



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



A rehabilitation program for partial ankle rupture injury for football players in Basra Governorate

Saif Saeed Abdul Rahman ¹  
General Directorate of Education in Basra

Article information

Article history:

Received 20/3/2025

Accepted 25/4/2025

Available online 15, July ,2025

Keywords:

Rehabilitation program, partial tear, football, ankle

Abstract

The research aimed to prepare a rehabilitation curriculum for the treatment of partial ankle joint rupture. The researcher adopted the experimental method for its suitability for the research study. The research sample was players from Basra Governorate, aged (25–30) years, and their number was (7) players. The injury and its degree were diagnosed by a specialist doctor. The curriculum was applied for a period of six weeks, at a rate of three weekly units. Rehabilitation exercises have a positive impact on the rehabilitation and treatment of ankle joint rupture for injured soccer players, which achieved a good result in the return of the injured to their normal condition. It also recommends the necessity of emphasizing the use of moving and fixed exercises within the components of the rehabilitation curriculum.



website



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



اثر برنامج تأهيلي مقترح في إعادة تأهيل إصابة التمزق الجزئي لكاحل القدم لدى لاعبي كرة القدم في محافظة البصرة

سيف سعيد عبد الرحمن¹  
المديرة العامة لتربية البصرة

المخلص

هدفت البحث الى اعداد منهج تأهيلي لعلاج التمزق الجزئي لمفصل الكاحل واعتمد الباحث المنهج التجريبي لملائمته لدراسة البحث وكانت عينة البحث هم لاعبي محافظة البصرة وبأعمار (25-30) سنة وكان عددهم (7) لاعبين وتشخيص الاصابة ودرجتها من قبل الطبيب الاختصاص وتم تطبيق المنهج بمدة ستة اسابيع بواقع ثلاث وحدات اسبوعية ان للتمرينات التأهيلية تأثيراً ايجابياً في تأهيل وعلاج التمزق العضلي لمفصل الكاحل للاعبي كرة القدم المصابين مما حقق نتيجة جيدة في عودة المصابين الى وضعهم الطبيعي كما انه يوصي بضرورة التأكيد على استعمال التمارين المتحركة والثابتة ضمن مفردات المنهج التأهيلي

معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : 2025/3/20

القبول : 2025/4/25

التوفر على الانترنت: 15 يوليو 2025

الكلمات المفتاحية :

برنامج تأهيلي ، التمزق الجزئي ، كرة القدم ، كاحل القدم

1. التعريف بالبحث:**1-1 المقدمة وأهمية البحث**

تسعى المجتمعات الى تطوير امكانياتها وعلى جميع المستويات من اجل النهوض بواقعها الاجتماعي والاقتصادي والسياسي ولا سيما الجانب الرياضي الذي طالما تطور تطور ملحوظا من اجل تحقيق الانجاز ورفع المستوى والتقدم واحتلت الحركة الرياضية تنتهج البحث العلمي والتجربة العلمية بابا للتطور وعلى مستوى الجانب الخططي والاعداد والمهارة والتغذية وهذا ما اشارة له (Faleh, 2021) هناك تغيرات وظيفية كبيرة في جسم اللاعب نتيجة مجهودات التمرين والمنافسة ولها الاثر الكبير في تحقيق الانجاز "كما يؤكد (Dhu al-Fiqar, 2015) ان الاهتمام الكبير في رفع المستوى البدني والمهاري من قبل المدرب له الاثر الاكبر في تحقيق الانجاز والدخول في مستوى المنافسة "

كما ان للطب الرياضي الجزء الاكبر من حيث برامج التأهيل والتطوير البدني وفيما يخص الاصابات الرياضية والتي لها تأثيرا مباشرة على الانجاز والمنافسة وبما ان اشكال ومستويات الاصابات اخذت بالتصاعد من اجل الاضرار بالخصم والمنافس لذا لابد من ايجاد الحلول لتلافيها او العمل على الوقاية منها او التعرض لها ولهذا اتجه اخصاء الطب الرياضي والعلاج الطبيعي باتخاذ برامج التأهيل وتطويرها سبيلا لحل هذه المشكلة وتلافيها وتحدث الاصابات الرياضية نتيجة الجهد والضغط العالي على اللاعب او نتيجة الاعداد وضعفه وخصوصا في الفعاليات الجماعية, (Ahmed et al., 2025)

كما ان الاداء الفني الخاطئ مسببا لحدوث الاصابات وطالما يتعرض لاعبي كرة القدم الى اشكال الاصابات التي تعيق استمرارهم في ممارسة الاداء ومن اكثر الاصابات التي تواجههم هي اصابة الكاحل نتيجة الضغط العالي على القدم او الدخول المباشر او المفاجئ من قبل المنافس مما يسبب تمزقا او كسرا للكاحل او التواء في هذه المفصل ويحتاج تأهيله الى برنامجا تأهिला متكاملا وبما يحده المختصون في مجال العلاج وتعتبر تمزق اربطة الكاحل الذي من أكثر الاصابات شيوعا التي تصل الى 55% من مجموع اصابات المفاصل وذلك لكون الكاحل من اكثر المفاصل تعقيدا وحركة واعتماد حركة الجسم بالكامل على هذا المفصل ويتعرض الكاحل لثلاث مستويات من التمزقات منها التمزق الشديد والذي يتطلب تأهिला بمقدار اربع الى خمسة اشهر قد تكون الاصابة متوسطة ويتطلب برنامجا تأهिला ستة اسابيع من العلاج او بسيطة التمزق تحتاج لفترة استراحة لأيام ومن خلال متابعة الباحث لمنافسات كرة القدم وملاحظة الاصابات الاكثر حدوثا ولهذا يجب الاخذ بعين الاعتبار لأنشاء وتكوين مناهج التأهيل الخاصة لكل مفاصل الجسم وخصوصا المفاصل الاكثر عرضة للإصابة وعليه كان توجه الباحث لأنشاء منهج تأهيلي مقنن للإصابة قيد الدراسة (Moseekh, 2006)

برزت أهمية هذا البحث في وضع منهج تأهيلي مقترح في علاج التمزق الجزئي لمفصل الكاحل للاعبي كرة القدم وتأهيل العضلات العاملة على المفصل المصاب والذي يجعله قادرا" على أداء النشاط الخاص لهذا المفصل والعودة باللاعب لممارسة النشاط وبصورة طبيعية .

1-2 مشكلة البحث:

اصابات كرة القدم الاكثر حدوثا هي اصابات الطرف السفلي ومنها اصابة الكاحل محل الدراسة وتعد إصابة مفصل الكاحل من الإصابات الرياضية الشائعة والتي تواجه لاعبي كرة القدم والتي تسبب التأثير الكبير على الاداء الوظيفي والمهاري والقدرة على الحركة سواء كانت بالتمزق الجزئي او المستويات الاعلى ، وهذا ما يتطلب برامج تأهيل دقيقة وفعالة لضمان الشفاء الكامل والعودة الآمنة إلى المنافسة. وعلى الرغم من التطور الكبير في أساليب العلاج والتأهيل، الا انه لا تزال هناك التحديات الكبيرة التي تواجه اللاعبين في استعادة مستواهم الطبيعي بعد الاصابة كما ان الباحث يعلل بعض الاسباب لحدوث الاصابات حيث يرجع بعض هذه الاسباب هو لعدم الالمام الكافي للاعب والمدرب في مجال الطب الرياضي او للأعداد البدني او القوة المفرطة الاهتمام بالأحماء والتهيئة قبل اللعب والمنافسة او استخدام الاجهاد العالي او المتكرر والاحمال

التدريبية غير المقننة مما يؤدي لوقوع الإصابة، وكثرة الإصابات التي تواجه لاعبي كرة القدم ومنها صابات الطرف السفلي (إصابات الكاحل) ولما لها من تأثير كبير في تحقيق الانجاز ولهذا ظهرت الحاجة لوضع مناهج التأهيل والعلاج لهذه الإصابات ولذا عمد الباحث واعداد منهج تأهيلي متكامل باستخدام تمارين التأهيل ووسائل العلاج الطبيعي والاجهزة العلاجية وايجاد السبل الافضل للوصول للاعب لدرجة الشفاء والعودة لممارسة النشاط بصورة طبيعية .

1-3- أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

- 1- اعداد منهج تأهيلي لعلاج التمزق الجزئي لمفصل الكاحل
- 2- والتعرف على تأثير المنهج من حيث استعادة الشفاء وعودة المدى الحركي للمفصل بعد الإصابة لدى لاعبي كرة القدم في محافظة البصرة
- 3- التعرف على تأثير تمارين القوة العضلية على العينة المصابة وتأهيل الإصابة وتقييم قوة العضلات المحيطة بالكاحل قبل وبعد الإصابة
- 4- التعرف على الفروق الإحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في المنهج المقترح

1-4- فروض البحث:

- 1- ان للمنهج التأهيلي تأثيراً إيجابياً في علاج التمزق الجزئي لمفصل الكاحل وتقوية عضلاته العاملة للاعبي كرة القدم في محافظة البصرة
- 2- وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج اختبارات القوة العضلية القبلية والبعدية لدى عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية .
- 3- وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج اختبارات المدى الحركي القبلية والبعدية لدى عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية .

1-5- مجالات البحث:

1-5-1- المجال البشري: اللاعبين المصابون بإصابة التمزق الجزئي لمفصل الكاحل والمشاركون في اندية الدرجة الاولى والفئات العمرية في محافظة البصرة.

1-5-2- المجال الزمني: للفترة من 2024/6/1 ولغاية 1 / 3 / 2025 .

1-5-3- المجال المكاني: تمت اجراءات البحث في مراكز التأهيل والعلاج الطبيعي في محافظة البصرة وملاعب البصرة ومركز البصرة للتأهيل الطبي والعلاج الطبيعي .مركز المدينة التخصصي لعلاج وتأهيل الإصابات .اندية محافظة البصرة .عيادات الاطباء الاختصاص . مستشفى المدينة العام , مختبر الدكتور نبيل عبد اللطيف للأشعة والرنين .

1-6- التعريف بالمصطلحات :

مفصل الكاحل : يتكون المفصل من النقاء أو تمفصل عظمة مع عظمة أو مجموعة عظام أخرى، وتغلف رؤوس هذه العظام عند التقائها مع بعضها أسطح غضروفية لامتناس الصدمات وتقليل الاحتكاك بينها ويطن المفصل من الداخل ما يسمى بالمحظة الزلالية ويغلف المفصل من الخارج ويحيط بالعظام المكونة له ويربط بين أجزائه ما يسمى بالمحظة الليفية (Salam, 2018) أو "عبارة عن منطقة تمفصل عظمين أو أكثر مع بعضهما وتحصل الحركة في مفصل وتنعدم في الآخر وتتكون من انسجه واربطة (Hamidi & Jassim, 2022) ويعد الجهاز المفصلي من أجزاء الجهاز الحركي في جسم الإنسان وتختلف هذه المفاصل حسب موقعها في الجسم من ناحية ومدياتها الحركية ووظيفتها التشريحية من ناحية أخرى وتكتسب مفاصل الجسم أهميه كبرى لكونها المحاور الميكانيكية التي تنظم حركة الجسم ويعرفها (وحيه محجوب) بأنها "ارتباط بين عظمين أو أكثر تتمثل فيه الحركة عن طريق محاورها (Al-Ali & Shaghati, 2010) يُعتبر الكاحل أحد

مفاصل الجسم الكبيرة، ويتكوّن من التقاء قسبة الساق وعظم الشظية وعظم الكاحل، أمّا البروزات التي تظهر من منطقة الكاحل فهي، البروز الموجود في المنطقة الداخلية من الكاحل ويسمّى الكعب الإنسيّ ، والبروز الموجود في الجزء الخلفيّ يسمّى بالكعب الخلفيّ ، والبروز الموجود في الجزء الخارجيّ من الكعب فيسمّى بالكعب الوحشيّ ، ومن الجدير بالذكر أنّ العديد من الأربطة توجد في مفصل الكاحل لتقوم بربط هذه العظام ببعضها وبالقدم، كما وتكمن وظيفة مفصل الكاحل في السماح للقدم بالحركة للأعلى وللأسفل، وللجانبيين. (Ismail, 2004)

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

2-1- منهج البحث :

المنهج يعني "الأساليب والإجراءات أو المدخل الذي يستخدم في البحث لجمع البيانات والوصول من خلالها إلى نتائج أو تفسيرات أو شرح تتعلق بموضوع البحث" (Bakr, 2022) لذا استخدم الباحث المنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة وذلك لملاءمته لطبيعة المشكلة المراد حلها

2-2- مجتمع البحث وعينه :

من أهم الأمور الأساسية في إجراءات البحث العلمي هو اختيار مجتمع البحث والعينة فهما العاملان الأساسيان والرئيسيان المؤثران في سير العمل البحثي، , اشتمل منهج البحث على لاعبي اندية محافظة البصرة في كرة القدم والمشاركين في دوري الدرجة الاولى ودوري الفئات العمرية للموسم الرياضي لذا شمل مجتمع البحث اندية البصرة لكرة القدم والمشاركين في الدوري العراقي الممتاز ودوري الدرجة الاولى للموسم الرياضي (2024-2025) وللفترة الزمنية من 1 / 6 / 2024 ولغاية 1 / 3 / 2025، كما يجب أن تكون عينة البحث ممثلة للمجتمع الأصلي تمثيلاً صادقاً وحقيقياً، وعمد الباحث لاختيار العينة بالطريقة العمدية واشتملت العينة على اللاعبين المصابين بالتمزق الجزئي لمفصل الكاحل والمتمثلة بلاعبي كرة القدم في اندية محافظة البصرة وقد بلغ عدد اللاعبين المصابين بهذه الإصابة في هذه الفترة (7) وكانت اعمارهم تتراوح من (25 الى 30) سنة .وبهذا تكون النسبة المئوية للعينة (66%) بالنسبة لمجتمع البحث

2-3- تجانس العينة :

عمد الباحث لاستخراج تجانس العينة من خلال مستويات الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف حيث اظهرت النتائج تجانسا نسبيا للعينة ولكل المتغيرات المأخوذة في البحث وباستخدام (العمر، العمر التدريبي، الطول، الوزن).

جول (1) يبين التجانس بين افراد عينة البحث في القياسات المورفولوجية

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	سم	167,83	3,02	1,79
الوزن	كغم	66,5	1,80	2,7
العمر	سنة	26,5	1,19	4,49
العمر التدريبي	سنة	12,06	2,7	22,4

2-4- الاجهزة والابوات المستخدمة في البحث : جهاز الرنين المغناطيسي جهاز قياس الوزن والطول . ومساظب جلوس واهداف صغيرة جهاز الجينوميتر (Gonimetry) لقياس المدى الحركي الطبيعي لمفاصل الجسم .جهاز لابتوب نوع (accen) كاميرا تصوير فوتوغرافي نوع (Sony) اقراص ليزرية شريط طبي اوزان حديدية

2-5- وسائل جمع المعلومات: من خلال اطلاع الباحث على مجموعة من المراجع والمصادر العلمية ومن خلال المقابلات الشخصية تم اختيار مجموعة من المتغيرات البدنية و التمارين والأجهزة ووضعها في استمارات الاستبيان وعرضها على مجموعة من ذوي الاختصاص والخبرة اذ اعتمد الباحث على نسبة (75%) لقبول هذه المتغيرات والتمارين. المقابلات الشخصية المراجع والمصادر العربية والأجنبية. الشبكة المعلوماتية (الانترنت) . فريق العمل المساعد

2-6- تشخيص الإصابة: عمد الباحث الى تشخيص العينة من خلال الطبيب المختص وذلك من خلال استخدام اشعة الرنين المغناطيسي والفحص السريري ومن خلال العلامات السريرية للمصاب منها الالم الحاد واحمرار المنطقة والتورم وصعوبة الحركة واختلال التوازن وتأثير المدى الحركي على الحركة بصورة عامة

2-7- تحديد متغيرات البحث: من اجل دقة العمل قام الباحث بتحديد متغيرات البحث من خلال استمارة خاصة وتم تحديدها من قبل المختصين والاطباء الاختصاص فضلا عن المقابلات الشخصية

2-7-1-ترشيح الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي لمفصل الكاحل:

بعد اطلاع الباحث على المصادر الخاصة بالاختبارات التي تعنى بالمدى الحركي لمفصل الكاحل وتحديد اهم الاختبارات التي يمكن ان تقيس المدى الحركي الطبيعي لهذا المفصل وبهذا قام الباحث باختيار عدد من الاختبارات الخاصة بالمدى الحركي والتي تتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات والموضوعية . اذ اعتمدت الباحثة قانون النسبة المئوية في اختيار المتغيرات التي بلغت نسبة الاتفاق عليها من (75%) فأكثر واهمال المتغيرات التي كانت نسبتها دون ذلك حيث يذكر (بنيامين عن بلوم) "ان نسبة (75%) من نسبة الاختيار للمتغير المطلوب هو الانسب لاختياره ودون هذه النسبة تهمل الاختبارات لبقية المتغيرات (Al-Fadhli, 2018) كما موضح في الجدول رقم (2)

الجدول (2) يبين نسبة اتفاق الخبراء على المدى الحركي لمفصل الكاحل

ت	المدى الحركي	نسبة الاتفاق
1	مد الكاحل	100 %
2	ثني الكاحل	100%
3	حركة القدم للداخل	80 %
4	حركة القدم للخارج	80 %

2-8- اختبارات المدى الحركي لمفصل الكاحل:

2-8-1- اختبار المدى الحركي لمفصل الركبة في حالة المد (Ali, 2009)

الغرض من الاختبار : يهدف الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة المد . وصف طريقة الاختبار: من وضع الرقود للمصاب يقوم المختبر بفتح جهاز الجينوميتر من الجانب الخارجي للكاحل ويطلب من المصاب مد القدم للأمام وتحريك ذراع الجهاز وتقارن الزاوية بين ذراعي الجينوميتر . المدى الطبيعي لمد الكاحل (0-20) درجة.

2-8-2- اختبار المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة الثني (Al-Jamali, 2017)

الغرض من الاختبار : يهدف الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة الثني . وصف طريقة الاختبار: من وضع الرقود للمصاب يقوم المختبر بفتح جهاز الجينوميتر من الجانب الخارجي للكاحل ويطلب من المصاب بفتح القدم للأسفل وتحريك ذراع الجهاز وتقارن الزاوية بين ذراعي الجينوميتر . المدى الطبيعي لمد الكاحل (0-45) درجة.

2-8-3- اختبار المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة حركة القدم للداخل (Al-Jabouri, 2006)

الغرض من الاختبار : يهدف الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة القدم للداخل .

وصف طريقة الاختبار: المصاب في حالة الجلوس ويطلب منه ثني المفصل يطلب للداخل (حركة القدم للداخل) وتتحرك ذراع الجينوميتر وقياس الزاوية بين ذراعيه (40-0) درجة.

2-8-4- اختبار المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة حركة القدم للخارج (Abdel Fattah, 1997)

الغرض من الاختبار : يهدف الاختبار الى قياس المدى الحركي لمفصل الكاحل في حالة القدم للخارج .
وصف طريقة الاختبار: المصاب في حالة الجلوس ويطلب منه ثني المفصل يطلب للداخل (حركة القدم للداخل) وتتحرك ذراع الجينوميتر وقياس الزاوية بين ذراعيه (20-0) درجة.

2-9- التجربتان الاستطلاعتان:

1- التجربة الاستطلاعية الاولى : " ان الهدف الاساس من التجربة الاستطلاعية هو التعرف على نواحي القوة والضعف التي تواجه التجربة البحثية وتلافي نواحي القصور وتحديد اوقات الاختبارات والمشاكل التي تعترض الباحث وهذا ما ذكره (Ikhlas & Mustafa, 2002) الهدف الاسمي من اجراء التجربة الاستطلاعية هو للتعرف على نواحي القوة والقصور التي تواجه الباحث خلال اجراء البحث وتلافيها مع تحديد اماكن التجربة ووقت الاختبارات ومدتها الزمنية " . تم اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى في يوم الخميس الموافق (2024/5/20) حيث تم اطلاع العينة والكادر المساعد على اجهزة القياس وكيفية اجراء الاختبارات الخاصة بالتجربة وقد تم إجراء التجربة على عينة واحدة من المصابين بإصابة التمزق الجزئي لمفصل الكاحل

2- التجربة الاستطلاعية الثانية : تختص هذه التجربة بالمنهج التأهيلي المتضمن في البحث وقام الباحث بأجراء هذه التجربة في يوم الاحد الموافق (2024/5/23) لمعرفة التمرينات المستخدمة في المنهج التأهيلي على (1) من الرياضيين المصابين بإصابة التمزق الجزئي لمفصل الكاحل للاعبين كرة القدم

2-10- اجراءات البحث الميدانية:

2-10-1 - الاختبارات القبلية: تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث البالغ عددهم (7) مصابين في يوم الاربعاء والخميس المصادف (10- 11 / 6 / 2024) في تمام الساعة الرابعة عصرا على قاعة نادي الاتحاد الرياضي وعبادة الدكتور علي عبد الله العيداني ، وتم تسجيل نتائج الاختبارات في استمارات خاصة وتثبيت كل ظروف الاختبار ليتمكن من خلق ظروف مشابهة لها في الاختبارات البعدية من حيث الزمان والمكان . بعد ان تم تحديد افراد عينة البحث من الرياضيين المصابين بإصابة التمزق الجزئي لمفصل الكاحل والخاضعين للمنهج التأهيلي المقترح لغرض تأهيلهم لممارسة النشاط الرياضي من جديد.

2-10-2 - المنهج التأهيلي المقترح (التجربة الرئيسية) : " (Al-Najjar, 1996) ان الهدف الاسمي من تمارين التأهيل هو لعودة الجزء المصاب للوضع الطبيعي وتقوية العضلات العاملة ويفضل باستخدام تمارين التقوية والتأهيل المطولة والكبيرة والشديدة " . بعد ان تم تطبيق المنهج التأهيلي على العينة المصابة والذي استمر لمدة (6) اسابيع وابتدأ من يوم الاحد (20 / 2024 / 6) وحتى الخميس (29 / 7 / 2024) وبواقع (ثلاث) وحدات تأهيلية خلال الاسبوع وتراوحت مدة كل وحدة تأهيلية كل وحدة تأهيلية (45-60) دقيقة , الغاية من اعطاء تمارين التأهيل هي لتقوية عضلات الكاحل بصورة كاملة فضلا عن زيادة المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكاحل وارجاع المدى الطبيعي للمفصل وعودة اللاعب للنشاط الممارس .
2-10-3 - الاختبارات البعدية : بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التأهيلي المقترح من قبل الباحث والمعرض على الخبراء والمختصين واطباء الاختصاص عمد الباحث الى اجراء الاختبارات البعدية للعينة المصابة للمدة الواقعة من يوم الاثنين

الموافق (2024/8/6-5)، وتم اعتماد نفس اجراءات الاختبارات التي اعتمدت في الاختبارات القبيلة للمصابين لأدائها في الاختبارات البعيدة .

2- 11- الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث: تم استخدام الوسائل الاحصائية في الاجراءات البحثية ومنها الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقانون النسبة المئوية ومعامل الاختلاف وقانون نسبة التطور وقانون T-test للعينات المترابطة 3-1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبارات المدى الحركي لمفصل الركبة (الثني، المد، القدم للخارج، القدم للداخل) الجدول (3) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبيلة والبعيدة وقيمة (t) المحتسبة والدلالة وقيمة الاحتمالية ونسب التطور لاختبارات المدى الحركي(المد، الثني)(القدم للداخل، القدم للخارج) لمفصل الكاحل

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (t) المحتسبة	قيمة الاحتمالية	نسب التطور	الدلالة
		ع	س	ع	س				
مد الكاحل	درجة	0.824	33.835	0.643	44.285	18.567	0.000	20.031	معنوي
ثني الكاحل	درجة	1.234	14.675	0.452	19.571	13.496	0.000	28.342	معنوي
حركة القدم للداخل	درجة	0.652	31.435	0.423	39.714	19.954	0.000	24.026	معنوي
حركة القدم للخارج	درجة	1.124	14.321	0.415	19.714	14.352	0.000	29.231	معنوي

يبين الجدول(3) لنا قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية القبيلة والبعيدة وقيمة (t) المحتسبة والدلالة وقيمة الاحتمالية ونسب التطور لاختبارات المدى الحركي(المد، الثني)(القدم للداخل، القدم للخارج) لمفصل الكاحل ، ولمعرفة نتائج الاختبارات القبيلة والبعيدة والفروق المعنوية بين الاختبارات حيث اظهرت النتائج ان هناك فروقا معنوية ولصالح الاختبارات البعيدة في تجربة البحث ويعزو الباحث تلك الفروق المعنوية ونسبة التطور في متغيرات المديات الطبيعية لحركات الكاحل الى تأثير المنهج المستخدم وفق الاسلوب العلمي والمقنن من قبل المختصين والاطباء الاختصاص ويرى الباحث الى ان التحسن وزيادة المدى الحركي لحركات المد والثني يرجع الى فعالية التمرينات المستخدمة في منهج التأهيل والتي ساهمت في استعادة الحد الحركي والتمدد الطبيعي للكاحل كما انها ساهمت في زيادة مطاطية العضلات المصابة في الكاحل ولا يخفى تأثير المنهج على زيادة المرونة لدى عينة البحث ،

هذا ما اكده (Gokal, 2009) "ان التمرين البدني المتكرر من 3-4 مرات في الأسبوع بأربعة تكرارات لكل تمرين عضلي فإنه يساهم في تحسين مرونة العضلات وزيادة مطاطية العضلة" ، كما عمد الباحث الى استخدام تمرينات الاداء البدني وفق المنهج العلمي الحديث كما ان الباحث اعتمد استخدام تمارين القوة العضلية للجزء المصاب وفق امكانيات المصاب ، مع مراعاة استخدام المدى المناسب والتكرار المناسب مع استخدام الراحة الايجابية لأفراد عينة البحث كما ان كل تمارين المنهج كان لها الاثر الايجابي والفعال في سرعة العودة للحالة الطبيعية لحركات الكاحل.

هذا ما أشار إليه (Ben Yamin Bloom et al, 1983)بين ان ممارسة تمارين المناهج التأهيلية والخاصة بالمفصل المصاب فأنها تعمل على تقوية العضلات العاملة للمفصل وبالتالي فأنها تعمل على تحسين حركات المدى الحركي لذلك المفصل ويخفف الضغط على المفصل".

كما يعزو الباحث الى ان نسب التطور لعينة البحث الى استخدام تمارين التدرج في استخدام التمرين البدني حيث تم استخدام تمارين الاداء البدني ذات الشدة الاقل وصعودا للشدة الاعلى وبما يتناسب مع امكانية المصاب وقدرته العضلية

على تحمل الاداء ، كما ان المنهج التأهيلي اعتمد تمارين الاطالة الايجابية والمرونة لعضلات الكاحل المصابة وبشدة تتناسب مع قدرة المصاب واعتماد كما أن المنهج يتضمن تمارين متنوعة وهذه التمارين أعطت نتائج فعالة ايجابية في تطوير متغيرات البحث عموماً والمدى الحركي على وجه الخصوص حيث أن الإصابة التي تلحق بمفصل الكاحل والألم الذي يصاحبها فإنه يؤثر بشكل مباشر على الحركة مما يؤدي إلى التأثير المباشر على المدى الحركي لمفصل الكاحل، وتحديد مداه الحركي، (Hassan & Moseekh, 2022) "بأن التمارين التأهيلية لإصابات المفاصل تعمل وبشكل ايجابي في استعادة الحركة للمفصل وتساهم بشكل كبير على استعادة المدى الحركي له والمرونة والتخلص من الألم، إذا طبقت التمارين بشكل علمي مقنن". وهذا يتفق مع ما جاء به (Haddadin, 2002)

ان استخدام التغيرات في التمارين داخل جرة التدريب تساهم في تدريب العضلات في ظروف فسيولوجية مختلفة مما لاشك أنها تضيف نوعاً جديداً من التأثيرات الفسيولوجية لاختلاف حالتها عند أداء التمرين بأساليب متنوعة ومنظمة" كما يرى الباحث أن استخدام برنامج تأهيلي مقنن لمفصل الكاحل يساعد وبشكل كبير في تطوير المدى الحركي للمفصل. وير الباحث أن العائد التدريبي للمنهج التأهيلي قد تحقق لدى عينة البحث المختارة مع الإشارة الى استخدام الحدود المناسبة للتمرين المستخدم في تنمية القوة العضلية وهذا يدل على ان تمارين التأهيل يجب ان لا تغفل عن استخدام تمارين تنمية القوة العضلية والقوى القصوى من خلال استخدام تمارين الشدة المرتفعة والمنخفضة وشدة الانقباض العضلي والتكرارات والمجاميع التكرارية مما يؤدي الى زيادة قوة التحمل والقوة العضلية ، كما يجب ان تتعرض العضلات للتعب من خلال استخدام تمارين الاداء البدني لكن في المستويات العليا في المنهج التأهيلي كما يجب ان يؤدي التمرين بشدة حمل ممكنة تتناسب مع العينة المصابة (من ناحية الوزن وزمن التكرار والمجاميع (Hussein et al., 2018) " ضرورة أداء التمارين حسب أهميتها وارتباطها بالهدف البدني الذي اختير التمرين لأجله ،هذا بالإضافة إلى انه في حالة وجود نقاط ضعف معينة كعدم التوازن في العمل العضلي.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1- الاستنتاجات:

1. اظهرت النتائج ان للتمرينات التأهيلية تأثيراً ايجابياً في تأهيل وعلاج التمزق العضلي لمفصل الكاحل للاعبين كرة القدم المصابين مما حقق نتيجة جيدة في عودة المصابين الى وضعهم الطبيعي.
2. كما اظهرت النتائج ان هنالك تحسن في المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكاحل وعضلاته المحيطة والتوازن والمتغيرات البدنية وحركات القدم للداخل والخارج بين الاختبارات القبلية والبعدي لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي.

3. واطهرت النتائج التأثير الايجابي للمنهج المقترح في تأهيل الاصابة بصورة تامة

4-2- التوصيات:

1. يوصي الباحث بالتأكيد على انتقاء التمارين التأهيلية في المناهج التأهيلية للإصابات الرياضية بشكل ينسجم ومستوى الإصابة.
2. يوصي باستخدام المنهج التأهيلي المعد من قبل الباحث وذلك لتأثيره الإيجابي في علاج التمزق الجزئي لمفصل الكاحل .

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في اللاعبين المصابون بإصابة التمزق الجزئي لمفصل الكاحل والمشاركون في اندية الدرجة الاولى والفئات العمرية في محافظة البصرة

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

سيف سعيد عبد الرحمن <https://orcid.org/0009-0006-9735-1000>

References

- Abdel Fattah, A. A.–E. A. (1997). *Sports training, physiological foundations* (1st edition, p. 196). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Ahmed, M. S., Fathi, A. M., Nasser, M. J. A., & Shabib, S. S. (2025). The reality of sports injuries among students of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences in light of blended education. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 35(2), 59–74. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i2.1052>
- Al-Ali, H. A., & Shaghathi, A. F. (2010). *Strategies, Methods and Techniques of Sports Training* (p. 88). Al-Noor Printing and Copying Office.
- Al-Fadhli, S. A. K. (2018). The effect of variable resistance training on developing the work and capacity of the leg muscles. *Journal of Physical Education, University of Basra*, 12(1).
- Ali, A. H. et al. (2009). A static study of the knee joint when flexing at multiple angles. *Al-Qadisiyah Journal of Physical Education Sciences*, 9(3), 53.
- Al-Jabouri, N. M. (2006). *Health, Fitness, and Flexibility* (1st ed). Arab Community Library for Publishing and Distribution.
- Al-Jamali, A. M. H. (2017). The effect of sports injuries on some immunological and physiological variables of volleyball players. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 51.
- Al-Najjar, I. M. (1996). *A proposed curriculum for the rehabilitation of acute spinal injuries* [Master's thesis]. University of Baghdad.
- Bakr, A. M. R. (2022). Evaluation of Eating Habits and Their Relationship to Some Physiological Variables among Middle School Teachers. *Journal of Physical Education Studies and Research*, 32(2), 53–66. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.321>
- Ben Yamin Bloom et al. (1983). *Assessing student learning as aggregative and formative* ((Translated by) Muhammad Amin Al-Mufti et al. Al-Hikma McGurr and Hill Publishing House, Ed.).
- Dhu al-Fiqar, S. A.–H. (2015). *Training for Small-Scale Football Competitions*. Al-Basaer Publishing House and Library.
- Faleh, A. H. (2021). The Impact of Playing Position Training on Developing Tactical Performance and Effectiveness of Young Soccer Players. *Journal of Sports Education Studies and Research*, 66.
- Gokal, B. A. (2009). *Principles and basics of sports medicine* (2nd edition, p. 113).

- Haddadin, G. (2002). *The effect of water exercises on reducing the severity of pain associated with patella friction* [Master's thesis]. University of Jordan.
- Hamidi, A. K. T., & Jassim, A. H. A. (2022). The effect of rehabilitation exercises with the help of physical therapy devices and their effect in treating the partial tear of the connective muscles of football players. *Journal of Physical Education Studies and Research*, 32(2), 28–38. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v32i2.317>
- Hassan, M. K., & Moseekh, L. Z. (2022). The effect of recovery exercises using assistive devices and tools on the fatigue curve and basic skill performance of soccer players. *Kufa Journal Physical Education Sciences*, 4(5).
- Hussein, A. A. J., Ahmed, M. S., & Kamal, M. W. (2018). Study of some physical and motor abilities and anthropometric measurements and their relationship to the skill of dribbling in football. *Journal of Sport Science*.
- Ikhlas, M. A. al-H., & Mustafa, H. B. (2002). *Methods of Scientific Research and Statistical Analysis in the Fields of Education, Psychology and Sports* (2nd ed). Kitab Publishing Center.
- Ismail, A.-H. (2004). *Encyclopedia of Orthopedics and Joints* (1st ed). Osama Publishing House.
- Moseekh, L. Z. (2006). The effect of a proposed curriculum for developing the basic skills of volleyball players. *Journal of University of Anbar for Humanities*, 2.
- Salam, J. A. (2018). The effect of a rehabilitation approach according to some biomechanical indicators to rehabilitate partial tear injury of the medial ligament and cartilage in the knee joint. *Journal of Sports Education Studies and Research*, University of Basra, 4(17).

نموذج للمنهج التأهيلي المقترح لإصابة التمزق الجزئي لمفصل الكاحل

هدف الوحدات التأهيلية: تأهيل العضلة المصابة وإعادة المدى الحركي الطبيعي لمفصل الكاحل وبعض المتغيرات البدنية
الاسبوع الاول : الوحدات التأهيلية (1,2,3) هدف الوحدات : تأهيل مفصل الكاحل وعودة المدى الطبيعي لمفصل الكاحل
وإعادة بعض المتغيرات البدنية المتأثرة بالإصابة الزمن الكلي (45-60 دقيقة)

ت	التمرينات التأهيلية المقترحة	حجم الاداء	زمن الاداء × عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع
1	محاولة الوقوف على الرجل المصابة بدون استخدام القوة لغرض التوازن	8×4	4×30	30 ثا	1 د
2	رفع الساق المصابة الى اقصى حد والثبات من وضع الرقود على الظهر	8×4	4×30	30 ثا	1 د
3	من وضع الجلوس على الكرسي يقوم المساع بتلويز مشط القدم مرة للدخل ومرة للخارج	8×4	4×30	30 ثا	1 د

4	تحريك القدم المصابة بالضغط على كرة طبية للأمام والخلف	8×4	4×30	30 ثا	د 1
5	رفع القدم المصابة فوق الحاجز او المانع	8×4	4×30	30 ثا	د 1
6	من وضع الجلوس على الكرسي ثبت الامشاط وحرك العقبين للأعلى والاسفل	8×4	4×30	30 ثا	د 1
7	القفز على القدم المصابة على جهاز الترامبولين	8×4	4×30	30 ثا	د 1
8	من وضع الجلوس على الكرسي ثني ومد مفصل الكاحل	8×4	4×30	30 ثا	د 1
9	تنوير الكاحل باتجاه عقرب الساعة من وضع الجلوس على الكرسي	8×4	4×30	30 ثا	د 1
10	تنوير الكاحل عكس اتجاه عقرب الساعة من وضع الجلوس على الكرسي	8×4	4×30	30 ثا	د 1
11	في وضع الجلوس نحاول ان نشد عضلات القدم وتجمع القدم ونجعلها كأنها اصغر حجماً وبنفس الوقت ندفع بأصابع القدم على الارض	8×4	4×30	30 ثا	د 1
12	تنويري القدم على كرة تنس بجميع الاتجاهات	8×4	4×30	30 ثا	د 1
13	الهولة بالقفز مع تبادل مرجحة الذراعين بالتعاقب يميناً يساراً	8×4	4×30	30 ثا	د 1
14	الجري بتبادل تنوير الرجلين باللف مرة لليمين واخرى للييسار	8×4	4×30	30 ثا	د 1
15	من وضع الجلوس نحاول ان نشد عضلات القدم وتجمع القدم ونجعلها كأنها اصغر حجماً وبنفس الوقت ندفع بأصابع القدم على الارض	8×4	4×30	30 ثا	د 1