

تأثير تمارين تأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي

م.م. أروى نجم عبد عون السعدي أ.د. ولاء فاضل إبراهيم أ.م.د. رافد سعد هادي المحنا

ملخص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى اعداد تمارين تأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي، وكذلك التعرف على تأثير التمارين التأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي بين الاختبارات القبليّة والبعدية. استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وبتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدى، وتم اختيار عينة البحث من لاعبي اندية الدرجة الاولى للفرات الاوسط من المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي وعددهم (7) مصابين، وتضمن البحث مجموعة من الاختبارات ومنها اختبارات قوة العضلات المثبتة لمفصل الركبة والمهارات الكرة الطائرة. استنتجت الدراسة ان التمارين التأهيلية المعدة في البحث لها تأثير ايجابي في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة (حائط الصد) . أوصت الباحثة باستخدام برنامج التأهيلي المقترح بالبحث الحالي في تأهيل مفصل الركبة للمصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي.

Abstract

The effect of rehabilitation exercises in the strength of the muscles that stabilize the knee and some skills for volleyball players with moderate meniscus tear

By

Arwa Najm Abdel Prof. Dr. Walaa Fadhl Ibrahim Dr. Rafid Saad Hadi

The research aimed to prepare rehabilitation exercises on the strength of the muscles that stabilize the knee and some skills for volleyball players with a moderate tear of the meniscus, as well as to identify the effect of rehabilitation exercises on the strength of the muscles that stabilize the knee and some skills for volleyball players with a moderate tear of the meniscus between pre- and post-tests. The researchers used the experimental method, and designed one experimental group with two pre- and post-tests. The research sample was

selected from players of the first-class clubs of the Middle Euphrates who were afflicted with a moderate tear of the meniscus, and they numbered (7). The research included a set of tests, including tests of muscle strength that stabilizes the knee joint and skills. volleyball. The study concluded that the rehabilitation exercises prepared in the research have a positive effect on the strength of the muscles that stabilize the knee and some skills of volleyball players (blocking wall). The researcher recommended using the rehabilitation program suggested by current research in rehabilitating the knee joint for those with moderate meniscus tear.

1-التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان التطور والنهوض العلمي المستمر له تأثير كبير في رفع مستوى كافة المجالات العلمية ومنها المجال الرياضي، حيث أخذ هذا المجال حيزاً واسعاً في حياة الانسان ومنها السباقات الرياضية، والمجال الصحي والوقائي والعلاجي الأمر الذي تطلب الاهتمام بالحركات الرياضية بصورة عامة والوقوف على مواطن القوة والضعف من اجل المحافظة على مستويات الإنجاز الرياضي سواء كان ذلك باستخدام العلوم الرياضية او الوسائل العلمية والتقنية الحديثة والتمرينات التأهيلية بصورة خاصة من اجل عودة الرياضي الى ما كان عليه قبل الإصابة.

كما ان التمرينات التأهيلية هي واحدة من أكثر الوسائل تأثيراً في إعادة تأهيل المصابين وإعادة كفاءتهم الى الوضع الطبيعي الى حد ما، ويمكن التعبير عن التمرينات التأهيلية بأنها مجموعة من الحركات الثابتة والمتحركة بأجهزة وأدوات او بدونها وفق فلسفة مجموعة من العلوم كالطب الرياضي والتشريح والفلسفة والتدريب الرياضي، التي تساعد المصاب من اجل إعادة الجزء المصاب الى وضعه الطبيعي وارجاع عمله وظيفياً، والتي يمكن ان تؤدي باستعمال مقاومات او باستخدام اجهزة وأدوات حديثة يمكنها من التسريع في عملية التأهيل للمصابين الرياضيين في كافة الفعاليات ومنها (الكرة الطائرة).

ومن الألعاب العالمية وذو الشعبية الكبيرة هي لعبة (الكرة الطائرة) بصورتها الحالية حيث تعد واحدة من الألعاب الفرقية التي تتميز بالإثارة والحماس لدى اللاعبين والمشاهدين ونظراً لصعوبة متطلباتها فانه على اللاعبين ابراز قدراتهم بكفاءة عالية وبصورة مستمرة وذلك لضمان التحول السريع والمستمر من حالة الى حالة أخرى من الارسال و الاعداد والاستقبال ويضمن المحافظة على سلامة اللاعبين من الاصابات المختلفة ومن المعروف ان الإصابات تتوافق دوماً مع النشاط الرياضي وان معدل الإصابات في بعض انواع الرياضة هو اعلى من غيرها خصوصاً في الرياضات التي تتطلب السقوط أو الهبوط أو اصطدام مع بعضهم البعض حيث فيها تزداد نسبة الإصابات إذا ما تم التدريب الرياضي بأسلوب غير علمي أو باستخدام أدوات رياضية غير ملائمة للعمر أو اللياقة البدنية للفرد وأخطاء إعداد الخطط التدريبية.

وهنا تكمن أهمية البحث في إعداد تمرينات تأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي والاستفادة منها مستقبلاً لتجنب حدوث نفس الإصابة مرة أخرى.

1-2 مشكلة البحث

يعد مفصل الركبة عامة أحد المفاصل التي تكون قادرة على الحركة والعمل بشكل يسمح بأداء وظائفه مع بقاءه ثابت كمفصل تحت تأثير القوى العاملة عليه أثناء الحركة وهو يعتبر من أهم مفاصل الجسم والاكثر عرضة للإصابة إذا تعرض للضغط المستمر او الحركة المفاجئة أو عندما يجبر المفصل على الحركة في مدى أوسع من مداه الحركي الطبيعي تحت تأثير قوى خارجية، او حتى من خلال الاحتكاك المباشر مع الزميل اثناء اللعب مما قد يسبب إصابة الركبة.

لاحظت الباحثة من خلال مسح المصادر والمراجع والمتابعة للبطولات المحلية في العراق مستوى الأداء الرياضي للفرق المشاركة وما يعانيه من المشاكل بسبب الإصابات لبعض الرياضيين واللذين يتم استبعادهم مما يسبب ضعف مستوى الأداء للفرق المشاركة حيث أن تلك الاصابات لها اسباب عديدة يؤثر سلباً على اللاعب للوصول إلى الإنجاز وكذلك ومن خلال ملاحظة نتائج الفحوصات الطبية ومراجعة مراكز العلاج الطبيعي وجدت الباحثة هناك مشكلة الا وهي تعرض بعض لاعبين الكرة الطائرة الى الإصابة بمختلف اجزاء الجسم ومن ضمن هذه الاصابات هي (تمزق المتوسط للغضروف الهلالي) مما ينتج عنه ضعف في حركة المفصل وعدم القدرة على ثني ومد المفصل بشكل طبيعي وبالتالي التأثير على كفاءة الركبة والعضلات العاملة عليه ، حيث قامت الباحثة بتوزيع استبيانات على المختصين في مراكز العلاج الطبيعي ومدربي ولاعبين اندية المحددة من اجل الوقوف على الإصابة الأكثر شيوعاً وقد حددت اصابة التمزق المتوسط للغضروف الهلالي.

لذلك قررت الباحثة الخوض في هذه التجربة ومحاولة ايجاد الحلول المناسبة من خلال دراسة (تأثير تمارينات تأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي).

3-1 اهداف البحث

(1) اعداد تمارينات تأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي.

(2) التعرف على تأثير التمارينات التأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي بين الاختبارات القبلية والبعدية.

4-1 فرض البحث

(1) هنالك تأثير ايجابي للتمارين التأهيلية في قوة العضلات المثبتة للركبة وبعض المهارات للاعبين الكرة الطائرة المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبار البعدي.

3 -منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب تصميم المجموعة الواحدة ذات الإختبار القبلي والبعدي لملاءمته وطبيعة مشكلة البحث وهو أحد المناهج التي يستطيع الباحثين من خلالها التوصل إلى ادق النتائج، وادناه الشكل (1) يوضح التصميم التجريبي.

الاختبارات البعدية	التجربة الرئيسية	الاختبارات القبلية
قوة العضلات المثبتة للركبة	تجربة تأهيل	قوة العضلات المثبتة للركبة
بعض المهارات الاساسية		بعض المهارات الاساسية

شكل (1)

يوضح التصميم التجريبي

2-3 مجتمع وعينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث بأندية الدرجة الأولى فئة المتقدمين في منطقة الفرات الأوسط.

اما العينة هم اللاعبين المصابين (بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي لمفصل الركبة) وتم اختيارهم بالطريقة العمدية لعدم توفر العينة الا من خلال الطريقة العمدية وايضا هذه الطريقة تضمن للباحثة تحقيق الهدف من دراستها وتم تشخيص الإصابة بواسطة طبيب مختص* (1) والكشف عن الإصابة بجهاز الرنين والفحص السريري واشعة (x-ray) وبلغ عدد المصابين (7) مصابين، ولمجموعة واحدة وجميعهم لديهم نفس الإصابة، وتم اختيار عدد (2) مصابين للتجربة الاستطلاعية ولكن لم يتم استبعادهم من التجربة الرئيسية.

3-4-5 إجراءات التجربة الرئيسية

3-4-5-1 الاختبارات القبلية

بعد أن قامت الباحثة بتحديد أفراد عينة البحث من اللاعبين المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي بمفصل الركبة والتي سوف تستخدم التمرينات التأهيلية المعدة لغرض تأهيلهم ورجوعهم لممارسة رياضتهم، اجرت الباحثة الاختبارات القبلية والخاصة بالعينة المصادف يوم (الخميس) الموافق (25 / 5 / 2023) وشملت الاختبارات ما يأتي:

- اختبارات قوة العضلات المثبتة للركبة ودرجة الألم واختبارات المهارات الأساسية بالكرة الطائرة وقد تم تسجيل نتائج الاختبارات بشكل مباشر من خلال الاستمارات المعدة لذلك مسبقاً.

3-4-5-2 الوحدة التأهيلية

قامت الباحثة ببدأ تنفيذ الوحدة التأهيلية مع افراد المجموعة التجريبية من المصابين بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي بمفصل الركبة في يوم (السبت) الموافق (27 / 5 / 2023) الساعة التاسعة صباحاً مع مراعاة التدرج في السرعة من البطيء الى السريع وكذلك بدون شدد عالية، وتم تحديد التمارين التأهيلية بعناية فأن اختيارها لم يكن عشوائياً وانما جاء عن طريق الدراسات السابقة والبحث والاطلاع من قبل الباحثة بمساعدة السادة المشرفين على المصادر العربية والأجنبية والدراسات السابقة والبرامج التأهيلية في مراكز التأهيل في منطقة الفرات الأوسط. وقد تضمنت التمرينات التأهيلية ما يلي:

أ. تكون البرنامج التأهيلي من 6 أسابيع وكل أسبوع 3 جلسات (سبت-اثنين-اربعاء) حيث حدد من قبل الباحثة بمساعدة الخبراء والمختصين.

ب. وتكونت التمرينات التأهيلية من (18) جلسة تأهيلية

ج. كل جلسة تأخذ (8-10) تمرينات تأهيلية للمجموعة التجريبية

د. مدة الوحدة التدريبية الواحدة (30د الى 60د) تزداد بالتدريج

هـ. راعت الباحثة التنوع والتغيير في التمرينات التأهيلية من حيث نوعية التمرينات وأوضاعها الأساسية.

3-4-5 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من الاختبارات القبلية تم اجراء الاختبارات البعدية على المجموعة التجريبية، وكان ذلك يوم (الخميس)

الموافق (13 / 7 / 2023) الساعة التاسعة صباحا , حيث راعت الباحث الظروف نفسها التي تم فيها إجراء

الاختبارات القبلية مع مراعاة توفر نفس الظروف البشرية والزمانية المكانية والاجراءات في القياسات القبلية .

3-5 الوسائل الإحصائية المستخدمة

استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (spss) لاستخراج (2) (3) (4)

1. الوسط الحسابي

2. الوسيط.

3. الانحراف المعياري.

4. معامل الالتواء.

5. ولكوكسن.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-2 عرض وتحليل ومناقشة النتائج والاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في اختبارات (الديناموميتر) قوة العضلات المثبتة لمفصل الركبة.

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		ولكوكسن	الدالة الاحصائية
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة العضلات القابضة	كغم	26.714	2.138	43.714	3.302	2.371	معنوي
قوة العضلات الباسطة	كغم	26.143	5.273	44.143	3.237	2.384	معنوي
العضلة الجانبية الوحشية	كغم	17.286	1.604	43.714	2.752	2.375	معنوي

² - شفيق أحمد العتوم: طرق الاحصاء باستخدام spss، ط3، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008، ص 144-166-429.

³ - محمد جاسم الياسري: الاساليب الالاعلمية في تحليل البيانات الاحصائية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2011، ص 30-65-114-178.

⁴ - علي سموم الفرطوسي : ميادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية ، بغداد : مطبعة المهيمن ، 2016 ، ص65

معنوي	2.366	2.936	41.429	2.215	16.286	كغم	العضلة الجانبية الأنسية
-------	-------	-------	--------	-------	--------	-----	-------------------------

جدول (1) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ولكوكسن بين الاختبارين القبلي والبعدي للعضلات المثبتة

على مفصل الركبة لدى عينة البحث (ن=7)

يتبين من الجدول (1) أن الوسط الحسابي للاختبار القبلي لقوة عضلات القابضة (26.714) وانحراف معياري (2.138)، وفيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي لقوة عضلات القابضة (43.714) وانحراف معياري (3.302)، أما قيمة ولكوكسن (2.371) وهو أقل من مستوى الدلالة البالغ (0,05)، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات القابضة ولصالح الاختبار البعدي. بينما يتبين من جدول () أن الوسط الحسابي للاختبار القبلي لقوة عضلات الباسطة (26.143) والانحراف المعياري (5.273)، وفيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي لقوة عضلات الباسطة (44.143) والانحراف المعياري (3.237)، أما قيمة ولكوكسن (2.384) وهو أقل من مستوى الدلالة البالغ (0,05)، وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الباسطة ولصالح الاختبار البعدي، وفيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لقوة عضلات الجانبية الوحشية (17.286) والانحراف المعياري (1.604) اما القياس البعدي (43.714) والانحراف المعياري (2.752)، أما قيمة ولكوكسن (2.375)، وهو أقل من مستوى الدلالة البالغ (0,05) وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الجانبية الوحشية ولصالح الاختبار البعدي، وفيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لقوة عضلات الجانبية الوحشية (41.429) والانحراف المعياري (2.936)، أما قيمة ولكوكسن (2.366) وهو أقل من مستوى الدلالة البالغ (0,05) وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الجانبية الانسية ولصالح الاختبار البعدي.

وترى الباحثة ان هذا التحسن في قوة العضلات العاملة على المفصل الركبة ناتج عن اشتغال التمرينات التأهيلية على تمرينات القوة العضلية والتي طبقت على العينة بصورة متدرجة ومنظمة وبشكل تصاعدي وبالتالي أدى إلى أحداث تغيرات مختلفة في العضلات مثل زيادة المقطع العرضي لها وزيادة حجم الألياف العضلية، وهذا يتفق مع إلى ما أشار كل من (علاوي ورضوان 1986) أن تدريبات القوة تعمل على زيادة عدد حجم الألياف العضلية وزيادة كثافة الشعيرات الدموية بكل ليفة عضلية مما يؤدي إلى زيادة حجم الألياف العضلية وزيادة محيط الليفة، كما يتفق (الرملي وشحاتة: 1991) ان التمرينات العلاجية والتي تؤدي من الثبات او الحركة سواء كانت بمقاومة أو بدونها تكمن اهميتها في تقوية العضلات وزيادة حجمها وتحسين التحمل للعضلات الوظيفية والاحتفاظ بمرونة المفاصل، ويتفق ذلك نتائج (قنديل: 2014) أن البرنامج التأهيلي أدى إلى تحسن في القوة العضلية للعضلات⁽⁵⁾.

كما ترى الباحثة ان اسباب الفروق المعنوية تعود الى تطور قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة , حيث تساهم بزيادة قوة الأربطة الجانبية للمفصل والذي بدوره يؤدي إلى تعزيز استقرار مفصل الركبة وثباته ويقلل من نسبة التعرض لمضاعفات الإصابات، بالإضافة إلى ان شدة الوحدات التأهيلية كلما كانت مناسبة للإصابة وقوتها تساعد على عدم حصول

⁵- قنديل، وليد محمد؛ تأثير استخدام تمرينات القوة العضلية والمدى الحركي على تأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة لبعض

الرياضيين المصابين، (جامعة بنها :رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، 2014 م.)

مضاعفات⁽⁶⁾، وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما ذكر سابقاً وذلك لعدم حصول مضاعفات لإصابة التمزق المتوسط للغضروف الهلالي في أثناء تطبيق الوحدات التأهيلية وهذا يشير على أن صعوبة الوحدات كانت تتناسب مع شدة الإصابة.⁽⁷⁾

4-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدي لعينة البحث في قياس المهارات الأساسية بالكرة الطائرة.

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ولكوكسن	الدالة الاحصائية
		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
حائط الصد	درجة	0.952	9.571	0.756	17.714	2.410	معنوي

جدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ولكوكسن بين الاختبارين القبلي والبعدي لمهارة حائط الصد لدى عينة البحث (ن=7)

يتبين لنا من جدول (2) أن الوسط الحسابي لحائط الصد للاختبار القبلي (9.571) وبانحراف معياري (0.952) اما الوسط الحسابي للاختبار البعدي (17.714) وبانحراف معياري (0.756) وهذا يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

5 -الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي توصلت لها الباحثة خرجت بالاستنتاجات الآتية: -

1- التمرينات المعدة لها تأثير ايجابي في الوظيفة العصبية-العضلية لمفصل الركبة المصابة بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي.

2- التمرينات المعدة لها تأثير ايجابي في قوة العضلات المثبتة للركبة (الباسطة-القابضة-الوحيشية-الانسية) لمفصل الركبة المصابة بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي.

3- التمرينات المعدة لها تأثير ايجابي في المهارات الأساسية بالكرة الطائرة (حائط الصد) لمفصل الركبة المصابة بالتمزق المتوسط للغضروف الهلالي.

5-2 التوصيات

على ضوء الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث تم وضع التوصيات الآتية: -

1- حث الاتحادات والاندية على ضرورة استخدام تمرينات التأهيلية في العلاج والتأهيل التمزق المتوسط للغضروف الهلالي وعلى جميع المصابين بكل الاعمار وجميع الالعاب التي قد يتعرض فيها اللاعب وخاصة لاعبي الكرة الطائرة.

⁶ - سميرة خليل محمد: إعادة تأهيل الاصابات الرياضية، محاضرات دكتوراه، الأكاديمية الأولمبية العراقية 1775، ص3.

⁷ - زكي يحيى عبد الله: دراسة مقارنة بين ثلاث طرق في علاج إصابة الظهر القطني المبهم، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، 2001، ص173.

2- على المدربين العاملين في مجال التدريب معرفة الأسس الميكانيكية لمحركات الرياضية من اجل التخفيف من الضغوط الميكانيكية التي يتعرض لها اللاعب عند التدريب.

3- اجراء المزيد من الدراسات في تأهيل مفصل الركبة نظرا لأهميتها في استعادة الرياضي إلى ما كان عليه قبل الإصابة.
المصادر

1. شفيق أحمد العتوم: طرق الإحصاء باستخدام spss، ط3، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008
2. محمد جاسم الياسري: الاساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الاحصائية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2011
3. علي سموم الفرطوسي : مبادئ الطرائق الاحصائية في التربية الرياضية ، بغداد : مطبعة المهيم ، 2016
4. قنديل، وليد محمد؛ تأثير استخدام تمارينات القوة العضلية والمدى الحركي على تأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة لبعض الرياضيين المصابين، (جامعة بنها :رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، 2014 م.)
5. سميرة خليل محمد: إعادة تأهيل الإصابات الرياضية ، محاضرات دكتوراه ، الأكاديمية الأولمبية العراقية 1775،
6. زكي يحيى عبدالله: دراسة مقارنة بين ثلاث طرق في علاج إصابة الظهر القطني المبهم، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، 2001
7. رياض، اسامة؛ الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، (القاهرة :مركز الكتاب للنشر، 2000 م.)
8. عمر، محمد محمود السيد؛ تأثير برنامج تمارينات تأهيلية لتنمية المستقبلات الحسية الميكانيكية بعد التدخل الجراحي لأصابه غضروف الركبة للرياضيين، (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة :كلية التربية الرياضية، 2014 م.)
9. محروس، عمر عبد الله؛ تأثير استخدام المستقبلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية العميقة وتمارين الاتزان كأساس لبرنامج تأهيلي لبعض حالات تمزق، اربطة مفصل الكاحل، (رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اسيوط :كلية التربية الرياضية، 2014

10. Fox B ,Sahuquillo J ,Poca MA ,Huguet P & Lience E; Reactive arthritis with a severe lesion of the cervical spine. (Br J Rheumatol. Jan; 36(1):126-9,1997