تأثير استرايجيات التدريب العقلي علي تأهيل الإصابة الرياضية وعلاقتها بسرعة العودة للنشاط الرياضي.

أ.م.د/ أحمد عوض عشيبه (١)

أ.م.د/ محمد خميس أنور

ملخص البحث :

تعتبرالإصابات الرياضية من اكثر الاسباب المؤثرة في المجال الرياضى وخاصة انها ممكن ان تطول ويفقد الرياضى اللياقة البدنية ويعتمد عودة الرياضى علي شدة الإصابة وطول فترة التأهيل حتى يعود الى مستواه الطبيعي. ودائما ما يبحث الطب الرياضي عن اي وسائل علاجية من شأنها أن تحمي اللاعبين أولا من الإصابات وثانيا التقليل من فترة التأهيل إلي أقصر مدة ممكنة ، وتعد استرتيجيات التدريب العقلي أحد الأبعاد المهمة في مجال علم النفس الرياضي والتى تساعد في اكتساب الأداء المهاري والارتقاء بالمهارات الحركية وكذلك في المساعدة على العودة من الإصابة الرياضية، لذا فقد أصبح التدريب العقلي دعامة رئيسية للتدريب الرياضي لاستخدامه في العديد من المهارات النفسية لتنمية وتطوير الأداء المهاري وتحقيق أعلي مستويات الإنجاز وكذلك في التأهيل البدنى للإصابة ومن خلال عمل الباحثان في المجال الرياضى يحاول الباحثان وضع أسترتيجية من خلال التدريب العقلى والتمرينات التأهيلية للاعبين المصابين بتمزق عضلات خلف الساق وذلك للعودة إلي النشاط الرياضي من خلال تطبيق البرنامج التاهيلي وتطبيق بعض استراتيجيات التدريب العقلى والتعرف على علاقتها بالاصابة الرياضية .

Abstract:

Sports injuries are considered one of the most influential causes in the sports field, especially since they can be prolonged and the athlete loses physical fitness. The return of the athlete depends on the severity of the injury and the time of the rehabilitation period until he returns to his normal level. Sports medicine is always looking for any therapeutic means that will protect the players from injuries and secondly reduce the rehabilitation period to the shortest possible period. Helping to return from a sports injury, so mental training has become a major pillar of sports training to be used in many psychological skills to develop and develop skillful performance and achieve the highest levels of achievement as well as in physical rehabilitation for injury. Through the work of the researchers in the sports field, the researchers are trying to develop a strategy through mental training and rehabilitative exercises for players with strain of calf muscles in order to return to sports activity through the application of the rehabilitation program and the application of some mental training strategies and identification of their relationship to sports injury

تشكل الإصابات الرياضية اكبر العوائق التي قد تصادف الرياضيين أيا كان مجال الرياضة التي يمارسونها إذ انها تبعدهم عن ممارسة رياضتهم لفترات قد تطول وبالتالي قد يتدني مستواهم ويفقدون مهاراتهم ويعتمد ذلك علي شدة الإصابة وطول فترة التأهيل حتى يعود الرياضى الى مستواه الطبيعي. ودائما ما يبحث الطب الرياضي عن اي وسائل علاجية من شأنها أن تحمي اللاعبين أولا من الإصابات وثانيا التقليل من فترة

* استاذ مساعد بقسم أصول التربية - كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية.

* استاذ مساعد بقسم العلوم الحيوية والصحية الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الاسكندرية.

التأهيل إلي أقصر مدة ممكنة ، وذلك بالطبع عائد بالدرجة الأولي لما صارت تتمتع به الرياضة بشكل عام من إقبال جماهيري شديد وأنها من المصادر الاقتصادية للدول . (٢٧ : ١٩)

ومما لا شك فيه ان الاصابة الرياضية لها العديد من الابعاد النفسية المرتبطة بها سواء من خلال التطور النفسى للمصاب أثناء الاصابة والشعور بالغضب الى الإحباط والحزن والتفكير في المستقبل وهل سوف يعود الى نفس المستوى الذى كان عليه قبل الإصابة ام لا . (٢ : ١٩٧)

ويعد التدريب العقلي أحد الأبعاد المهمة في مجال علم النفس الرياضي والذي يساعد في اكتساب الأداء المهاري والارتقاء بالمهارات الحركية وكذلك في المساعدة على العودة من الإصابة الرياضية، لذا فقد أصبح التدريب العقلي دعامة رئيسية للتدريب الرياضي لاستخدامه العديد من المهارات النفسية لتنمية وتطوير الأداء المهاري وتحقيق أعلي مستويات الإنجاز وكذلك في التأهيل البدنى للإصابة من خلال بعض الاختبارات التى من خلالها ندعم اللاعب نفسيا وبدنيا ، كما أن المشكلة الكبرى التي تواجه رياضي اليوم، هي حاجته إلي إعداد عقلي ونفسى جيد سواء في التمرين أو التأهيل بعد الإصابة . (٩ : ٢) (١١ : ٥٩)

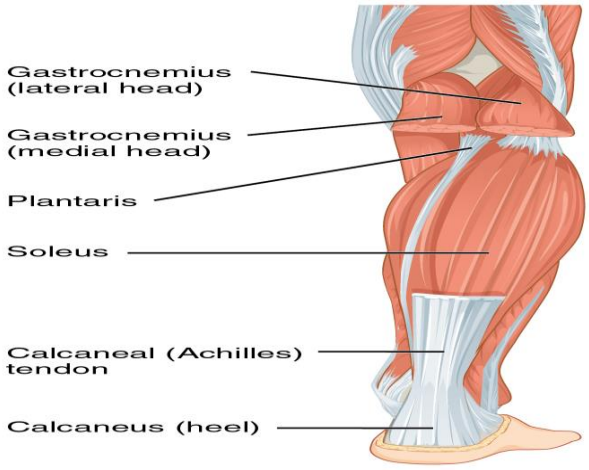
ولهذا ازداد الاهتمام بالإعداد العقلي والنفسى للرياضيين نظرا لأهميته في الارتقاء بسرعة تعلم المهارات، وكذلك في سرعة العودة الى الممارسة بعد الاصابة وعدم تكرار الاصابة مرة أخرى. (٧ : ١٤٩)

وخطورة الإصابة تتنوع بدرجة كبيرة من نشاط لأخر حيث إن كل رياضة تتضمن إلي درجة من التعرض للخطر أما شكل الإصابة أو طبيعتها من حيث الكم والكيف فهما من خصائص النشاط نفسه ونوعه وتحدث الإصابات علي اختلاف أنواعها في مجالات الأنشطة الرياضية المختلفة وبنسب متفاوتة خلال مراحل التعليم أو التدريب أو المسابقات وقد تكون هذه الإصابات ذاتية أي تحدث دون تدخل من منافس أو زميل أو تكون غير ذاتية أي لأسباب ترتبط بخصم أو بعوامل خارجية طبقا لطبيعة النشاط الرياضي الممارس وقد يكون الاختلاف في الإصابات طبقا لنوع النشاط وقواعده و أدوات و أجهزته وأيضا لمتطلبات الأداء البدني. (١٣ : ٥٥)

من خلال الملاحظة المباشرة والحالات المصابة التى طلب منا تأهيلها من خلال الاطباء المعالجين كانت اصابات تمزق خلف الساق من أكثر الإصابات تكرارا بين المصابين

تنتشر إصابات تمزق عضلات خلف الساق بين الرياضيين ويكون لذلك تاثير سلبي على نجاح الفرق الرياضية وقد تصل تلك الإصابة الى اكثر من ٣ شهور في بعض الحالات كما اشارت اليه الدراسات الخاصة بالاصابة في فرق كرة القدم الامريكية والاسترالية والاكثر من ذلك ان تلك الاصابة قد تعرض مفصل الركبة الى اجهاد او إصابات اخري على مستوى أوتار الركبة . (١٢ : ١-١٩) (١٤ : ١٢٢٦) (١٧ : ٧٣٨) (٢٠ : ٥٤)

تعتبر تمزق عضلات خلف الساق من الإصابات الشائعة. وتتكون من ٣ عضلات (العضلية التوأمية والنعلية والأخمصية) التي تتحد عضلاتها لتشكيل وتر العرقوب. ويعتبر التاريخ السريري والفحص البدني إلى جانب الرنين المغناطيسى هام جدا للتشخيص الدقيق والعلاج المناسب والوقاية من الإصابة المتكررة. وفي بعض الدراسات على لاعبي كرة القدم وجد ان نسبة تمزق عضلات خلف الساق كانت ٣.٦% من اجمالى الاصابات على مدار ٥ سنوات . (٢١)



شكل (١) عضلات خلف الساق

درجات تمزق عضلات خلف الساق :

تنقسم حالات تمزق عضلة الساق الى ثلاث درجات ما بين بسيط ومعتدل وشديد وتكون نتيجة تعب وإرهاق وتمدد العضلات والإفراط في استخدام العضلات، أو استخدامها بصورة غير صحيحة وغير سليمة .

التمزق البسيط: بحيث يؤثر على ٥% من ألياف العضلات ويكون فيه اجهاد بسيط على الالياف العضلية نتيجة الاستخدام المفرط او الغير مناسب ويستغرق ١-٣ أسابيع للعودة الى ممارسة الرياضة.

التمزق المعتدل: بحيث يؤثر على ٢٥%-٣٥% من ألياف العضلات ويحدث لها تمزق ويؤثر على وظيفة عضلات خلف الساق وعدم القدرة على الأداء الوظيفي لها ويستغرق ٤-٦ أسابيع للعودة الى ممارسة الرياضة.

التمزق الشديد والفعلي: بحيث يكون تمزق شديد يصاحبه انتفاخ شديد ويؤثر على أكثر من ٥٠% من ألياف العضلات وتتمزق معظم الياف العضلات وقد يحدث تمزق كامل للعضلة ويستغرق ٨-١٢ أسبوع للعودة الى ممارسة الرياضة ويعتمد على شدة الإصابة. (٢٨)

من خلال العرض السابق يحاول الباحثان فى هذه الدراسة وضع أسترتيجية من خلال التدريب العقلى والتمرينات التأهيلية للاعبين المصابين بتمزق عضلات خلف الساق وذلك للعودة إلي النشاط الرياضي من خلال تطبيق البرنامج .

هدف الدراسة : تأثير إستراتيجيات التدريب العقلي علي تأهيل تمزق عضلات خلف الساق وعلاقتها بسرعة العودة للنشاط الرياضى ووصولا لذلك الهدف تم تحديد الواجبات التالية :

- **وضع برنامج تأهيلى لإصابة تمزق عضلات خلف الفخذ لدي اللاعبين المصابين .**
- **وضع برنامج تدريب عقلى لتحسين مستوي المهارات النفسيه .**
- **تاثير البرنامج على تحسين متغيرات (درجة الالم – التوازن الثابت – القوة العضلية لعضلات خلف الساق – التحمل لعضلات خلف الساق)**
- **تاثير البرنامج على تحسين متغيرات (التصور العقلى – الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور العقلى للاعبين)**

- **فروض الدراسة :**

- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (درجة الالم – التوازن الثابت – القوة العضلية لعضلات خلف الساق – التحمل لعضلات خلف الساق) ولصالح القياس البعدي.**
- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات (التصور العقلى – الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور العقلى للاعبين) ولصالح القياس البعدى .**

- **إجراءات الدراسة :**

- **تم استخدام المنهج التجريبي باسلوب المجموعة التجريبية الواحدة من خلال القياس القبلى والبعدى .**
- **تم أخذ القياسات القبلية والبعدية في بنادى سموحة بمحافظة الاسكندرية.**
- **المجال الزماني : ١ / ٢٠٢١ الى ٥ / ٢٠٢١**
- **تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مصابي تمزق عضلات خلف الساق وبلغ قوام عينة البحث (٥ لاعبين مصابين بتمزق عضلات خلف الساق من الدرجة الثانية) . وجدول (١) يوضح تجانس عينة البحث الكلية في المتغيرات الأولية (السن والطول والوزن) قبل التجربة .**

جدول (١) التوصيف الإحصائي لبيانات عينة الدراسة في المتغيرات الأولية

ن = ٥

المتغيرات	الدلالات الإحصائية للبحث					
	أقل قيمة	أقصى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
الطول (سم)	164.00	174.00	169.20	3.83	-0.254	-0.501
السن (سنة)	16.00	21.00	18.60	2.07	-0.236	-1.963
الوزن (كجم)	60.00	80.00	70.60	8.02	-0.353	-1.402

يتضح من جدول (١) والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة الكلية في (المتغيرات الأولية الاساسية) قبل التجربة أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-٠.٣٥٣ إلى -٠.٢٣٦) مما يدل على أعتدالية البيانات حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±٣.

جدول (٢) التوصيف الإحصائي لمتغيرات عينة الدراسة

ن = ٥

المتغيرات	الدلالات الإحصائية للبحث					
	أقل قيمة	أقصى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
درجة الألم	1.00	3.00	1.80	0.84	0.512	-0.612
التوازن الثابت	3.00	6.00	4.40	1.14	0.405	-0.178
القوة العضلية للعضلات القابضة لمفصل القدم	36.00	40.00	37.80	1.48	0.552	0.868
القوة العضلية للعضلات الباسطة لمفصل القدم	22.00	25.00	23.80	1.30	-0.541	-1.488
اختبار التحمل لعضلات خلف الساق	0.00	2.00	1.00	0.71	0.000	2.000
التصور البصري	11.00	14.00	12.60	1.14	-0.405	-0.178

التصور السمعي	10.00	11.80	1.30	-0.541	-1.488
التصور الحس حركي	10.00	13.00	11.60	1.14	-0.405	-0.178
التصور الانفعالي	11.00	13.00	12.00	1.00	0.000	-3.000
التحكم في التصور	11.00	13.00	12.00	0.71	0.000	2.000
المعرفي المحدد	20.00	23.00	21.60	1.14	-0.405	-0.178
المعرفي العام	19.00	24.00	21.60	2.07	-0.236	-1.963
الدافعي المحدد	18.00	24.00	21.40	2.19	-0.846	1.745
استثارة الدافعية العامه	20.00	23.00	21.40	1.14	0.405	-0.178
الدافعية العامه للتفوق	19.00	22.00	20.60	1.14	-0.405	-0.178

يتضح من جدول (٢) والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة الكلية قبل التجربة أن معاملات الالتواء تتراوح ما بين (-٠.٨٦٤ إلى ٠.٥٥٢) مما يدل على أعتدالية البيانات حيث أن قيم معامل الالتواء الاعتدالية تتراوح ما بين ±٣.

جدول (٣) توصيف عينة البحث في النشاط الرياضى الممارس

نوع النشاط	عدد المصابين	النسبة المئوية
كرة القدم	٤	٨٠ %
كرة السلة	١	٢٠ %

- شروط اختيار العينة :

- أن يكون أفراد العينة من مصابي تمزق عضلات خلف الساق من الدرجة الثانية.
- استبعاد اللاعبين المصابين بإصابات أخري غير تمزق عضلات خلف الساق من الدرجة الثانية.
- أن يكون أفراد العينة غير خاضعين لأي برنامج علاجي أو تأهيلي أثناء التجربة .

- أجهزة وأدوات الدراسة :

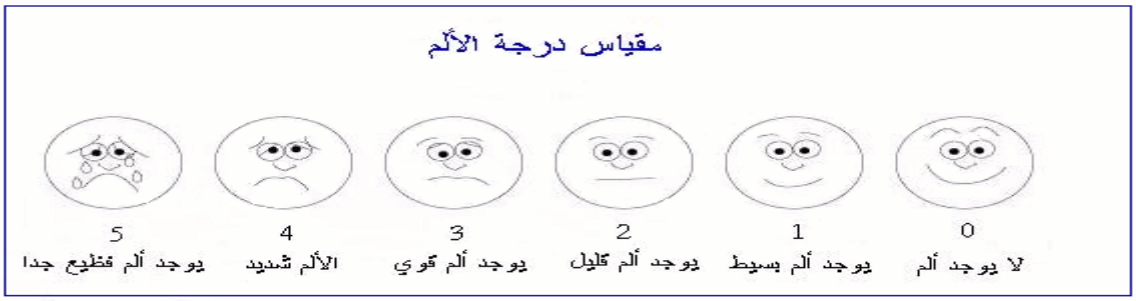
جدول (٤) الاجهزة والادوات المستخدمة في تنفيذ قياسات وتطبيق الدراسة

أسم الجهاز	نوع المقياس
الطول (الرستاميتر)	الطول الكلى للجسم
ميزان طبي لأقرب كجم	وزن الجسم
جهاز االديناموميتر	القوة العضلية
استمارة درجة الالم	قياس درجة الألم
أستك مطاط	في التأهيل
أكياس ثلج	في التأهيل

درجة الألم :

تتم من خلال استمارة مدرجة من ١ وتعنى لا يوجد الم الى (١٠) وتعنى الم شديد ولا يستطيع أداء اي مجهود على الجزء المصاب ويجب مراعاة النقاط التالية عند وضع الدرجة المناسبة للمصاب .

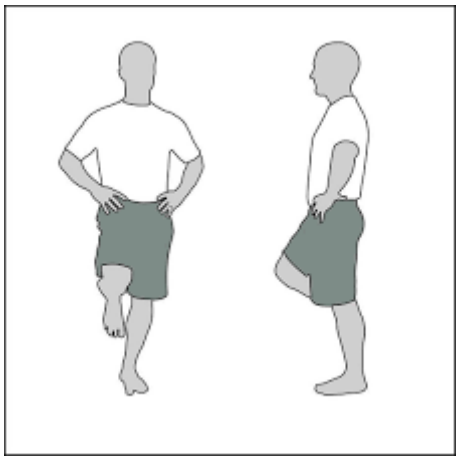
- ما مدى شدة الألم و حدته ؟
- أين موضع الألم، و ما مدى انتقاله إلى مواضع أخرى ؟
- ما هي فترة استمرار الألم، و ما مدى التغيرات في وتيرته خلال ساعات النهار أو الليل ؟



شكل (٢) استمارة مقياس الالم

اختبار التوازن الثابت :

يستخدم اختبار وضعية الساق الواحدة The Single Leg Stance (SLS) لتقييم وضعية الجسم الثابتة والتحكم في التوازن. اختبار SLS هو تقييم التوازن الذي يستخدم على نطاق واسع في البيئات السريرية لمراقبة الحالات العصبية والعضلية الهيكلية. وتم تطبيق الاختبار من خلال (غلق العينين) ومتوسط الزمن لهذا الاختبار بناء علي المقاييس لعمر (١٨ – ٣٩) يكون ٩ ثواني (٢٩)



شكل (٣) اختبار التوازن الثابت

قياس القوة العضلية للعضلات القابضة لمفصل القدم :

يستخدم هذا الاختبار لقياس القوة العضلية للعضلات القابضة لمفصل القدم ويجلس فيها اللاعب على مقعد سويدة الظهر مواجه عقل الحائط ويتم تثبيت حزام الديناموميتر اسفل مشط القدم . يقوم المصاب بقبض مفصل القدم (عضلات خلف الساق) بالتدرج حتى الوصول الى اقصى قوة وتؤخذ القراءة عند ثبات المؤشر ويتم عمل ٣ محاولات واخذ المتوسط من هذة المحاولات .

قياس القوة العضلية للعضلات الباسطة لمفصل القدم :

يستخدم هذا الاختبار لقياس القوة العضلية للعضلات القابضة لمفصل القدم ويجلس فيها اللاعب على مقعد سويدة مواجه عقل الحائط ويتم تثبيت حزام الديناموميتر اعلى وجه القدم . يقوم المصاب ببسط مفصل القدم (عضلات امام الساق) بالتدرج حتى الوصول الى اقصى قوة وتؤخذ القراءة عند ثبات المؤشر ويتم عمل ٣ محاولات واخذ المتوسط من هذة المحاولات . (٥ : ٦٠)

اختبار التحمل لعضلات خلف الساق :

هو اختبار وظيفي من خلال رفع الكعب عن الارض مع رفع الذراعين جانبا اثناء الاختبار ويتم من خلال الاختبار التعرف على مدى التحمل لعضلات خلف الساق ويتم حساب الزمن المستغرق اثناء الاداء بالثواني . (٢٩)

البرنامج التاهيلى :

تم وضع البرنامج التأهيلى بحيث يحتوى على قسمين حتى يتمكن المريض من العودة الى الحالة الطبيعية أو أقرب ما يكون منها في أقل وقت ممكن . مرفق رقم (١)

١- القسم الخاص بأجهزة العلاج الطبيعى والتدليك

تم استخدام بعض أجهزة العلاج الطبيعى مثل جهاز الموجات فوق الصوتية والتنبية الكهربائى TENS وكذلك التدليك الطبى .

٢- القسم الخاص بالتمرينات التأهيلية

تم وضع برنامج تمرينات تأهيلية بعد ان تم عرضة على الخبراء والمتخصصين في الطب الطبيعى والاصابات والتأهيل البدنى وتم تقسيمة الى ثلاث مراحل ، كل مرحلة تم فيها وضع عدد من التمرينات يتم تنفيذ (٨ تمارين) في كل جلسة ويراعى التنويع حتى لا يشعر المريض بالألم .

كيفية تطبيق البرنامج التأهيلى :

تراوحت مدة تطبيق البرنامج (٦) اسابيع بمعدل اسبوعين لكل مرحلة . كل مرحلة تعمل عمل ٦ جلسات للتاهيل والعلاج الحركى من خلال اجهزة العلاج الطبيعى والتمرينات التاهيلية وكانت المدة الزمنية لكل جلسه تتراوح تقريبا (٤٥ :٦٠) دقيقة .

مقياس التصور العقلي في المجال الرياضي :

وضع هذا المقياس مارتينز Martens (١٩٨٢م) وأعده للعربية محمد العربي وماجدة إسماعيل (١٩٩٦م) ويهدف هذا المقياس إلي التعرف علي الدرجة التي يمكن بها اللاعب استخدام الحواس أثناء التصور العقلي وذلك من خلال (٤) محاور تمثل مواقف التصور المختلفة . مرفق (٢) (٧)

مقياس الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور :

المقياس عبارة عن تقرير شخص مصمم لتقييم الوظائف المعرفية والدافعية للتصور لدي اللاعب في المجال الرياضي وذلك من خلال الإطار التحليلي لوظائف التصور التي أشار إليها بايفيو (١٩٨٥)، يتكون المقياس من ٣٠ عبارة ترتبط كل عبارة بأحد الأهداف الخمسة لوظائف التصور ويعتبر كل هدف مقياس فرعي منفصل ولذلك يوجد عدد ٦ عبارات لكل مقياس من المقاييس الفرعية، التقدير العام من خلال ٧ نقاط في المقياس تبدأ من درجة واحدة تعبر عن نادرا مايستخدم اللاعب هذا النوع من التصور حتي ٧ درجات تعبر عن استخدام اللاعب دائما لهذا النوع من التصور . مرفق (٣)

أبعاد برنامج التدريب العقلي :

البعد الأول الاسترخاء وينقسم إلى :

- الاسترخاء العضلي
- الاسترخاء العقلي

البعد الثاني التصور العقلي وينقسم إلى:

- التصور العقلي العام
- التصور العقلي متعدد الأبعاد

البعد الثالث : تركيز الانتباه مرفق (٤)

المعالجات الاحصائية المستخدمة :

الوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - النسبة المئوية - اختبار ت T Test

عرض ومناقشة النتائج

اولا : عرض النتائج :

جدول (٥) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية فى قياسات الكفاءة الوظيفية ودرجة الألم

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
درجة الألم	1.800	0.837	9.000	0.707	7.200	0.837	19.243	% 400
التوازن الثابت	4.400	1.140	8.000	0.707	3.600	0.894	9.000	% 82
القوة العضلية للعضلات القابضة لمفصل القدم	37.800	1.483	41.600	1.140	3.800	2.280	3.726	% 10
القوة العضلية للعضلات الباسطة لمفصل القدم	23.800	1.304	27.400	1.140	3.600	2.074	3.882	% 15
اختبار التحمل لعضلات خلف الساق	1.000	0.707	6.200	0.837	5.200	1.095	10.614	% 520

*معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٣٢

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق أحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ لقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (١٠ % ، ٥٢٠%) لصالح القياس البعدى لعينة البحث في قياسات الكفاءة الوظيفية ودرجة الألم.

جدول (٦) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في التصورالعقلى للاعبين

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
التصور البصري	12.600	1.140	16.400	1.140	3.800	1.304	6.517	% 30
التصور السمعي	11.800	1.304	17.600	1.140	5.800	2.280	5.687	% 49
التصور الحس حركي	11.600	1.140	17.000	0.707	5.400	0.548	22.045	% 47
التصور الانفعالي	12.000	1.000	17.400	1.140	5.400	1.817	6.647	% 45
التحكم في التصور	12.000	0.707	32.400	1.140	20.400	1.517	30.078	% 170

*معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٣٢

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات التصور العقلي للاعبين وهذا الفارق معنوي عند مستوي (٠.٠٥) ، وتراوحت نسبة التحسن بين (٣٠% ، ١٧٠%) لصالح القياس البعدي.

جدول (٧) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية في الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور العقلي للاعبين

ن = ٥

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
المعرفي المحدد	21.600	1.140	33.400	1.140	11.800	2.049	12.875	% 55
المعرفي العام	21.600	2.074	33.000	1.000	11.400	1.817	14.032	% 53
الدافعي المحدد	21.400	2.191	33.200	1.483	11.800	2.168	12.171	% 55
استثارة الدافعية العامه	21.400	1.140	33.000	1.581	11.600	2.302	11.267	% 54
الدافعية العامة للتفوق	20.600	1.140	33.000	1.581	12.400	2.510	11.047	% 60

*معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٣٢

تضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور العقلي للاعبين ، وتراوحت نسبة التحسن بين (٥٣% ، ٦٠%) لصالح القياس البعدي .

ثانيا: منافشة النتائج

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق أحصائية ذات دلالة معنوية عند مستوى ٠.٠٥ لقيمة "ت" المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى ، وتراوحت نسبة التحسن ما بين (١٠ % ، ٥٢٠%) لصالح القياس البعدى لعينة البحث في قياسات الكفاءة الوظيفية ودرجة الألم.

ويرى الباحثين ان التحسن الملحوظ على مستوى متغيرات البحث يعود الى البرنامج الممج ما بين البرنامج التاهيلي وكذلك برنامج التاهيل العقلى .

ومن خلال جدول (٥) وجد تحسن على مستوى التوازن الخاص بالمصابين بعد اعادة التأهيل من إصابة تمزق عضلات خلف الفخذ وذلك يعود بالدرجة الاولى الى التزام المصاب بالبرنامج التأهيلى والتدريب العقلى حيث انه يحتوى على تمرينات لتحسين التوازن والكفاءة الوظيفية للمصاب حتى يستطيع العودة الى المنافسة في افضل شكل ممكن وكذلك القدرة على التعامل مع الناحية النفسية للمصاب اثناء التاهيل.

ويمكن من خلال تطور التمرين في مرحلة متقدمة من إعادة التأهيل يستطيع المصاب التغلب على الألم والورم وتحمل ضغط التحميل على القدم المصابة .

ويؤكد ذلك بعض الدراسات بانه يمكن استخدام الألم والتورم لتحديد تطور التمرين لأن هذه العوامل سوف تتصل بضغوط التحميل سواء على عضلات خلف الفخذ او مفصل القدم والركبة . (٢٢ : ٦١٤)

ويهدف إعادة التأهيل للحد من خطر إعادة الإصابة وتحسين الكفاءة الوظيفية للجزء المصاب وللقيام بذلك يجب ان يكون لديه القدرة على التحكم الحركى أثناء المجهود . (١٨ : ٤٩٢) (٢٣ : ٤١)

ويعتبر من أهم الاختبارات للتنبؤ بالإصابة حيث يتم الضغط والتحميل علي الركبة بشكل عام وعضلات خلف الساق بشكل خاص ونستطيع من خلال هذا الاختبار تقييم الحركة اذا كانت ضعيفة او لا والقدرة على التحمل والعودة لممارسة النشاط الرياضة مرة اخرى . (٢٥ : ٢٠١٠)

ويعزو الباحثين هذه الفروق المعنوية الى طبيعة برنامج التاهيلي والنفسى المبني على أسس علمية من حيث شدة التمرين و عدد التكرارات وفترات الراحة ، لذا فان التدريب على الاعادة المستمرة والمكثفة للتمرينات يساعد على تحسين التوافق بين حركات الذراعين والجذع والرجلين، ويساعد على تحسين القوة من المجاميع العضلية العاملة بما يخدم اداء المهارة بشكلها السليم.

ويؤكد علي ذلك بوركارت انه بعد الانتهاء من التأهيل يمكن عودة العضلة المتمزقة بنسبة ٨٧٪ إلى مستوى ما قبل الاصابة . أن العودة إلى مستوى ما قبل الاصابة في الرياضة كان ممكنًا في ٨٤٪ من لاعبي البيسبول ، لكنه ذكر أيضًا أن معدل النجاح في التاهيل أظهر تباينًا كبيرًا بنسب تتروح بين ٨٥.٢٢ الي ٩٢.١٦% . (١٨ : ١٥٩)

أن العضلات عادة تعمل فى أزواج ، فعندما تنقبض عضلة أو مجموعة عضلية فإن العضلة أو المجموعة العضلية المقابلة لها على نفس المفصل ترتخي لكي لا تعوق الحركة أو عند وصول الطرف المتحرك إلي الحد النهائي لمدي حركة المفصل فإن العضلة أو المجموعة العضلية تنقبض انقباضاً لحظياً يتناسب مع قوة انقباض

العضلات المحركة الأساسية وسرعة الطرف المتحرك لإيقاف حركة الطرف المتحرك ، وذلك لحماية المفصل من الإصابة. (٨ : ١٧)

ويرى الباحثين ان تمرينات المدى الحركى كان لها تاثير في عودة المدى الحركى للشكل الطبيعى او اقرب ما يكون لها وهى تمرينات تكون في بداية البرنامج التاهيلى المستخدم للمصابين بتمزق عضلات خلف الساق.

وتتفق تلك النتائج مع دراسة (٢٠١٦) لاحظنا فروق ذات دلالة إحصائية للعديد من القياسات البعدية في نتائج المدي الحركي . (١٦ : ١٤٨)

ويبدأ التأهيل بعد إنتهاء تشخيص الإصابة ويهدف إلى الحفاظ على قوة العضلة وتحسين النغمة العضلية ومنع حدوث الضمور وتحسين الدورة الدموية واللياقة البدنية مع إعادة الوظيفة الطبيعية للعضلات المصابة من خلال تكامل وسائل البرنامج التأهيلي من تمرينات علاجية ووسائل علاج طبيعي وتدريبات بدنية . (١٥ : ٢٤٧)، (٢٦ : ٨٠٧)

ويعزو الباحث هذا التحسن الناتج عن المدى الحركى الى أهمية تمارين المدى الحركى في اعادة تاهيل الاصابات الرياضية خاصة في بداية البرنامج التاهيلى حيث تعطى المرونة والمدى الحركى المطلوب للمفصل المصاب وبالتالى يؤدى الى الاستجابة لباقى عناصر اللياقة البدنية .

ونشير لأهميه استخدام تمرينات الإطالة كوسيلة لعلاج قلة الحركة موصى به بشكل واسع وكوسيلة للحماية من حدوث الاصابة بالإضافة انه يدخل ضمن تصميم البرنامج التأهيلى سواء بعد الاصابة او التدخل الجراحى الجراحة .

ويتضح من الجدول التحسن الملحوظ في الحد من الالم وتقليل الدرجة من ٩ درجات الى ١.٨ درجة ويعزو الباحث ذلك الا ان اول مرحلة من مراحل البرنامج التاهيلى كان الهدف منها الحد من الالم وازالته حتى يستطيع المصاب القدرة على تنمية العناصر الاخرى مثل القوة العضلية والاطالة المطلوبة للجزء المصاب .

ويرجع الباحث ذلك الي العلميات البيولوجية والفسيولوجية المسئولة عن عملية الالتئام المرحلي للتمزق والتوقيت المناسب للتداخل التدريبي بتمرينات البرنامج التأهيلي.

تعتبر أهم خطوات علاج التمزقات بعد التئام التمزق حتى تعود العضلة إلى حالتها الطبيعيه ويعود اللاعب إلى مستواه البدني والمهاري والنفسي الذي كان عليه قبل الاصابة ولذا يجب على اللاعب المصاب التدرج في التدريبات مع عدم بذل المجهود. (١٩ : ٤٥)

قد يحدث تأخر فى إلتئام الجروح فى بعض المرضى حيث أن هناك عدة أسباب تأثر فى سرعة التئام الجروح مثل عمر المريض فكلما كان المريض صغيرا فى السن كلما كان الإلتئام أسرع وكذلك درجة رطوبة الجرح فوجود رطوبة قليلة فى موضع الجرح يساعد على التئام الأنسجة على عكس الجفاف الشديد والذى قد يتسبب فى تأخر الإلتئام وعلى العكس وجود التهابات صديدية يؤخر أو يمنع التئام الجروح و لذا يجب الإهتمام التام بالتعقيم أثناء الجراحات كما يجب تناول المضادات الحيوية الوقائية بعدها ويجب مراعاة التغذية الدموية لأطراف الجرح والذى يجب ان تكون كافية لإمداد الخلايا الحية فى الجرح بالغذاء الكافي للنمو و إمداد الأنسجة بالأجسام المضادة و كرات الدم البيضاء التى تقاوم البكتريا و الميكروبات. (٢٤ : ٤٩٢)

وفي ذلك فان مرحلة الالتئام المرحلي بعد الاصابة تبدا بعد ٧٢ ساعة من حدوث الاصابة وتنتهي بعد حوالي ٦ أسابيع وذلك حسب(درجة الاصابة – نوع لنسيج المصاب- نوع الاصابة. (٤ : ٦٨)

ويتفق كلا من ابو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر الدين (١٩٩٣) ان القوة العضلية مرتبطة بشكل وثيق بالصحة العامة والوقاية من الاصابات حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم فالقوة العضلية تساهم في الوقاية من الاصابات الرياضية وان القوة العضلية لها تاثير واضح على تنمية الثقة بالنفس (١: ٩٠)

ويتضح من جدول (٦) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغير التصور العقلي والتي خضعت لبرنامج التدريب العقلي قد حققت تقدما جوهريا في التصور العقلي وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحثين هذا التقدم إلي طبيعة ومحتويات برنامج التدريب العقلي بابعادة المختلفة والذي خضع له المصابين ويتفق هذا مع ما أشار إليه كلا من أسامة راتب (٢٠٠٠) ، ومحمد علاوي (٢٠٠٢) ، علي أنه يمكن إستخدام التدريب العقلي (تمرنات الاسترخاء والتصور العقلي) لحسين المهارات النفسية مثل مهارة

(تركيز الانتباه ،الاسترخاء ، التصور العقلي) حيث أنه يساعد اللاعب علي الاسترخاء بهدف التحكم في الضغط والقلق والاستثارة والتى تكون مرتبطة بالاصابات الرياضية وبالتالى نستطيع ان نقلل من هذا الضغوط وبالتالى من تسريع البرنامج التاهيلى والعودة للممارسة النشاط في أقرب وقت ممكن . (٣ : ١٢٩)(١٠: ٢٥٣).

ويرجع الباحثين هذا التقدم إلي طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي الذي خضعت له هذه المجموعة وتتفق هذه النتيجة أيضا مع ما أورده محمد العربي (٢٠٠١) علي أن تمرينات الاسترخاء تساعد في إزالة التوتر والإضطراب العصبي في المناطق التي يتمركز فيها التوتر أثناء الأداء مثل الرقبة والوجه والعين والزراعين والكتف والظهر والأيدي والأرجل كما تساعد تمرينات الاسترخاء أيضا علي تحقيق أفضل مستوي للاعبين لأنها تمكن اللاعب من التحكم والسيطرة علي أعضاء جسمة لمنع أو التخفيف من حدوث التوتر بوالتالى يمكن استخدام نفس البرنامج أأثناء البرنامج التأهيلى لتقليل الضغوط الواقعة على المصابين نتيجة الاصابة التى تعرضو لها . (٨ : ١٦٦)

كما يتضح من جدول (٧) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور والتي خضعت لبرنامج التدريب العقلي والذي يتم تطبيقه علي اللاعبين المصابين قد حقق تقدما جوهريا وجود فروق ذات دلالة احصائيه بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح البعدى .

ويؤكد الباحثين هذا التقدم إلي طبيعة ومحتويات البرنامج التدريبي الذي خضعت له هذه المجموعة وكذلك التدريب علي المهارات النفسية ويتفق هذا مع ما توصل إليه دراسه ، ومجدي يوسف (٢٠٠٨) ، حيث يرى ان تحديد الهدف من التصور يساعد مستخدميه علي الوصول إلي النتائج المبتغاة ولذا يجب أن نفرق بين قدرة اللاعب علي التصور والهدف من استخدام تلك القدرة . (٦)

لذا من خلال مناقشة النتائج يرى الباحثان انه من الضرورى عمل دمج بين استرايجيات التدريب العقلي وبرامج تأهيل الإصابة الرياضية والتى من خلاله نستطيع توجيه اللاعب للعودة الى المنافسات والحد من تكرار حدوث الاصابات والوقاية منها ومواجهه الضغوط النفسية التى يتعرض لها اللاعب المصاب أثناء وبعد الاصابة .

أولاً : الاستنتاجات :

١- برنامج التمرينات التأهيلية المقترح أدى إلى تحسن في قوة عضلات خلف الساق وكذلك الحد من الألم مما أدى إلى استعادة العمل الوظيفي لعضلات خلف الساق.

٢- برنامج التمرينات التأهيلية المقترح أدى إلى تحسن في متغيرات الكفاءة الوظيفية كالتحمل والتوازن الثابت لعضلات خلف الساق .

٣- برنامج التدريب العقلي كان له تأثيراً إيجابياً علي المتغيرات العقلية (التصور العقلي،الوظيفة المعرفية والدافعية للتصور العقلي) .

ثانياً : التوصيات :

١- ضرورة الدمج بين البرامج النفسية والبرامج الخاصة بتاهيل الاصابات الرياضية للحد منها وكذلك زيادة الوقاية من الاصابات الرياضية.

٢- الاهتمام بإجراء مثل هذه البحوث للتدريب العقلي على مزيد من الاصابات الرياضية في الألعاب الأخرى لتأكيد فعالية هذا النوع من التدريب.

٣- إجراء المزيد من الدراسات العلمية التي تتناول تقييم سرعة التئام النسيج العضلي وأهم العوامل التي تؤثر في حدوث عملية الالتئام للنسيج العضلي.

٤- ضرورة زيادة الوعي لدى العاملين في المجال الرياضى سواء (مدربين – لاعبين) باهمية الوقاية من الاصابات الرياضية ودور العامل النفسى وتاثيرهما على مستوى اللاعب.

المراجـــع :

١	ابو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر الدين : فسيولوجية اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٣
٢	احمد أمين فوزي: مبادئ علم النفس الرياضي ، المفاهيم – التطبيقات ، دار الفكر العربي ،الطبعة الأولي (٢٠٠٣).
٣	أسـامة كامـل راتـب: تـدريب المهـارات النفسـية ، تطبيقـات فـي المجـال الرياضـي ، دار الفكـر العربـي الطبعـة الأولي(٢٠٠٠).
٤	عمار عبد الرحمن: الطب الرياضي: جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر.٢٠٠٦.
٥	غزال عبد الناصرعبد السميع : دراسة مقارنة لاسلوبي تأهيل تمزق عضلات خلف الساق للرياضيين – دراسة ماجستير غير منشورة – ٢٠١٧
٦	مجدي حسن يوسف : الإستراتيجيات المعرفية والدافعية للتصورالعقلي لدي اللاعبين في المجال الرياضي،المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرقص التعبيري لمنطقة الشرق الأوسط ،كلية التربية الرياضية بنين جامعة الأسكندرية،الجزء الأول(٢٠٠٨).
٧	محمد العربي شمعون: التدريب العقلي في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي(١٩٩٦).
٨	محمد العربي شمعون: التدريب العقلي في المجال الرياضي ، دار الفكر العربي(٢٠٠١).
٩	محمد حسن علاوى: علم التدريب الرياضى ، الطبعة الثانية عشرة ، دار المعارف، ١٩٩٢.
١٠	محمد حسن علاوى: علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية ، القاهرة ، دار الفكر العربي (٢٠٠٢).
١١	مصطفي عبد السلام العمري: تأثير برنامج تدريب عقلي لتنمية بعض المهارات العقلية علي دقة أداء الرمية الحرة للناشئين من الجنسين في كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان(١٩٩٨).

١٢	**Australian Football League. 2018 AFL injury report. 2019:1–19. Retrieved from: https://s.af.com.au/staticfle/AFLTenant/2018-AFL-Injury-Report.pdf**
١٣	**Bergeron M, Deuster P: Consortium for Health and Military Performance and American College of Sports Medicine consensus paper on extreme conditioning programs in military personnel. Curr Sports Med Rep. 2011.**
١٤	**Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer) Am J Sports Med 2011;39:1226–1232. https://doi.org/10.1177/0363546510395879.**
١٥	**Freddie, M& David's: Sports injuries mechanisms Prevention treatment. Lip pin cat Williams & Wilkins, U.S.A 2003.**
١٦	**Giordano B, Weisenthal B.: Prevalence and incidence rates are not the same: response. Orthop J Sports Med. 2014.**
١٧	**Hägglund M, Waldén M, Magnusson H, Kristenson K, Bengtsson H, Ekstrand J. Injuries afect team performance negatively in professional football: An 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. Br J Sports Med. 2013;47:738–42. https://doi.org/10.1136/bjspo rts-2013-092215.**
١٨	**Hewett, T., Myer, G., Ford, K., Heidt, R., Colosimo, A., McLean, S., et al. (2005). Biomechanical measures of neuromuscular control and valgus loading of the knee predict anterior cruciate ligament injury risk in female athletes a prospective study. The American Journal of Sports Medicine, 33, 492-501.**

١٩	**Heydari M, Freund J, Boutcher S.: The effect of high-intensity intermittent exercise on body composition of overweight young males. J Obes. 2012.**
٢٠	**Hofman DT, Dwyer DB, Bowe SJ, Clifton P, Gastin PB. Is injury associated with team performance in elite Australian football? 20 years of player injury and team performance data that include measures of individual player value. Br J Sports Med. 2019;54:475–9. https://doi.org/10.1136/ bjsports-2018-100029.**
٢١	**J. Bryan Dixon: Gastrocnemius vs. soleus strain: how to differentiate and deal with calf muscle injuries. 23 May 2009. This article is published with open access at Springerlink.com**
٢٢	**Myer, G., Brent, J., Ford, K., & Hewett, T. (2008). A pilot study to determine the effect of trunk and hip focused neuromuscular training on hip and knee isokinetic strength British. Journal of Sports Medicine, 42, 614-619.**
٢٣	**Onate, J., Cortes, N., Welch, C., & Van Lunen, B. (2010). Expert versus novice inter-rater reliability and criterion validity of the landing error scoring system. Journal of Sports Rehabilitation, 19, 41-56.**
٢٤	**Paine J, Uptgraft J, Wylie R.: Cross Fit study, Command and General Staff College, May 2010.**
٢٥	**Paterno, M., Schmitt, L., Ford, K., Rauh, M., Myer, G., Huang, B., et al. (2010). Biomechanical measures during landing and postural stability predict second anterior cruciate ligament injury after anterior cruciate reconstruction and return to sport. The American Journal of Sports Medicine, 38, 1968 - 1978.**
٢٦	**Ressey, I.F, eT oll: Infraspinatus syndrome. Am J sports med cot, 34(9) 2005.**
٢٧	**Schultz J, Parker A, Curtis D, Daniel J, Huang H: The physiological and psychological benefits of a CrossFit training—pilots' study. Int J Exerc Sci Conf Proc. 2016.**
٢٨	**https://wphphysio.com.au/calf-injury-treatment/**
٢٩	**https://www.physio-pedia.com/Single_Leg_Stance_Test**