقع من عملية التدريب الرياضي و لم تزل هذه المعوقات الثالثة تتحدى العاملين في حقل الطب الرياضي و التدريب بصفة خاصة و العاملين في الحقل الرياضي بصفة عامة و هذه المعوقات الثلاثة هي ظاهرة التعب و تقنين الأحمال البدنية و الإصابات الرياضية. (8 : 69) ويشير قدرى بكري وسهام الغمري (2005) إلى أن كل (1000) ممارس للرياضة أصيب منهم ما بين (43 %) في (47 %) بصرف النظر عن نوع الإصابة ومدى تأثيرها أدت إلي بعد الرياضي عن ممارسته النشاط فتره تطول أو تقصر وهذه النسبة العالية التي انتهت إليها بعض البحوث تستوجب العناية والإهتمام بالإصابات الرياضييه سواء الأسباب والوقاية او العلاج والتأهيل مع الوضع في الاعتبار أهمية التنبؤ بها " . (16 : 35)

وتعد إصابة العضلة الخياطية ظاهرة شائعة لدى كثير من الرياضيين، وتحدث نتيجة زيادة عالية في المجهود البدني أو نتيجة ضربة شديدة أو حركة مفاجئة للاعب، حيث يتعرض لاعبو كرة القدم والهوكي لتمزق العضلات الخياطية للفخذين أكثر من غيرهم من ممارسي الرياضات الأخرى، وذلك نظراً لأن هذه الألعاب تعتمد على الارتكازات بدرجة كبيرة وقوية .

(5 : 125)

وتعد التمارين التأهيلية واحدة من الوسائل المهمة لإعادة الجزء المصاب الى وضعه الطبيعي بدون تدخل جراحي او عقاقير كيميائية ، وعرفت على أنها "عبارة عن تنظيم اي حركة من حركات الجسم التي تؤدي الى هدف علاجي فقد تكون على شكل خطوات أيقاعية أو حركات رياضية أو حركات لهدف معين . (12:7)

ومن هنا تبرز أهمية العلاج الطبيعي والتأهيلي بواسطة التمارين العلاجية للمصابين وذلك لما تتميز به من تأثير إيجابي لعودة العضو المصاب الى حالته الطبيعية دون التدخل الجراحي. (9 : 64)

إن وصول إلى الإنجاز الرياضي العالي يتطلب الدراسة والتقصي لجميع متطلبات التي توصلنا الى ذلك المستوى ومنها العوامل التي تؤدي الى حدوث الإصابات الرياضية لدى

اللاعبين ، ويرى الباحث إن الإصابات الرياضية تقف حائلاً بين ممارسة الرياضة المفضلة و الوصول الى المستوى العالي و ذلك بسبب معوقات التأهيل الطبي و ما تتضمنه من إفتقار الفريق الطبي و عدم توافر الأجهزة الخاصة بالعلاج و عدم وجود دورات خاصة للإصابات الرياضية (8 : 18)

ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة والبحوث المرجعية المرتبطة بالمجال ومن خلال المسح المرجعي ووسائل التواصل الإجتماعي وجد ان اصابة تمزق العضلة الخياطية للاعب كرة القدم من اصابات شائعة الحدوث وتكرر من الحين إلى الآخر مما دفع الباحث إلى تنفيذ برنامج تأهيلي مستخدماً التنبيه الكهربى والموجات فوق الصوتية و التدليك إلى جانب التمرينات التأهيلية فى تأهيل إصابة التمزق للعضلة الخياطية وسرعة عودة اللاعب مره اخرى وبكفاءة عالية .

ومن خلال عمل الباحث في مجال تأهيل الإصابات الرياضية، ومركز اللياقة البدنية والصحية بنادي مصر للمقاصة ، لاحظ الباحث وجود بعض اللاعبين من فرق قطاع الناشئين بالنادي ممن يعانون من تكرار إصابة التمزق الجزئي بالعضلة الخياطية الفخذية.

وبسؤال اللاعبين المصابين وجد أن من أهم أسباب تكرار الإصابة هو إهمال تأهيل الإصابة السابقة أو التسرع في العودة للملعب، حيث يتم تكوين نسيج ليفي هش وضعيف من الخلايا لإلتئام مكان التمزق، كما يرى الباحث أن استخدام التمرينات التأهيلية العلاجية داخل وخارج الماء مع الإطالات والتدليك الاستشفائي والموجات فوق الصوتية والأشعة تحت الحمراء قد يكون لهم تأثير في تأهيل هذه الإصابة، وعلى حد علمه أنه لم يتم تناولها بالبحث من قبل، مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث فى الآتى:

الأهمية العلمية:

ترجع الأهمية العلمية لهذا البحث فى إثراء الناحية المعرفية والعلمية لدى المدربين واللاعبين والعاملين فى مجال التدريب الرياضى عامة وفى مجال التأهيل الرياضى بصفه خاصه .

الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية فى :

تقديم أحد الإتجاهات الحديثة فى التأهيل الرياضى من خلال دور وتأثير التمرينات البدنية والتأهيلية والموجات فوق الصوتية والتنبيه الكهربى والتدليك العلاجي فى علاج وتأهيل

أصابة العضلة الخياطية المصابة بالتمزق وتوظيفها للأستفاده منها فى المجال الرياضى .
وضع مادة علمية بين أيدي القائمين علي عملية التأهيل الرياضى للإستعانة بها فى تحسن
الحاله والأصابه لدي الرياضيين .

أهداف البحث :

1. يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج التمرينات التأهيلية بإستخدام بعض الوسائل
المساعده على تمزق العضله الخياطية للاعبى كرة القدم من خلال التعرف على :
2. التعرف على تأثير برنامج تأهيلي على تمزق العضلة الخياطية في قياس القوة العضلية
للاعبي كرة القدم .
3. التعرف على تأثير برنامج تأهيلي على تمزق العضلة الخياطية من قياس المدى الحركي
للاعبي كرة القدم.
4. التعرف على تأثير برنامج تأهيلي على تمزق العضلة الخياطية من قياس درجة الالم
للاعبي كرة القدم.

فروض البحث :

1. توجد فروض دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى القوه العضلية للعضله
الخياطية المصابه بالتمزق لصالح القياس البعدى .
2. توجد فروض دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى قياس المدى الحركي للعضلة
الخياطية للاعبى كرة القدم لصالح القياس البعدى .
3. توجد فروض دالة إحصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى قياس درجة الالم للعضله
الخياطية للاعبى كرة القدم لصالح القياس البعدى .

مصطلحات البحث :

الإصابة: هي عبارة عن اعطال قد تصيب الجهاز السائد المتحرك (عضلات - عظام -
مفاصل) فتعوق معها التطور الديناميكي لمستوى الرياضة وتحول دون استمراره فى ادائه
لتدريباته او مشاركته الرسميه والوديه وهى ظاهرة مرضيه" (15 : 13)
التمرينات التأهيلية: "أحد وسائل العلاج البدنى الحركى الرياضى بغرض توظيف الحركه الفنيه
الهادفه سواء فى شكل تمرينات مختلفه او مهارية وذلك للعمل على استفادة الوظائف الاساسيه
للعضو المصاب وتأهيله بدنيا للعوده بكفاءة لممارسة النشاط الرياضى" (13 : 78)
التمزق العضلى: "هو تهتك الالياف العضلية او الاوتار او الكيس المغلف للعضله نتيجة الجهد
العضلى الشديد والعنيف والمفاجئ بدرجة اكبر من قدرة العضله على تحمل هذا الجهد"

(7 : 56)

العضلة الخياطية: هي أطول عَضلة في جسم الإنسان، وهي رقيقة تعمل باستمرار، تمتد من الحوض وحتى الركبة، وتساعد على جلوس القرفصاء، وتستمد اسمها من الكلمة اليونانية (سارتور) التي تعني الخياط، فمنذ العصور القديمة كان يجلس الخياط القرفصاء ليخيط الثياب ووظيفة هذه العضلة ثني الورك.

الدراسات المرجعية

أولاً : الدراسات العربية

1) دراسة أحمد عبد العزيز عبد الناصر محمد (2006 م) (2) عنوان الدراسة : " تأثير تناول الأحماض الأمينية والتمرينات التأهيلية على علاج تمزق العضلات الخياطية للفخذ للاعبين بعض الأنشطة الرياضية "، هدف الدراسة وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تناول الأحماض الأمينية والتمرينات التأهيلية على علاج تمزق العضلات الخياطية للفخذ، إجراءات الدراسة استخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام أسلوب القياس القبلي والبعدي، وأختار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي أندية الدرجة الأولى لفرق كرة القدم والهوكي من مجتمع المصابين بالتمزق في العضلات الخياطية من الدرجة المتوسطة خلال الموسم الرياضي 2003 / 2004 م بحيث بلغ عدد العينة عن 10 مصابين تتراوح أعمارهم ما بين 18 - 30 عاماً ، نتائج الدراسة وقد أظهرت النتائج أن تناول الأحماض الأمينية مع تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح لهما تأثيراً إيجابياً على تنمية وزيادة كل من قوة العضلات الخياطية ومطاطية العضلات الخياطية، محيط الفخذ، مستوى البولينا في البول .

2) دراسة أحمد عطية عبيد فقير (2010 م) (3) عنوان الدراسة " تأثير استخدام التمرينات التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي على استعادة كفاءة العضلة الخياطية المصابة بالتمزق الجزئي "، هدف الدراسة وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام التمرينات التأهيلية والتنبيه الكهربائي على استعادة كفاءة العضلة الخياطية المصابة بالتمزق الجزئي لدى المجموعة التجريبية الأولى عينة البحث، تأثير استخدام التمرينات التأهيلية والموجات فوق الصوتية على استعادة كفاءة العضلة الخياطية المصابة بالتمزق الجزئي لدى المجموعة التجريبية الثانية عينة البحث ، المقارنة بين متوسطات القياسات البعدية لأفراد المجموعتين التجريبيتين في المتغيرات قيد البحث، إجراءات الدراسة استخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام أسلوب القياس القبلي والبعدي، لمجموعتين أحدهما تجريبية والثانية ضابطة لملاءمتها لطبيعة البحث وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت عينة البحث على 16 لاعب من لاعبي كرة القدم بالاتحاد اليمني لكرة القدم والمصابين بالتمزق الجزئي للعضلة الخياطية تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتجانستين ، نتائج الدراسة

وكانت أهم النتائج أن هناك تحسن إيجابي دالة إحصائياً للمجموعتين التجريبتين في كلا من القوة العضلية والمدى الحركي ومستوى شدة الألم، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعديين في متغيرات القوة العضلية والمدى الحركي ومستوى شدة الألم لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت التمرينات مع الموجات فوق الصوتية .

3 (دراسة محمد يوسف إسماعيل (2011 م) (18) عنوان الدراسة " تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي علي العضلات الخياطية المصابة بالتمزق الجزئي " ، هدف الدراسة هدفت الدراسة للتعرف علي تأثير البرنامج المقترح علي تخفيف حدة الألم الناتج عن التمزق الجزئي للعضلات الخياطية ، تقوية العضلات الخياطية بالفخذ المصابة ، زيادة مطاطية العضلات الخياطية ، إجراءات الدراسة وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي مجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين (القبلي ،البعدي) لملاءمة مع طبيعة البحث وصولاً لتحقيق أهداف الدراسة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت عينة البحث علي (7) من الذكور المصابين بالتمزق الجزئي للعضلات الخياطية وتتراوح أعمارهم من (20 : 30) سنة والممارسين للأنشطة الرياضية المختلفة ، نتائج الدراسة وكانت أهم النتائج أن هناك تحسن إيجابي دال إحصائياً في كلا من تخفيف درجة الألم ، القوة العضلية ، مطاطية العضلة ولصالح القياس البعدي .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة واستخدام القياس (القبلي - البعدي) وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين المصابين بتمزق في العضلة الخياطية من لاعبي فرق محافظة الفيوم وكان عددهم 8 لاعبين للتجربة الأساسية وتم أخذ 4 لاعبين لإجراء التجربة الإستطلاعية ومن خارج العينة الأساسية للبحث .

جدول (1) توصيف عينة البحث

نادي مصر المقاصة مواليد (2001)	8 لاعبين	العينة الأساسية
نادي الفيوم (مواليد 2001)	4 لاعبين	العينة الاستطلاعية
مركز شباب المحافظة (2001)	12 لاعب	الإجمالي

اعتدالية عينة البحث :

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات

الأساسية (السن - الطول - الوزن) ن = 8

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	18.78	19	3.01	0.78
الطول	سم	175.44	171	6.48	0.65
الوزن	كجم	68.55	69	4.02	01.59

يوضح جدول (2) قيم معاملات الالتواء لمتغيرات السن والطول والوزن حيث تتراوح قيم معامل الالتواء بين (+ 3) مما يدل على إعتدالية البيانات لدى أفراد العينة قبل إجراء التجربة المجال المكاني :

تم تنفيذ البرنامج على لاعبي كرة القدم الذين يعانون من تمزق العضلة الخياطية والمترددون على صالة الدولية جيم .

المجال الزمني :

تم إجراء التجربة الأساسية قيد البحث في الفترة ما بين 2021/4/3 حتى 2021/5/14 ولمدة 6 أسابيع .

وسائل جمع البيانات :

تتطلب اجراء هذه الدراسة استخدام العديد من وسائل لجمع البيانات وهي لما يلي :

استمارة لجمع وتسجيل البيانات للمصابين من لاعبي كرة القدم .

البيانات الخاصة بالقوه العضلية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ قيد الدراسة .

البيانات الخاصة بالمدى الحركي لزويا مفصل الفخذ قيد الدراسة.

البيانات الخاصة بدرجة الألم للعضلة الخياطية قيد الدراسة.

البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (السن - الطول - الوزن) .

الإجهزة والادوات المستخدمه وهي :

جهاز التنسوميتر لقياس القوة العضلية (كجم) .

جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي (درجة) .

الموجات فوق الصوتية .

جهاز التنبيه الكهربى .

المشاية الكهربائية والدراجة الثابتة .

جهاز الكابل كروس .

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول .
- الميزان الطبى لقياس الوزن .
- ساعة إيقاف .
- عقل الحائط .
- أساتيك مطاطية .
- شازلونج .
- زيت تدليك .
- كرة سوسريه .
- ثقل 2 كيلو جرام .
- صندوق خشبي .

خطوات تصميم البرنامج التأهيلي:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة بموضوع البحث وذلك بهدف تصميم البرنامج التأهيلي، وتم الآتي :

القياسات القبليّة : قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات " البدنية ، المرتبطة بالتمزق العضلي للعضلة الخياطية للعينة قيد البحث فى الفترة من يوم الخميس 1 / 4 / 2021م . وتمثلت تلك القياسات فى متغيرات البحث (الطول - الوزن - قياس المدى الحركى لمفصل الفخذ المصابة - قياس القوة العضلية لكل من العضلات الأمامية والخلفية والمبعدة والمقربة لعضلات الفخذ .

تطبيق البرنامج :

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي لكل مجموعة من افراد العينة لمدة شهر ونصف بواقع (6) أسابيع كل اسبوع (5) وحدات تأهيلية أسبوعية .

القياسات البعدية

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات " البدنية ، المرتبطة بالتمزق العضلي للعضلة الخياطية للعينة قيد البحث فى الفترة من يوم الأحد 16 / 5 / 2021م .

قياسات البحث :

القياس الأول : قياس القوة العضلية للعضلة الأمامية للفخذ بالتسوميتر :

- شرح الإختبار: الوقوف الظهر ملامس لعقل الحائط ويثبت الجسم فى ثلاث مناطق (الكتفين - الجذع - القدمين) ويستخدم المصاب يدية للقبض على عقل الحائط ويثبت حزام جهاز القياس فى الطرف القريب لمفصل الركبة ويكون الفخذ موازياً للأرض والجهاز أسفل الفخذ

حيث يقوم المصاب بجذب الجهاز لأعلى .

طريقة الحساب : يتم تكرار المحاولة 3 مرات وأخذ متوسط مجموع هذه المحاولات الثلاث
(20 : 38)

القياس الثاني : قياس القوة العضلية للعضلات الخلفية للفخذ بالتسوميتر :

- شرح الإختبار: الوقوف الظهر ملامس لعقل الحائط ويثبت الجسم في ثلاث مناطق (الكتفين - الجذع - القدمين) ويستخدم المصاب يديه للقبض على عقل الحائط ويثبت حزام جهاز القياس في الطرف القريب لمفصل الركبة ويكون الفخذ موازياً للأرض والجهاز أعلى الفخذ حيث يقوم المصاب بجذب الجهاز لأسفل .

طريقة الحساب : يتم تكرار المحاولة 3 مرات وأخذ متوسط مجموع هذه المحاولات الثلاث

القياس الثالث : قياس القوة العضلية للعضلات المبعدة للفخذ بالتسوميتر :

- شرح الإختبار: من وضع الجلوس على كرسي يتم الجلوس على جهاز التسوميتر ويتم ربط الساق من الطرف القريب من الركبة بطرفي الجهاز ومحاولة فتح الرجلين من مفصل الفخذ ضد مقاومة الجهاز ويتم تكرار فتح وضم الرجلين من مفصل الفخذ علماً بأن زاوية الركبة بالرجلين 91 درجة .

طريقة الحساب : يتم تكرار المحاولة 3 مرات وأخذ متوسط مجموع هذه المحاولات الثلاث
(20 : 42)

القياس الرابع : قياس القوة العضلية للعضلة الخياطية للفخذ بالتسوميتر :

- شرح الإختبار: من وضع الجلوس على كرسي يتم الجلوس على جهاز التسوميتر ويتم ربط الساق من الطرف القريب من الركبة بطرفي الجهاز ومحاولة ضم الرجلين من مفصل الفخذ ضد مقاومة الجهاز ويتم تكرار فتح وضم الرجلين من مفصل الفخذ علماً بأن زاوية الركبة بالرجلين 91 درجة .

طريقة الحساب : يتم تكرار المحاولة 3 مرات وأخذ متوسط مجموع هذه المحاولات الثلاث
(20 : 44)

القياس الخامس : قياس المدى الحركي بالجينوميتر :

- شرح الإختبار : يقاس المدى الحركي لفصل الفخذ (مطاوية العضلة الخياطية) بواسطة جهاز الجينوميتر وذلك أثناء عملية التباعد للخارج لمفصل الفخذ بحيث يكون المصاب في وضع الجلوس الطويل وظهره مساند للحائط بحيث يكون الظهر زاوية قائمة مع الفخذ مع تحديد خط منتصف للجسم للجسم علي الأرض وتكون نقطة أرتكاز الجهاز هو الخط المنصف ثم يقوم الشخص بتباعد مفصل الفخذ للخارج وعند وصول المصاب لأقصى نقطة تباعد عن

الخط المنصف تتم عملية أخذ الدرجة التي يشير إليها المؤشر مع تكرار هذا القياس ثلاث محاولات متتالية وأخذ المتوسط فيما بينهم .

طريقة الحساب : يتم تكرار المحاولة 3 مرات وأخذ متوسط مجموع هذه المحاولات الثلاث (1 : 29)

القياس السادس : قياس درجة الألم للعضلة الخياطية :

يتم قياس درجة الألم عن طريق أستمارة مدرجة من صفر حتى 10 ويعني هذا التدرج أن أقل درجة ألم تساوي صفر وأعلى درجة ألم تساوي 10 حيث يتم سؤال المصاب في كل مرة يتم فيها القياس عن مدى شدة الألم التي يشعر بها ومن هنا يتم تحديد الدرجة التي تتناسب مع شدة الألم وتسجيلها داخل الأستمارة .

طريقة الحساب : يتم تكرار المحاولة 3 مرات وأخذ متوسط مجموع هذه المحاولات الثلاث (1 : 35)

الوسائل المساعدة في تنفيذ البرنامج:

التنبيه الكهربى :

يشير قدرى بكري و سهام الغمري (2011) الى انه تستخدم الكهرباء بأشكالها المختلفة بعد تطويعها بشكل أجهزة تختلف باختلاف طبيعة إستخدامها لعلاج إصابات وأمراض العضلات والعظام والمفاصل وكذلك الأعصاب و تنقسم إلى الانواع الآتية :

(أ) التيار الكهربى :

وينقسم التيار الكهربى إلى نوعين :

التيار المستمر:

وهو يسمى تيار الجلفانيك ويتميز هذا التيار أنه ثابت الشدة موحد الإتجاه أى أنه يسير فى إتجاه واحد من قطب إلى قطب ولا يغير هذا الإتجاه كما أن شدته واحدة لا تتغير.

التيار المتردد:

ويتميز هذا التيار بأنه متغير الشدة متغير الإتجاه فعند مرور التيار يبدأ فرق الجهد من الصفر ثم يزداد تدريجيا حتى يصل إلى نهايته العظمى فى إتجاه ثم يبدأ فى التناقص حتى يصل إلى الصفر ثم يبدأ فى الزيادة ولكن فى الإتجاه الآخر حتى النهاية العظمى ثم يتناقص حتى يصل إلى الصفر مرة أخرى وبهذا يكمل دورة كاملة وكل دورة كاملة تسمى ذبذبة ، ويختلف التيار المتردد باختلاف عدد الذبذبات التى يحدثها فى الثانية الواحدة وتبعاً لعدد هذه الذبذبات فى الثانية ينقسم إلى نوعين :

- تيار ذو تردد منخفض :

وهو ما يقل عن عشرة آلاف ذبذبة فى الثانية الواحدة (100000) مثل :

* تيار الفاراديك حوالى (520) ذبذبة فى الثانية.

* تيار السيناويدال حوالى (100) ذبذبة فى الثانية.

- تيار ذو تردد عالى: وهو ما زاد تردد ذبذباته على عشرة آلاف (10000) ذبذبة فى الثانية الواحدة مثل:

* الدياثيرمى .

* الموجات القصيرة

* الموجات المتناهية القصر .

2- الموجات فوق الصوتية :

تشير إقبال رسمي (2008) "ان الموجات فوق الصوتية هى موجات الصوت التى تكون فوق مستوى سمع الإنسان أى أن سرعة ذبذبة موجاتها أكثر من عشرين ألف ذبذبة فى الثانية الواحدة" (15 : 64)

ويرى قدري بكري (2000) "أن للموجات فوق الصوتية أهمية كبيرة فى علاج كثير من الإصابات التى تعجز الطرق الكهربائية الأخرى فى علاجها كحالات الإلتهاب المزمنة واليتيسات والإصابات الرياضية". (17 : 169).

ويتمثل تأثير الموجات فوق الصوتية فى :

توليد حرارة فى الجسم الذى تصطمم به .

تحدث بعض التغيرات الكيميائية فى الخلايا التى تصطمم بها.

تحدث بعض التأثيرات الميكانيكية فى الأنسجة التى تصطمم بها.

تساعد على تحلل بعض التليفات.

تزيل الغازات الموجودة بأنسجة الجسم.

تساعد على تطهير الأنسجة من الجراثيم .

تقوم بتدليك دقيق للأنسجة

تساعد على سرعة الأكسدة فى الأنسجة.

مراحل البرنامج :

المرحلة الأولى :

تبدأ هذه المرحلة بعد سماح الطبيب بالبده فى البرنامج التأهيلي ، وتبدأ بعد الانتهاء من عمل

القياسات القبليه لكل مصاب

وتهدف هذه المرحلة إلى :

تحسين النغمة العضلية والحس الحركي ومنع الضمور وتحسين الدورة الدموية وتخفيف حدة الألم والعمل على تحسين المدى الحركي وزيادته بشكل ايجابي والعمل على تقوية المجموعات العضلية العاملة على مفصل الفخذ ، وتؤدي فيها تمارينات انقباض عضلى وتستمر هذه المرحلة لمدة (2) أسبوع .

- مدة هذه المرحلة 2 أسبوع كل أسبوع 5 وحدات تأهيلية .
- يزيد كل أسبوع فى عدد المجموعات بالتبادل مع الزيادة فى عدد التكرارات .
- يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .
- يتم إجراء القياسات القبليّة قيد البحث المتمثلة فى قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ وقياس المدى الحركي للعضلة الخياطية وقياس درجة الألم قبل بداية هذه المرحلة وتسجيلها فى إستمارة تسجيل القياسات المعدة لذلك ويسمى القياس القبلي .
- تحتوى الوحدة التأهيلية فى هذه المرحلة على :-
- * تدليك إهترازى 5 ق بجهاز تدليك كهربى إهترازى لعضلات الساق كلها .
- * التتبيه الكهربى 10 ق تعطى بمعرفة أخصائى العلاج الطبيعى .
- * إحماء لمدة 5ق عقب الإنتهاء من الوسائل المساعدة (المشى بخطوات منتظمة - عمل إطالة لعضلات الساق - إحماء جميع مفاصل الجسم) .
- * مجموعة من التمارينات التأهيلية السهلة والمتدرجة تحتوى على تمارينات سلبية بمساعدة المعالج وتمرينات ثابتة وتمرينات إيجابية بدون مقاومة .
- * مجموعة من التمارينات التأهيلية السهلة والمتدرجة تحتوى على تمارينات تقوية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ .
- * تدليك ختامى فى نهاية الوحدة التأهيلية 01 ق ويكون تدليك مسحى وتدليك إرتعاشى وتدليك عجنى لعضلات العاملة على مفصل الفخذ وعضلات الساق بأكملها .

المرحلة الثانية:

- وتبدأ هذه المرحلة بعد الانتهاء من المرحلة الأولى مباشرة وبعد توقيع الكشف الطبى على المصابين والسماح لهم بالبدء فى المرحلة التالية وتهدف هذه المرحلة إلى الحفاظ على قوة العضلات والقدرة الوظيفية والحفاظ على المرونة الحركية لمفصل الفخذ (مطاطية العضلة الخياطية) ، كما يتم العمل فى هذه المرحلة على زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ والبدء فى استعادة المدى الحركي ، وتستخدم فى هذه المرحلة تمارينات المدى الحركي السلبي وتمرينات زيادة القوة المتحركة ، وتستمر هذه المرحلة لمدة (2) أسبوع .
- مدة هذه المرحلة 2 أسبوع كل أسبوع 5 وحدات تأهيلية .

- يزيد كل أسبوع في عدد المجموعات بالتبادل مع الزيادة في عدد التكرارات .
 - يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .
 - تحتوى الوحدة التأهيلية في هذه المرحلة على :-
 - * تدليك إهترازى 5 ق بجهاز تدليك كهربى إهترازى لعضلات الساق كلها .
 - * الموجات فوق الصوتيه 10ق تعطى بمعرفة أخصائى العلاج الطبيعى .
 - * إحماء لمدة 10 ق عقب الإنتهاء من الوسائل المساعدة (المشى بخطوات منتظمة - عمل إطالة لعضلات الساق - إحماء جميع مفاصل الجسم) .
 - * مجموعة من التمرينات التأهيلية والمتدرجة تحتوى على تمرينات مقاومة للمصاب أو المعالج وتمرينات ثابتة وتمرينات إيجابية .
 - * تدليك ختامى فى نهاية الوحدة التأهيلية 5 ق ويكون تدليك مسحى وتدليك إرتعاشى وتدليك عجنى لعضلات العاملة على مفصل الفخذ وعضلات الساق بأكملها .
- المرحلة الثالثة:

وتبدأ هذه المرحلة بعد الانتهاء من المرحلة الثانية وتوقيع الكشف الطبى على المصابين السماح لهم بالبدء فى المرحلة الثالثه والاخيرة للوقوف على حالة كل مصاب على حده ومدى تحسن حالتهم ، وتهدف للوصول للمدى الحركى الطبيعى وللقوه العضلية الطبيعية مقارنة مع العضلة الخياطية السليمة والقدرة على التحكم فى حركات المفصل ، ولقضاء على الآلام الناتجة عن (التمزق تماما ، وتستخدم فيها تمرينات القوه العضلية وتمرينات المدى الحركى وتستمر لمدة (2) أسبوع .

- مدة هذه المرحلة 2 اسبوع كل أسبوع 5 وحدات تأهيلية .
- يزيد كل أسبوع في عدد المجموعات بالتبادل مع الزيادة في عدد التكرارات .
- يزيد عدد التكرارات حسب قدرات كل فرد أسبوعياً .
- تحتوى الوحدة التأهيلية فى هذه المرحلة على :-
- * إحماء لمدة 10 ق (المشى بخطوات منتظمة - عمل إطالة لعضلات الساق - إحماء جميع مفاصل الجسم) .
- * الموجات فوق الصوتيه 10 ق تعطى بمعرفة أخصائى العلاج الطبيعى .
- * تدليك إهترازى 10 ق بجهاز تدليك كهربى إهترازى لعضلات الساق كلها .
- * مجموعة من التمرينات التأهيلية تحتوى على تمرينات مقاومة ذاتية للمصاب نفسه أو المعالج ومقاومة الأثقال وأجهزة الجيم وتمرينات ثابتة وتمرينات إيجابية .
- * تدليك ختامى فى نهاية الوحدة التأهيلية 5 ق ويكون تدليك مسحى وتدليك إرتعاشى وتدليك

عجني لعضلات العاملة على مفصل الفخذ وعضلات الساق بأكملها .

- يتم قياس القياسات قيدالبحث (قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ وقياس المدى الحركي للعضلة الخياطية وقياس درجة الألم) بعد إنتهاء هذه المرحلة ويسمى القياس البعدي .

المعالجات الإحصائية :

- المتوسط الحسابي.
- الأنحراف المعياري.
- الألتواء.
- الوسيط.
- معدل التغير.
- قيمة "z"

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

من خلال أهداف البحث وفروضة والبيانات الخاصه بعينة البحث وتبويبها في جداول ومعالجتها إحصائيا ظهرت نتائج البحث كالتالي:

جدول (3)

دلالة الفروق في نتائج القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ (ن=8)

الدلالة	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الاتجاه (الرتب الموجبة والسالبة)	وحدة القياس	بيانات إحصائية
							المتغيرات
0.028	2.203	21.00	3.50	8	+	كجم	قوة عضلات الفخذ الأمامية (قبض)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		
0.028	2.203	21.00	3.50	8	+	كجم	قوة عضلات الفخذ الخلفية (بسط)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		
0.028	2.203	21.00	3.50	8	+	كجم	قوة عضلات الفخذ المقربة (تقريب)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		
0.028	2.203	21.00	3.50	8	+	كجم	قوة عضلات الفخذ المبعدة (تبعيد)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		

جدول (4)

نسبة التحسن في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ قيد الدراسة
لمجموعة البحث (ن = 8)

بيانات إحصائية متغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
		ع	م	ع	م	
نسبة تحسن قوة عضلات الفخذ الأمامية (قبض)	كجم	0.193	2.07	0.157	2.71	31.4%
نسبة تحسن قوة عضلات الفخذ الخلفية (بسط)	كجم	0.94	1.79	0.126	2.60	45.25%
نسبة تحسن قوة عضلات الفخذ المقربة (تقريب)	كجم	0.030	1.81	0.171	2.38	31.5%
نسبة تحسن قوة عضلات الفخذ المبعدة (تباعد)	كجم	0.077	1.86	0.097	2.64	41.93%

يتضح من الجدول الخاص بنسبة التحسن في متغيرات القوة العضلية للعضله الخياطية قيد الدراسة لمجموعة البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات القوة العضلية للعضله الخياطية قيد الدراسة وذلك يتضح من نسبة التحسن لصالح القياس البعدي حيث كان متوسط القياس القبلي في

قياس القبض (2,07) وبلغ متوسط القياس البعدي (2.71) بفارق (0.64) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (31.4 %) وكذلك في قياس البسط كان متوسط القياس القبلي (1.79) ومتوسط القياس البعدي (2.60) بفارق (0.81) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (45.25 %) كما بلغ متوسط قياس التقريب في القياس القبلي (1.81) والقياس البعدي (2.38) بفارق (0.57) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (31.5 %) كما بلغ متوسط قياس التباعد في القياس القبلي (1.86) والقياس البعدي (2.64) بفارق (0.78) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (41.93 %) ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم في هذه القياسات بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التأهيلي قيد البحث .

جدول (5)

دلالة الفروق في نتائج القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في متغيرات المدى الحركي للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ قيد الدراسة (ن = 8)

الدلالة	قيم z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	العدد	الاتجاه (الرتب الموجبة والسالبة)	وحدة القياس	بيانات إحصائية
							المتغيرات
0.024	2.252	21.00	3.50	8	+	درجة	المدى الحركي لعضلات الفخذ الأمامية (قبض)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		
0.023	2.273	21.00	3.50	8	+	درجة	المدى الحركي لعضلات الفخذ الخلفية (بسط)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		
0.026	2.234	21.00	3.50	8	+	درجة	المدى الحركي لعضلات الفخذ المقربة (تقريب)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		
0.023	2.274	21.00	3.50	8	+	درجة	المدى الحركي لعضلات الفخذ المبعدة (تباعد)
		0.00	0.00	0	-		
				8	=		

قيمة Z الجدولية = 1.95

جدول (6)

نسبة التحسن في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ قيد الدراسة لمجموعة البحث (ن = 8)

نسبة التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	بيانات إحصائية متغيرات
	ع	م	ع	م		
% 2.98	3.575	151.00	3.271	146.50	درجة	نسبة تحسن المدى الحركي لعضلات الفخذ الأمامية (قبض)
% 1.36	2.665	170.50	2.229	168.17	درجة	نسبة تحسن المدى الحركي لعضلات الفخذ الخلفية (بسط)
% 3.55	3.327	159.67	4.050	154.00	درجة	نسبة تحسن المدى الحركي لعضلات الفخذ المقربة (تقريب)
% 2.88	2.449	162.00	2.503	157.33	درجة	نسبة تحسن المدى الحركي لعضلات الفخذ المبعدة (تباعد)

يتضح من جدول الخاص بنسبة التحسن في متغيرات المدى الحركي للعضلة الخياطية أثناء القبض والبسط والتقريب و التباعد قيد الدراسة لمجموعة البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات المدى الحركي للعضلة الخياطية قيد الدراسة وذلك يتضح من نسبة التحسن لصالح

القياس البعدي حيث كان متوسط القياس البعدي في قياس درجة المدى الحركي أثناء القبض (151.00) وبلغ متوسط القياس القبلي (146.50) بفارق (4.5) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (2.98 %) وكذلك في قياس درجة المدى الحركي أثناء البسط كان متوسط القياس البعدي (170.50) ومتوسط القياس القبلي (168.17) بفارق (2.33) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (1.36 %) وكذلك في قياس درجة المدى الحركي أثناء التقريب كان متوسط القياس البعدي (159.67) ومتوسط القياس القبلي (154.00) بفارق (5.67) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (3.55 %) وكذلك في قياس درجة المدى الحركي أثناء التباعد كان متوسط القياس البعدي (162.00) ومتوسط القياس القبلي (157.33) وبفارق (4.67) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (2.88 %) ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم في هذه القياسات بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التأهيلي قيد البحث .

جدول (7)

دلالة الفروق بين لقياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياس مدى الألم للعضلة

الخياطية قيد البحث (ن = 8)

الدلالة	قيمة z	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	العدد	الاتجاه (الرتب الموجبة والسالبة)	وحدة القياس	بيانات إحصائية
							المتغيرات
0.025	2.214 -	1.2	6.2	8	+	درجة	قياس مدى الألم للعضلة
		0.00	0.00	0	=		
				8	=		

قيمة Z الجدولية = 1.95

يتضح من الجدول الخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياس مدى الألم للعضلة الخياطية قيد الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في قياس مدى الألم للعضلة الخياطية وذلك يتضح من قيمة Z التي أدت إلى معنوية الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة Z الجدولية (1.95) وكان متوسط القياس القبلي في قياس درجة مدى الألم (6.2) وبلغ متوسط القياس البعدي (1.2) بفارق (5-) لصالح القياس البعدي وهي معنوية حيث بلغت قيمة Z (2.214-) ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم في هذه قياس درجة الألم بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التأهيلي قيد البحث .

جدول (8)

نسبة التحسن لمجموعة البحث في قياس مدى الألم للعضلة الخياطية قيد البحث (ن = 8)

بيانات إحصائية المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
قياس نسبة مدى الألم للعضلة	درجة	6.2	1.2	5-	80.64 %

يتضح من جدول الخاص نسبة التحسن لمجموعة البحث في قياس مدى الألم للعضلة الخياطية قيد الدراسة أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في قياس مدى الألم للعضلة الخياطية قيد الدراسة وذلك يتضح من نسبة التحسن لصالح القياس البعدي حيث كان متوسط القياس القبلي في قياس مدى الألم للعضلة الخياطية (6.2) وبلغ متوسط القياس البعدي (1.2) بفارق (5-) لصالح القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن (80.64 %) ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم في هذه القياسات بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفعالية البرنامج التأهيلي قيد البحث .

مناقشة النتائج :

بعد عرض النتائج التي تم التوصل إليها وفي ضوء أهداف البحث وفرضه وفي حدود العينة والمنهج المستخدم وأدوات جمع البيانات والأسلوب الإحصائي المستخدم والمراجع العلمية وخبرات الباحث يتم مناقشة النتائج كما يلي :

مناقشة الفرض الأول :

يتضح من جدول (3) ، (4) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي لأفراد العينة قيد البحث في متغيرات القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ المصاب في الاوضاع (قبض ، بسط ، تقريب ، تبعيد) المفصل ولصالح متوسطات القياسات البعدي ، حيث جاءت نسب التحسن لتؤكد علي هذا التحسن الإيجابي لجميع متغيرات القوة العضلية للعينة قيد البحث ، حيث تراوحت نسب التحسن ما بين 31.4 % الي 41.93 % ويرجع الباحث نسبة التحسن في جميع نتائج القياسات البعدي لمتغير القوة العضلية لعينة البحث إلي البرنامج التأهيلي المعتاد ، كما يرجع التحسن الإيجابي في نتائج القياس البعدي لمتغير القوة العضلية إلي البرنامج التأهيلي قيد البحث بالإضافة إلي استخدام أفراد العينة لمجموعة من وسائل العلاج الطبيعي المتبعة بالمركز التأهيلي والتدليك و تناولهم للعقاقير الخاصة بتخفيف الألم و ازالة الألتهاب والمحدد من قبل الطبيب المعالج .

ومن خلال ما سبق يتضح حدوث تحسن ملحوظ في مقدار القوة العضلية وقد ساعد علي

ذلك التنوع في أشكال وأساليب تنمية القوة العضلية والمضادة والتي تسيطر وتحرك العضلة الخياطية ومفصل الفخذ قيد الدراسة ، وعدم الأقتصار علي نمط واحد أو أسلوب واحد من التمرينات مما أدى إلي إكساب القوة بصورة مناسبة والتي تعد من أهم الأهداف التي سعي البرنامج التأهيلي إلي تحقيقها ، كذلك التدرج السليم التصاعدي و الذي يتناسب مع طبيعة الحالة المرضية حيث كان المجال متاح لممارسة التمرينات طوال فترة البرنامج علي جميع المجموعات العضلية بمختلف زوايا العمل العضلي الممكنة مما ساعد علي تنمية المجموعات العضلية المستهدفة .

و بذلك يتفق الباحث مع كل من warren & simo؛ قراة (2002) ؛ عيد (2006) ؛ صبرة (2013) ، بسطويسي (1999) (25) (6) (4) (21) (10) في أن هناك تحسن ملحوظ في متوسطات القياسات البعدية عن القبلية في قياس القوة العضلية للمفاصل المعنية بدراسة كل منهم نتيجة لممارسة التمرينات التأهيلية قيد دراستهم بانتظام ، و أن التمرينات التأهيلية تساعد في تنمية القوة العضلية و توازن القوة إلي جانب تحقيق درجات عالية من الثبات في المفصل.

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من جدولي (5) ، (6) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لأف ا رد البحث في متغيرات المدى الحركي لمفصل الفخذ من أوضاع (القبض - البسط - التباعد - التقريب) ولصالح متوسطات القياسات البعدية ، حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين 1.36% إلى 3.55% .

ويرجع الباحث التحسن في معظم نتائج القياسات البعدية لمتغيرات المدى الحركي إلي البرنامج التأهيلي ، كما ترجع التحسن الإيجابي في نتائج القياس البعدي لمتغيرات المدى الحركي إلي البرنامج التأهيلي قيد البحث بالإضافة إلي استخدام أفراد العينة لمجموعة من وسائل العلاج الطبيعي المتبعة بالمركز الصحي وتناولهم للعقاقير الخاصة بتخفيف الألم وإزالة الإلتهاب والمحددة من قبل الطبيب المعالج .

من خلال ما سبق يتضح ان هناك تحسن إيجابي ملحوظ في جميع متغي ارت المدى الحركي للمجموعة بالبرنامج التأهيلي ، ويرجع الباحث هذا التحسن خلال مراحل البرنامج المختلفة إلي تأثير البرنامج التأهيلي والذي سمح تدريجياً بالعودة إيجابياً نحو المدى الحركي الطبيعي لمفصل الفخذ المصاب وفي جميع الاتجاهات ، مراعيأ في تنفيذ لتمرينات البرنامج درجة الإصابة وحالة كل مصاب وطبيعة المرحلة التأهيلية مستخدماً أسلوباً متنوعاً بالنسبة لتنفيذ تمرينات الأطالة العضلية علي مثل هذه الفئة من المصابين بتمزق العضلة الخياطية

ما بين الأظالة العضلية الثابتة والمتحركة وذلك حسب المرحلة التأهيلية ، بالإضافة إلي تنفيذ تمارين المرونة كأحد أساليب تنفيذ تمارين المرونة وبأكثر من طريقة ، كما قام الباحثون بتطبيق هذه التمارين بصورة فردية حتي تحصل علي أفضل النتائج مستخدماً مجموعة من التمارين الحرة ومجموعة من التمارين باستخدام كرة التمارين الطبية و الأستيك المطاط لزيادة مرونة مفصل الفخذ ، علي أن تكون طبيعة أداء هذه التمارين من حيث كونها قسرية أو بمساعدة أو حرة أو ضد مقاومة حسب مرحلة التأهيل ومقدرة المصاب وداخل المدي الأيجابي للحركة وفي حدود الألم.

و بذلك يتفق الباحث مع كل من عيد (2009) ؛ قاسم (2009) ؛ عبد الرؤوف (2012) (14) (11) (19) أن ممارسة تمارين المرونة بصورة متدرجة ومنتظمة تعمل علي تنمية وتطوير المرونة وتسهم في الوقاية من الإصابات ويجب أن تكون أهم أجزاء الأعداد البدني في البرامج التأهيلية والتدريبية الوقائية ، و أن تمارين الأظالة التي تستهدف أظالة العضلات والأربطة وزيادة مدي الحركة في المفصل تعتبر من أهم الوسائل لتتميت عنصر المرونة ، والتي أثبتت دراستهم أن هناك فروق ذات دلالة معنوية لعينة البحث في قياسات المدي الحركي لمرونة المفاصل نتيجة استخدام التمارين التأهيلي بصورة مقننة .

مناقشة الفرض الثالث :

يتضح من جدولي (7) ، (8) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبالية والبعديّة لأف ا رد البحث في متغيرات المدي الحركي لمفصل الفخذ من أوضاع (القبض - البسط - التباعد - التقريب) ولصالح متوسطات القياسات البعديّة ، حيث تراوحت نسبة التحسن ما بين 69.45 % - 80.64 %

ومما سبق يتضح لنا أنه هناك تقدم ملحوظ قد تم في هذه قياس درجة الألم بعد تنفيذ البرنامج مما يدل على مدى تأثير وفاعلية البرنامج التأهيلي قيد البحث .

ويرجع الباحث ذلك التحسن الدال إلى إنتظام أفراد العينة في وحدات البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث بالإضافة إلى التنوع في أشكال وأساليب التأهيل والعلاج حيث إستخدم الباحث برنامج تأهيليّ يحتوي على تمارين تأهيلية وتدليك وبعض الوسائل المساعده مثل التنبيه الكهربى والموجات الصوتية وعدم الإقتصار على نمط واحد أو أسلوب علاجي واحد مما نتج عنه تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ والتي تسيطر على مفصل الفخذ وعلى حركتها في الإتجاهات المختلفة وزيادة المدي الحركي لمفصل الفخذ كما أوضحنا مسبقاً مما أدى إلى تخفيف الألم والذي يعد هدف رئيسي يسعى إليه الباحث لتحقيقه في برنامجه التأهيلي .

حيث يشير أحمد خاطر وآخرون (1999) إلى أن الإبتعاد عن الألم الناتج عن إطالة العضلة كمؤشر ودلالة لمدى حركى جيد على المفصل هذا وقد توصل الباحث من خلال برنامج التأهيل المقترح إلى التحسين من الحالة الوظيفية للمفصل المصاب وكذلك الإقلال من درجة الألم (1 : 33)

وبذلك تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من رياض و النجمى (1999) ؛ و عبد العليم (2002) ؛ و Glennroffeld (2002) ؛ و Arthur (2004) (7) (22) (24) (23) أن البرنامج التأهيلي له تأثير إيجابي وفعال علي زيادة المرونة وتقليل درجة الألم لمفصل الفخذ مما يعني زيادة القوة في المجموعات العضلية العاملة عليا ، وبالتالي مساهمتها في زيادة الكفاءة الوظيفية لمفصل الفخذ وعودته إلي أقرب ما يكون من الحالة الطبيعية .
الإستنتاجات :

1. وجود فروق في نسبة التحسن المئوية لقوة العضلات العاملة على مفصل الفخذ بين القياس القبلي و البعدى لصالح القياس البعدى .
2. وجود فروق في نسبة التحسن المئوية في المدى الحركى للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى .
3. وجود فروق في نسبة التحسن المئوية في قياس درجة الألم بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى.
4. التمرينات التأهيلية والتدليك لهم تأثير إيجابي وفعال وسريع في عودة الوظائف الطبيعية للعضلة الخياطية المصابة متمثلة في زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على مفصل الفخذ والمدى الحركى لمفصل الفخذ .
5. التنبيه الكهربى والموجات الصوتية لهم دور بالغ الأثر في تنمية القوة العضلية وتحسين المدى الحركى للعضلات العاملة علي مفصل الفخذ مع التخلص من الآلام المصاحبة لدصابة بالإضافة إلى دوره الهام في تنشيط الإتصال العضى العصبى في مكان الإصابة مما ساهم في عودة الجزء المصاب إلى تأدية وظيفته بشكل قريب من الشكل الطبيعى .
6. إن استخدام التدليك العلاجي والتنبيه الكهربى و الموجات فوق صوتية مع التمرينات التأهيلية المقترحة لعلاج التمزق العضى للعضلات الخياطية يعطي نتائج أفضل من تطبيق التمرينات التأهيلية المقترحة فقط .

ثانياً : التوصيات :

في ضوء ما أظهرته نتائج هذا البحث واسترشاداً بالإستنتاجات وفي حدود عينة البحث يوصى الباحث بما يلي :

1. استخدام التدليك العلاجي والتنبيه الكهربائي و الموجات فوق صوتية كعامل مساعد مع البرنامج التأهيلي المقترح حيث أنه يعجل في حدوث الشفاء و يحسن من أداء العضلات بدرجة أكبر .
2. الإشراف بالبرنامج التأهيلي قيد البحث بما يحتويه من وسائل مساعدة وتدليك عند علاج إصابة العضلة الخياطية .
3. الإهتمام بالكشف المبكر لحالات إصابات العضلة الخياطية لمنع تفاقم الإصابة .
4. الإهتمام بتصميم برامج تمارين حركية للوقاية من التعرض لإصابة العضلة الخياطية وذلك لجميع فئات المجتمع وفقاً لطبيعة عملهم ومراحلهم السنية .
5. الإهتمام بالإستمرار فى أداء التمارين التأهيلية خاصة تمارين المرحلة الثانية والثالثة لوقاية وحماية مفصل الفخذ من احتمالية تكرار الإصابة مرة أخرى .
6. الإهتمام بنشر الوعي الصحى الخاص بإتباع العادات السليمة من وضع وحركة العضلة الخياطية أثناء الجلوس أو النوم أو السفر لمسافات طويلة أو المشى أو الصعود أو النزول .
7. لابد من كل الحالات الإستمرار فى برامج للتقويات العضلية وخاصة العاملة على العضلة الخياطية المصابة بشكل مستديم طالما هو مستمر فى الملاعب .
8. لابد أثناء تنفيذ برنامج التأهيلي الإهتمام بالأقدام السليمة حتى لاتصاب بالضعف .
9. ضرورة أهتمام المدربين و أخصائي الأحمال البدنية بالإحماء الجيد وتدريبات الإطالة للعضلات الخياطية قبل البدء فى التدريب و المباريات للوقاية من الأصابة .

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية :

1. أحمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك (1999) : القياس في المجال الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة .
2. أحمد عبد العزيز عبد الناصر (2006) : تأثير تناول الأحماض الأمينية والتمارين التأهيلية علي علاج تمزق العضلات الضامة للفخذ للاعبين بعض الأنشطة الرياضية (رسالة ماجستير) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
3. أحمد عطية عبيد فقير (2010 م) : تأثير استخدام التمارين التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي علي استعادة كفاءة العضلة الضامة المصابة بالتمزق الجزئي ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
4. أحمد عيد محمد (2006) : تأثير برنامج تأهيلي عليا القوة والمديا الحركي والعضلات

- العاملة علي مفصل الركبة المصابة بالخشونة(رسالة دكتوراة غير منشورة) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد .
5. أحمد نبيل عبد البصير (2008م):تأثير برنامج للتمرينات التأهيلية والتدلي الرياضي والدفع المائي المركز للحد من آلام أسفل الظهر لدى كبار السن من الرجال من 65 : 70 سنة رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
6. أحمد صلاح قراعة (2002) : برنامج تأهيلي مقترح لإستعادة كفاءة المفاصل المصابة بالحروق ، (بحث منشور) ، مجلة أسويط لعلوم وفنون الرياضة ، العدد الرابع عشر ، كملية التربية الرياضية ، جامعة أسويط .
7. أسامة مصطفى رياض ، إمام النجمي (1999) : الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
8. إقبال رسمي محمد (2008) : الإصابات الرياضية وطريقة علاجها ، دار الفجر للنشر والتوزيع ، القاهرة .
9. اقبال رسمي محمد ، محمد محمد سويدان (2006 م): علم التشريح الرياضي ، در الفجر للنشر والتوزيع .
10. بسطويسي أحمد بسطويسي (1999) : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
11. خالد أحمد عبد الرؤوف (2012) : تأثير استخدام التدريب بالأثقال والتدريب المائي علي الوقاية من إلتهاب أوتار العضلات المدورة لمفصل الكتف وتحسن بعض المتغيرات البدنية و الفسيولوجية لدي الباحثين ، (رسالة ماجيستير) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .
12. خالد محمد أنور (2019) : برنامج تأهيلي باستخدام التمرينات مع التدليك والإطالات والمصابين بالتمزق الجزئي للعضلة الضامة الفخذية لدي لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجيستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسويط .
13. فتوح إبراهيم محمد (2013) : تأثير برنامج تمرينات تأهيلية علي العضلات العاملة علي مفصل الركبة بعد جراحة الرباط الداخلي ، (رسالة ماجيستير) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد .
14. محمد عيد (2009) : برنامج وقائي للحد من إصابة الطرف السفلي لناشئ الكوميتية في رياضة الكاراتية ، رسالة ماجيستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

15. محمد قدرى بكرى ، سهام الغمري (2011) : الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ، الطبعة الرابعة ، دار المناعة للطباعة ، القاهرة .
16. محمد قدرى بكرى ، سهام الغمري (2005) : الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ، الطبعة الأولى ، دار المناعة للطباعة ، القاهرة .
17. محمد قدرى بكرى (2000) : التأهيل الرياضي والإصابات الرياضية والأسعافات ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
18. محمد يوسف إسماعيل (2011) : تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي على العضلات الضامة المصابة بالتمزق الجزئي ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان
19. مدحت قاسم عبد الرازق (2000) : فاعلية عنصري القوة والمرونة في الوقاية من الإصابات الشائعة وتأثير الإصابات علي مستوى كفاءة الجهاز المناعي للاعبين كرة القدم واليد ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
20. محمد مطاوع (2017) : تأثير برنامج تمارين تأهيلية باستخدام الهاتثا يوجا والتدليك التايلاندي علي ألم أسفل الظهر المزمن (رسالة دكتوراة) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد .
21. محمود فاروق صبرة (2013) : تأهيل العضلة الضامة الفخذية المصابة بالتمزق الجزئي المتكرر للرياضيين ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
22. هاني عبد العليم حسن (2002) : تأثير برنامجين مختلفين علي العضلات العاملة علي مفصل الركبة بعد التدخل الجراحي ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بورسعيد .

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 23-Arthur , E.E(2004) ; American Academy of orthopedic surgeons of athletic training and sports medicine ,1st.ed.
- 24- Glennrotfeld (2000) ; Bee venom effect on rheumatism, articular bone.
- 25- Warren , Young & Simon , Elliot (2001) ; Acute effects of static stretching , proprioceptive neuro muscular on formanc .

ملخص البحث

فعالية استخدام برنامج تمارين تأهيلية باستخدام بعض الوسائل المساعدة على تمزق العضلة الخياطية للاعبين كرة القدم

محسن إبراهيم سيد شحاتة

هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج التمارين التأهيلية باستخدام بعض الوسائل المساعدة على تمزق العضلة الخياطية للاعبين كرة القدم .

فروض البحث :

توجد فروض دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي فى القوة العضلية للعضلة الخياطية المصابة بالتمزق لصالح القياس البعدي .

توجد فروض دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي فى قياس المدى الحركي للعضلة الخياطية للاعبين كرة القدم لصالح القياس البعدي .

توجد فروض دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي فى قياس درجة الألم للعضلة الخياطية للاعبين كرة القدم لصالح القياس البعدي .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة واستخدام القياس (القبلي - البعدي) وذلك لملائمته لطبيعة البحث .

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين المصابين بتمزق فى العضلة الخياطية من لاعبي فرق محافظة الفيوم وكان عددهم 8 لاعبين للتجربة الأساسية وتم أخذ 4 لاعبين لإجراء التجربة الإستطلاعية ومن خارج العينة الأساسية للبحث .

الإستنتاجات :

1- وجود فروق فى نسبة التحسن المئوية لقوة العضلات العاملة على مفصل الفخذ بين القياس القبلي و البعدي لصالح القياس البعدي .

2- وجود فروق فى نسبة التحسن المئوية فى المدى الحركي للعضلات العاملة على مفصل الفخذ بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي .

وجود فروق فى نسبة التحسن المئوية فى قياس درجة الألم بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

Abstract

The effectiveness of using a rehabilitation exercise program by using some aids to tear the suture muscle of football players

Mohsen Ibrahim Sayed Shehata

Search objective:

The research aims to identify the effect of the rehabilitation exercise program using some means to help tear the suture muscle of football players .

Research hypotheses :

- There are statistically significant hypotheses between the pre and post measurements in the muscular strength of the suture muscle affected by rupture in favor of the post measurement.
- There are statistically significant hypotheses between the tribal and remote measurements in measuring the motor range of the skeletal muscle of football players in favor of the dimensional measurement.
- There are statistically significant hypotheses between the tribal and remote measurements in measuring the degree of pain of the suture muscle of football players in favor of the dimensional measurement.

Search procedures :

Research Methodology :

The researcher used the experimental method by using the experimental design for one group and using the measurement (pre- and post-test) for its suitability to the nature of the research.

The research sample :

The research sample was chosen in a deliberate way from the players with a rupture of the suture muscle from the players of the Fayoum governorate teams, and their number was 8 players for the basic experiment, and 4 players were taken to conduct the exploratory experiment and from outside the basic sample for research.

Conclusions:

- There are differences in the percentage improvement of the muscle strength working on the thigh joint between the pre and post measurements in favor of the post measurement.
- There are differences in the percentage improvement in the range of motion of the muscles working on the thigh joint between the pre and post measurements in favor of the post measurement.
- There are differences in the percentage of improvement in the degree of pain between the pre- and post-measurement in favor of the post-measurement