

منهج تأهيلي باستخدام التمارين البدنية لعلاج إصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي وتأثيره على بعض القدرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم

علي كاظم عبود
د.د. كامل شنين مناحي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

اذ تجلت اهمية البحث على تاهيل اصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي باستخدام التمارين البدنية ودور العلاج الطبيعي لمعرفة سبب الاصابة تجعله يتخذ الإجراءات لمنع حدوثها والحرص على عودته الى اللعب باقل مدة زمنية وبكامل كفاءة البدنية . وتختلف نوع الإصابة باختلاف نوع الرياضة ، فإصابات الألعاب الفردية تختلف عن أصابات الألعاب الجماعية كما تختلف في الرجال عنها في النساء وكذلك في الألعاب ذات الاحتكاك المباشر عنها في الألعاب التي ليس فيها احتكاك ، وكلما زاد مستوى وحجم المنافسة كلما زاد الاحتمال في حدوث الاصابات ، كما أن الاصابات تختلف تبعا لكفاءة اللاعب البدنية . وتعتبر وسائل التأهيل باستخدام الاجهزة الحديثة ، اجهزة العلاج الطبيعي من احدث واسرع وسائل علاج وتأهيل الاصابات الرياضية . كونها تغني الرياضيين عن اللجوء الى العمليات الجراحية في اغلب الاحيان كالعلاج الحراري والكهربائي والمائي وغيرها من اجهزة العلاج الطبيعي .

Summary

A rehabilitative approach using physical exercises to treat the iliac-tibial band injury and its effect on some physical abilities of football players

By M. Ali kadhim,

Prof. KamilSheneinMunahi

The search included five doors

As the importance of research was demonstrated on rehabilitating the iliac-tibial band injury by using physical exercises and the role of physiotherapy to find out the cause of the injury, making him take measures to prevent its occurrence and ensure his return to play in the shortest period of time and with full physical competence. The type of injury differs according to the type of sport, so individual games injuries differ from group games injuries also differ in men from women, as well as in direct friction games than in games without friction, and the higher the level and size of competition, the greater the possibility of injuries. Injuries vary according to the player's physical aptitude.

The means of rehabilitation using modern equipment, physical therapy devices are among the latest and fastest means of treating and rehabilitating sports injuries. Because it saves athletes from resorting to surgeries in most cases, such as thermal, electrical, water therapy and other physical therapy devices.

1 - التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

يعد علم الإصابات الرياضية والاعلاج الطبيعي من العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ويكون دورها في الحد والوقاية من الإصابات يكون امرا ميسورا لأن معرفة سبب الإصابة تجعله يتخذ الإجراءات لمنع حدوثها. ويتطور التشخيص السريع اصبح من العلوم الاساسية المواكبة للحركة الرياضية وجزءا اساسياً لتطور قابلية اللاعب البدنية ووقايته من المضاعفات التي تحدث نتيجة الإصابات والحرص على عودته الى اللعب باقل مدة زمنية وبكامل كفاءة البدنية . وتختلف نوع الإصابة باختلاف نوع الرياضة ، فإصابات الألعاب الفردية تختلف عن أصابات الالعاب الجماعية كما تختلف في الرجال عنها في النساء وكذلك في الألعاب ذات الاحتكاك المباشر عنها في الالعاب التي ليس فيها احتكاك ، وكلما زاد مستوى وحجم المنافسة كلما زاد الاحتمال في حدوث الإصابات ، كما أن الإصابات تختلف تبعا لكفاءة اللاعب البدنية . وتعتبر وسائل التأهيل باستخدام الاجهزة الحديثة ، اجهزة العلاج الطبيعي من احدث واسرع وسائل علاج وتأهيل الإصابات الرياضية . كونها تغني الرياضيين عن اللجوء الى العمليات الجراحية في اغلب الاحيان كالعلاج الحراري والكهربائي والمائي وغيرها من اجهزة العلاج الطبيعي . وتعتبر رياضة كرة القدم من الالعاب التي تتطلب مجهودا كبيرا سواء كان في التدريب او المنافسة . "وهي من الالعاب الجماعية التي تعتمد على الالتحام المباشر مع المنافس وتتميز بقوتها وشدها ومحاولة اللاعب بذل اقصى طاقاته للتغلب على الفريق المنافس "

1-2 مشكلة البحث

تعتبر الإصابات الرياضية من اصعب المشاكل التي تواجه اللاعب والتي قد تؤدي الى انتهاء مسيرته الرياضية ، بالإضافة الى التأثير السلبي الذي تتركه الإصابة على نفسية الرياضي المصاب . ولكي يتم ازالة الخلل الوظيفي الذي تعرض له الرياضي لابد من اللجوء الى التمارين العلاجية . ونظرا لابتعاد اللاعبين عن استخدام العلاج الطبيعي في علاج اغلب الإصابات الرياضية وبالأخص اصابة الشريط الحرقفي الضنبوبي (IT) التي تكون عبارة عن وجود ألم في الجهة الخارجية للركبة نتيجة وجود التهاب في هذا المنطقة ناتج عن احتكاك هذا الشريط باستمرار مع لقمة عظم الفخذ حيث يتبادؤ لذهن اللاعب والمدرّب حصول إصابة في نفس مفضل الركبة مما يعكس ذلك على نفسية اللاعب من خطورة هذا الإصابة لكنها في الحقيقة عكس ذلك لان بمجرد اخذ راحة كافية يؤدي الى تخفيف الألم لكن بمجرد الرجوع الى الجري مرة ثانية . تحصل الإصابة وق تؤدي الى حصول حالة مزمنة قد تبعد الرياضي عن الملاعب لفترة غير قصيرة مع استخدام ادوية ومسكنات وقد يضطر الطبيب الى الزرق الموضعي في الركبة لتخفيف الألم .

وبعد الاطلاع على بعض المصادر بخصوص هذا الاصابة وجد ان اغلب اللاعبين المصابين بهذا الاصابة لديهم خلل في عضلات مفصل الورك والعضلات المرتبطة بالحوض قد تؤدي الى انحرافات في الساق وحصول هذا الاحتكاك بين الشريط الحرقفي الظنبوبي ولقمة عظم الفخذ ومن هنا تجلب مشكلة البحث في علاج هذا الاصابة باستخدام بعض التمارين العلاجية قبل التمرين المرونة والاسطاله والقوة للحصول على مطاطية لهذا الشريط وتخفيف الالم الناتج من الاحتكاك وكذلك كما في العضلات مفصل الورك والحوض من اجل تقويم الانحرافات الموجودة للساقين من اجل عدم رجوع الاصابة مرة اخرى والتخلص من استخدام الادوية المسكنة ومضادات الالتهاب بصورة مستمرة ولمالها من تاثير على الجهاز الهضمي والكليتين

3-1 اهداف البحث :

- 1- اعداد برنامج تأهيلي باستخدام التمارين البدنية لعلاج اصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي (IT)
- 2- التعرف على مدى تاثير البرنامج التأهيلي على بعض القدرات البدنية والبايوميكانيكية لدى عينة البحث
- 3- التعرف على تاثير البرنامج التقويمي و الانحرافات الموجودة في الساقين لدى

4-1 فروض البحث :

- 1-وجود تأثير ايجابي للبرنامج التأهيلي في علاج اصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي (IT) .
- 2-وجود تأثير ايجابي للبرنامج التقويمي على الانحرافات الموجودة في الساقين لدى عينة البحث .عينة البحث

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري

لاعبي كرة القدم المصابين بإصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي من اندية محافظة البصرة لفئة الشباب من اعمار (16- 19) سنة والبالغ عددهم 10 لاعبين

2-5-1 المجال الزماني : للفترة الواقعة من 12-3-2019 لغاية 1-4-2020

3-5-1 المجال المكاني :مركز البصرة للتأهيل الطبي والعلاج الطبيعي ،مستشفى البصرة العام ، العيادة العالمية للتأهيل الطبي ،مختبرات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة .جيم كلاسك ارنود ، جيم ومركز العلاج الطبيعي في نادي الاتحاد

٢ + الشريط الحرقفي الظنبوبي (iliotibial tract)

الشريط الحرقفي الظنبوبي (iliotibial tract) هو رباط مسطح على الجهة الخارجية للفخذ يمتد من الحوض وحتى عظمة القصبة (الظنبوب). وإذا مارس الشخص رياضة تتطلب فرد وثني الركبة بكثرة (مثل الجري وركوب الدراجات لمسافات كبيرة) قد يحدث احتكاك متكرر بين هذا الرباط والجزء البارز من أسفل عظمة الفخذ على الجهة الخارجية للركبة ينتج عن هذا الاحتكاك المتكرر حدوث التهاب بالأنسجة الموجودة تحت الرباط.

3-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث

3-2 مجتمع وعينة البحث :

من اجل الوصول الى النتائج البحثية الدقيقة قام الباحث بجولة ميدانية لأطباء وجراحي امراض العظام والكسور والمفاصل ومراكز العلاج الطبيعي وندية كرة القدم في محافظة البصرة . وبهذا اختار الباحث الطريقة العمدية عينة البحث ممن هم مصابين بإصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي لفئة الشباب من اعمار (16-18) سنة البحث حيث كان مجتمع البحث هو (5) مصابين وهم ضمن أندية البصرة لكرة القدم للشباب حيث مثلت عينة البحث نسبة 100%

3-2-1 تجانس العينة

قام الباحث بأجراء التجانس بين افراج العينة في المقاييس الأنثروبومترية وباستخدام معامل الاختلاف ومن خلال الجدول واحد نرى ان افراد العينة متجانسين في هذا القياسات وبما ان قيمة معامل الاختلاف هي اقل من 30 وهذا يدل على تجانس افراد عينة البحث في جميع المتغيرات أن الهدف من اختيار عينة البحث هو الحصول على المعلومات بدقة حول مجتمع ما لان عن طريقها يتم تعميم نتائج دراسته.(29:2)

جدول رقم (1)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لأفراد عينة البحث

ت	متغيرات الدراسة	وحدة القياس	س	ع	معامل الاختلاف
1	الطول	سم	170,60	1,94	1,13
2	المتغيرات الأنثروبومترية	العمر التدريبي	17,8	0,83	4,66
3	الكتلة	كغم	65	4	6,15

3-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات :

1-البرنامج الالكتروني لقياس انحرافات الجسم

2-جهاز Dyna foot لقياس الضغط المسلط على القدمين من الجسم

3-جهاز الجيوميتير لقياس المدى الحركي

4-استمارة الالم

5-استمارة معلومات للاعبين

6-استمارة استبيان اراء الخبراء والمختصون في مجال (الطب الرياضي - التأهيل)

7-جهاز الجينوميتر (Gonimetry) لقياس المدى الحركي الطبيعي

8-جهاز (DYNA FOOT) لقياس الضغط المسلط على القدم فرنسي المنشأ

9-سرير للفحص والتشخيص

10-مصطبة لرقود المختبر (المصاب)

11-جهاز لابتوب نوع (HP) عدد (2)

12-كاميرا تصوير فوتوغرافي (SONY) عدد (1)

13-اشرطة مطاطية وحبال

14-منصة خشبية لتمارين الركبة والكاحل

15-اثقال واوزان حديدية مختلفة

17-اقراص مرنة (CD)

18-المصادر العربية والاجنبية

19-الشبكة العالمية للمعلومات

3-4 إجراءات البحث الميدانية

3-4-1 تحديد المتغيرات المستخدمة في البحث

قام الباحث بإعداد استمارة استبيان لاستطلاع آراء الخبراء والمختصين حول تحديد أهم متغيرات الإصابة والتي تتسجم مع طبيعة لعبة كرة القدم والإصابة البدنية للاعب كرة القدم .

3-4-2 تحديد الاختبارات المستخدمة بالبحث

لغرض التعرف على مدى صلاحية الاختبارات المهارية المصممة للاعب كرة القدم للشباب قام الباحث بإعداد استمارة استبيان ومن ثم عرضها على الخبراء والمختصين، والتداول مع الخبراء تم حذف وإضافة تفاصيل أخرى لتكون الاختبارات بصورتها النهائية ومن ثم عرضها إليهم لاستحصال مدى صلاحيتها للغرض المعد لأجله وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات ومعاملتها إحصائياً تم قبول صلاحية الاختبارات وذلك لحصولها على نسبة اتفاق عالية كما في الجدول

3-4-3 الاختبارات المستخدمة

أولاً- القفز العمودي من الثبات سارجنت (50:5)

- الغرض من الاختبار

قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين

ثانياً - اختبار ثني الركبتين ومدهما في 15 ثانية (6:79)

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للرجلين

ثالثاً - اختبار Free Jump: تم استخدام جهاز Free jump حيث يتم ربط الجهاز على جذع اللاعب

ويتصل هذا الجهاز بواسطة البلوتوث مع حاسبة الكترونية يتم من خلالها معرفة متغيرات البحث الخاصة بالقفز وقوة عضلات الساق من خلال القفز لأعلى بأقصى قوة ولمرة واحدة.

3-5 التجربة الاستطلاعية

3-5-1 التجربة الاستطلاعية الاولى

ان التجربة الاستطلاعية هي من الشروط الاساسية في البحث العلمي وهي دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار اساليب بحثه. (8:239)

ولغرض الوقوف على دقة العمل الخاص بالبحث وصلاحيته وتلافي المعوقات التي قد تظهر خلال إجراءات التجربة الرئيسية قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية إذ يذكر وجيه محجوب "إن إجراء التجربة الاستطلاعية يؤدي إلى تلافي نواحي القصور مع تحديد مكان التجربة ووقتها ومدتها الزمنية". (7:79)

اجريت التجربة الاستطلاعية في يوم الخميس الموافق 2019/9/1 الساعة الخامسة مساء في العيادة العالمية للعلاج الطبيعي حيث اطلع على الأجهزة التي حددت والتعرف على عمل تلك الأجهزة وقد تم إجراء التجربة في الوقت المذكور أعلاه على احد الرياضيين المصابين بإصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي وتم التعرف على الأجهزة وكيفية وضع الجهاز على القدم و منطقة الخصر) وكذلك تم عرض كيفية قياس المدى الحركي لمفصل الركبة من خلال الحركات الأساسية للمفصل (التقريب ، التباعد ، المد ، الثني ، إلف للخارج ، إلف للداخل)

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية

لمعرفة الطرائق العلمية لتطبيق الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث قام الباحث يوم (2019/9/20) بإجراء اول تجربة استطلاعية في تمام الساعة الرابعة مساء في مركز العيادة العالمية لتأهيل الاصابات من اجل معرفة الاجهزة والادوات المستخدمة والتأكد من كفاءة الكادر المساعد بخصوص تطبيق الاختبارات وطريقة التسجيل المعلومات الخاصة بكل مصاب .

3-6 التجربة الرئيسية

3-6-1 الاختبارات القبليّة

قام الباحث بأعداد منهج تأهيلي مقترح لتطوير بعض الصفات والقدرات البدنية ومحددات الحركة لمفصل الركبة والفخذ معتمد في ذلك على المصادر والمراجع والبحوث والدراسات فضلاً عن اراء الخبراء والمختصين نتيجة للمقابلات الشخصية التي اجرتها الباحثة معهم، وبعد الحصول على عينة البحث من المصابين بإصابة الشريط الحرقفي الظنبوبي من خلال فحصهم من قبل الطبيب المختص سريرياً في ، حيث قام الباحث بتنفيذ المنهج التأهيلي المقترح وتطبيقه على عينة البحث التجريبية (المجموعة الواحدة) بعد الاختبار القبلي ، اذ يستغرق تنفيذ المنهج التأهيلي مدة (6) اسابيع واشتمل المنهج التأهيلي على (24) وحدة تأهيلية وبواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الاسبوع ومدة كل وحدة تأهيلية تتراوح ما بين (40-60) دقيقة اذ احتوى المنهج التأهيلي على مجموعة مختلفة ومتنوعة من التمارين والتي تتناسب مع كل مرحلة من مراحل التأهيل حيث اشرفه الباحث بنفسه على متابعتهم والتأكد من تطبيقهم للتمارين مع العلم ان البدء بتنفيذ المنهج

التأهيلي بعد اسبوع من اجراء الاختبارات القبلية وراعه الباحث التدرج في زيادة التكرارات في التمرين بما يتناسب مع قدرة المصابين لتحقيق الفائدة من التمرين.

3-6-2 المنهج التأهيلي

قام الباحث بتنفيذ المنهج التأهيلي المقترح وتطبيقه على عينة البحث التجريبية (المجموعة الواحدة) بعد الاختبار القبلي ، اذ يستغرق تنفيذ المنهج التأهيلي مدة (6) اسابيع واشتمل المنهج التأهيلي على (24) وحدة تأهيلية وبواقع ثلاث وحدات تأهيلية في الاسبوع ومدة كل وحدة تأهيلية تتراوح ما بين (40-60) دقيقة اذ احتوى المنهج التأهيلي على مجموعة مختلفة ومتنوعة من التمارين والتي تتناسب مع كل مرحلة من مراحل التأهيل حيث اشرفه الباحث بنفسه على متابعتهم والتأكد من تطبيقهم للتمارين مع العلم ان البدء بتنفيذ المنهج التأهيلي بعد اسبوع من اجراء الاختبارات القبلية وراعه الباحث التدرج في زيادة التكرارات في التمرين بما يتناسب مع قدرة المصابين لتحقيق الفائدة من التمرين.

3-6-3 الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التأهيلي المقترح على العينة المصابة بتمزق الشريط الحرقفي الظهراني، قامت الباحث بأجراء الاختبارات البعدية والتي اجريت اختبارات لها للمدة الواقعة من يوم الثلاثاء الموافق 2020/2/25 ولغاية يوم الاحد الموافق 2020/3/1، واعتمدت الباحث التسلسل والاجراءات نفسها التي اجرتها في الاختبارات القبلية للمصابين لأدائها في الاختبارات

3-7 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS .

- الانحراف المعياري.
- الوسط الحسابي.
- تحليل التباين للقياسات المتكررة .
- T – test للعينات المترابطة .
- اختبار L.S.D .
- تحليل التباين .

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج القياسات القبلية البعدية لاختبارات القدرات البدنية

عرض نتائج اختبارات المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، القدرة الانفجارية) وتحليلها ومناقشتها

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية وقيمة (t) المحتسبة والقيمة الاحتمالية ونسب التطور للمتغيرات البدنية لعينة البحث (المصابين)

sig	قيمة (t) المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
0.02 معنوي	9.48	0.83	20.20	0.83	17.20	عدد	1- القوة المميزة بالسرعة
0.001 معنوي	3.66	4.49	44.80	3.36	41.40	سم	2- القدرة الانفجارية

يبين الجدول (2) لنا قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحتسبة والمعنوية لأختبارات المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة، القدرة الانفجارية) اذ بلغت القيمة لمتغير (القوة المميزة بالسرعة) للاختبار القبلي بلغ وسطها الحسابي (17.20) وبأنحراف معياري (0.83) في الاختبار القبلي بينما في الاختبار البعدي بلغ وسطها الحسابي (20.20) وبأنحراف معياري مقداره (0.83) وبلغت قيمة (t) (9.48) مما يدل على ظهور نتائج معنوية لان مستوى الدلالة فيه اكبر من (0.02) اما الوسط الحسابي لمتغير (القدرة الانفجارية) (41.40) في الاختبار القبلي وبأنحراف معياري مقداره (3.36) بينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (44.80) وبأنحراف معياري (4.49) وبلغت قيمة (t) (3.66) وبلغت قيمة (sig) (0.001) مما يدل على ظهور نتائج معنوية .

من خلال ملاحظة الجدول رقم (2) نجد ان النتائج في متغيرات القدرات البدنية في الاختبارات القبلية البعدية لعينة البحث كلها معنوية ويعزو الباحث الى هذا التطور الى المنهج التأهيلي المعد من قبل الباحث ويرى الباحث ان الحديث عن المتغيرات البدنية وخاصة متغير القوة المميزة بالسرعة واسع ومهم جداً نظراً لدخول هذه القدرة في الكثير من الأنشطة الرياضية، وعرفت بأنها (قابلية الفرد على اخراج مستوى معين من القوة العضلية ضمن سرعة حركية عالية، أي هي صفة مركبة من القوة والسرعة) (213:4)، أو هي (التغلب على مقاومة من خلال تأدية حركة معينة وانجازها بأقصى سرعة واقل زمن شدتها) (30-80%) وتكرارها (8-12) ولمعظم الألعاب الرياضية). (23:3)

وكما يرى الباحث هذا التطور في القوة المميزة بالسرعة في الاختبار البعدي كإحدى الصفات الأساسية لمكونات الإعداد البدني لما تؤديه من دور مهم في الأنشطة الرياضية وذلك بسبب استخدام المنهج التجريبي المقترح الذي كان له الأثر الواضح في تطوير نتائج البحث.

اما (القدرة الانفجارية) يعزو الباحث الى تطور القدرة الانفجارية الى تأثير التمرينات المستخدمة التي كان لها دور فعال في تنمية القوة الانفجارية للعضلات التي تحيط بالشريط الحرقفي الظنبوبي مما أدى الى زيادة بالقدرة الانفجارية في عضلات الفخذ وقوة الشريط الحرقفي الظنبوبي ، وهنالك فروق معنوية في الاختبارات البعدية بسبب استخدام المنهج التأهيلي المبني على اسس علمية وكانت التمرينات تحاكي حركة المفصل

وكانت لها دور كبير في اعادة تأهيل افراد العينة المصابة وان التمرينات التي تم استخدامها في البرنامج التأهيلي كان له دور ايجابي في زيادة القوة الانفجارية وان استخدام الاسس العلمية في تطبيق التمرينات كان له دور في تطوير القوة الانفجارية من خلال استخدام الشدة والحجم المناسب للأفراد العينة وهذا ما يتفق مع (ابو العلا احمد) " يؤدي استخدام حمل التدريب بطريقة سليمة الى النجاح في عملية التدريب وبذلك يرتفع المستوى الاداء وتحقق افضل النتائج". (55:1)

ويرى الباحث أن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في التطور الذي حصل لأفراد العينة المصابة إلى استخدام تمرينات التي تم استخدامها في المنهج التأهيلي المقترح الذي يتم تطبيقه على أفراد العينة المصابين، إذ اعتمدت الباحثة على تمرينات السكوات بالقدمين والبار على الصدر وكذلك تمرين السكوات لقدم واحدة وتمارين صعود المصطبة مع الدمبل صوباً وازان متدرجة من الخفيف المتوسط وبتكرارات تتراوح من (1-3) مع مراعاة الاسس العلمية في تطبيقها كان لها دور فعال في تطوير القوة الانفجارية للعضلات المحيطة بالشريط الحرقفي الظهراني مما أدى الى زيادة القوة في هذا الشريط لدى افراد العينة المصابة.

4-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج القياسات القبلية والبعدي لانحراف الساق

جدول رقم (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدي وقيمة (t) المحتسبة والقيمة الاحتمالية ونسب لانحراف الساق لعينة البحث (المصابين)

Sig	T	بعدي		قبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	س	ع	س		
0.001 معنوي	9.39	0.48	1.24	1.30	4.80	درجة	انحراف الساق

من خلال جدول (1) نلاحظ في قياس (انحراف الساق) بلغت قيمة الوسط الحسابي القبلي (4.80) بينما بلغت قيمة الوسط الحسابي البعدي (1.24) وبلغت قيمة الانحراف المعياري القبلي (1.30) اما قيمة الانحراف المعياري البعدي فبلغت (0.48) اما قيمة (t) المحتسبة فكانت (9.39) اما قيمة sig فبلغت (0.001) ويرى الباحث ان جميع المتغيرات البايوميكانيكية التي حددت قيد الدراسة جاءت بفروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي بسبب المنهج التأهيلي العلاجي المقترح من قبل الباحث فقد شمل البرنامج مجموعة من التمارين التقلص الثابت (الايزومتري) والتي تعد مهمة للجهاز العصبي المركزي والتي تساعد بشكل كبير في تنشيط حركة الدورة الدموية والنفس اذ تتاوبت هذه التمارين مع التمارين الحركية فضلاً عن تقنين فترات الراحة للعضلة بعد مدة التقلص. كما راعى الباحث مستوى التقلص العضلي لكل لاعب مصاب وذلك بحسب قابليته على تحمل الجهد العضلي للساق المصابة اذ يذكر هنا حسين المصلي "تعد التمارين التأهيلية الوسيلة الاساسية في الرياضة التأهيلية وان تأثيرها العلاجي يظهر من خلال وظائفها المعقدة (الفسلجية البايوميكانيكية، النفسية) التي عدت للجسم اثناء تأديتها.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1- ان المنهج التأهيلي المعد من قبل الباحث ادى الى التخلص من الالم بصورة كبيرة لعينة البحث.
- 2- التمارين التأهيلية المستخدمة ادت الى تقوية عضلات الفخذ والورك والركبة وعلاج هذه الاصابة.
- 3- المنهج التأهيلي المقترح ساهم وبشكل واضح في تحسين مستوى اداء بعض الصفات البدنية والمتغيرات البايوميكانيكية لدى لاعبي الالعاب الفرقية ذوي الاصابة بـ(الشريط الحرقفي الظنبوبي) لاندية البصرة.

5-2 التوصيات

- 1- ضرورة استخدام هذا المنهج التأهيلي في علاج هذه الاصابة
 - 2- استخدام المنهج التأهيلي المقترح لنفس نوع الاصابة لعينات بألعاب رياضية مختلفة وذلك للتعرف على مدى تأثير نوع اللعبة على القابلية الحركية للمصاب بعد الخضوع للمنهج التأهيلي.
 - 3- استخدام الوسائل العلمية الحديثة في عملية تقييم مستوى الاداء والنشاط الحركي للمصاب بعد الخضوع للمناهج التأهيلي لان الاختبارات التقليدية وان كانت تعطي نتائج ولكن الوسائل العلمية الحديثة تعطي نتائج ادق عن وضع المصاب بعد المنهج التأهيلي
- المصادر

- 1- ابو العلا احمد عبد الفتاح : حمل التدريب وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
- 2- احمد فرحان علي (2015) ، أساسيات البحث العلمي والاحصاء ، ط 1 ، النجف الاشرف : دار الضياء للطباعة .
- 3- بسمان عبد الوهاب : اثر تطور القوة المميزة للسرعة لعضلات الاطراف السفلى في القلبية الهوائية الخلفية المكورة ، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .
- 4- طلحة حسام الدين : الموسوعة العلمية في التدريب ، القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1997 .
- 5- علي مطير حميدي : تأثير تمارين مقترحة في تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الاساسية الهجومية للاعبي مراكز اللعب المختلفة بكرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، 2005.
- 6- محمد مطر عراك: تقويم بعض القابليات البدنية والقدرات المهارية والفسولوجية على وفق تصنيفات بدنية مختلفة للاعبي كرة القدم، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، 2007.
- 7- معجم اللغة العربية : معجم علم النفس والتربية ، ط1 ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، القاهرة، 1984.
- 8- وجيه محبوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، الموصل، دار الكتاب للطباعة والنشر، 1988.

