

فاعلية برنامج بدني وقائي نوعي لتقليل إصابات مفصل الكاحل لبعض الرياضيين لمراكز اللعب الدفاعية

أ.د/ محمد قدرى بكري

استاذ الاصابات الرياضية والتأهيل البدني المتفرغ - قسم علوم الصحة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

م.د/ أحمد إيهاب عبد المنعم

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

الباحث/ سيد سعد نوفل السيد

باحث في الاصابات الرياضية والتأهيل البدني

Doi: 10.21608/jsbsh.2023.219415.2479

المقدمة ومشكلة البحث :

تعد الإصابة الرياضية تجربة مؤلمة لأي فرد يكرس قدرا "كبيرا" من الوقت والطاقة من أجل الحصول على اللياقة البدنية والإنجازات الرياضية والترويحية . وتحدث الإصابات الرياضية حتى مع أفضل نظم التدريب والإعداد النفسى , وتظل هى الخطر الكامن فى جميع الأنشطة البدنية وربما يكون صحيحا" أن الخطر المرتبط بممارسة رياضات معينة يزيد من فرصة الضرر. ولكن كيفية تفاعل اللاعبين مع الإصابة يمكن أن يؤثر على إعادة تأهيلهم ورجوعهم مرة أخرى للرياضة والتدريب . حيث أن الاصابات الرياضية تمثل العائق الاساسي أمام تطور المستوى الرياضي البطولي حيث ترتبك عملية التطور المرحلي للتدريب الرياضي وبالتالي يستحيل تحقيق الاهداف الرياضية . وبالرغم من التقدم الهائل في مجال الطب الرياضي وبالتحديد في مجال الإصابات الرياضية واتخاذ جميع إجراءات عوامل الأمن والسلامة بقدر ما هو متاح في محاولة للحد من الإصابات إلا أننا نلاحظ ارتفاع نسبة حدوثها وبشكل مستمر وربما يرجع ذلك للحماس الزائد من قبل اللاعبين أو لشدة المنافسة ومحاولة الفوز بالمراكز المتقدمة في المستويات الرياضية المختلفة مما يجعل اللاعبين أكثر عرضة للإصابات.

ومن الاسباب الرئيسية المؤدية للإصابات الرياضية هي عدم استكمال الاجراءات العلاجية بعد حدوث الإصابة ، قصور في الاعداد البدني للاعب ، سوء التغذية وعدم توافر عنصر التوازن الغذائي لدي اللاعب .

قد أشار " بارجمان Pargman " (1993م) الي أن وجود بعض الاحصائيات الرياضية التي أشارت أن هناك سبعة من كل عشرة لاعبين يعانون من الاصابات البدنية الرياضية المختلفة طوال فترة

حياتهم الرياضية وبذلك ينقطعون عن التدريب والاشتراك في المنافسات الرياضية لفترات تتراوح ما بين ثلاثة أسابيع الي ثلاث شهور تقريبا ، بالاضافة الي ان عدد الاصابات الرياضية اخذ في الازدياد من عام لآخر نظرا لزيادة أعداد المشاركين في الأنشطة الرياضية التنافسية . حيث يشير " محمد حسن علاوي ، وأبو العلا أحمد عبدالفتاح " (٢٠٠٠م) نقلا عن " Bargeman " الي وجود بعض الإحصاءات الرياضية التي أشارت الي أن نسبة سبعة من بين كل عشرة لاعبين يعانون من الإصابة البدنية المختلفة ، وبذلك ينقطعون عن التدريب والاشتراك في المنافسات الرياضية لفترات تتراوح ما بين ثلاثة أسابيع الي ثلاثة أشهر .

وحيث تعتبر كرة القدم الرياضة الشعبية الأولى في معظم دول العالم ، لما تتمتع به من خصائص تميزها عن غيرها عن باقي الرياضات الأخرى ، ولقد وصل مستوى الأداء في رياضة كرة القدم في السنوات الأخيرة إلى مرحلة من الأداء العام المتميز في جميع النواحي البدنية والنفسية والعقلية والخطئية ، ويرجع ذلك إلى تطوير الأجهزة العلمية والأدوات المساعدة والأساليب العلمية في تدريب اللاعبين ونتائج الدراسات والبحوث العلمية .

ولقد ارتقي مستوى الأداء في رياضة كرة القدم إرتقاءً واضحاً وتضاعف الجهد المبذول أثناء المباريات وخلال فترات الموسم الرياضي وأصبحت اللعبة تتطلب مستوى عال من الكفاءة البدنية والفسيوولوجية حتي يتمكن اللاعب من أداء واجباته الخطئية هجومياً ودفاعياً . بكفاءة طوال زمن المباراة ، كما تتميز اللعبة بالعنف والتنافس الأمر الذي يتطلب التركيز الشديد عند تدريب اللاعبين وإعدادهم إعداداً متكاملأ .

حيث تشكل الممارسة الرياضية ضغطاً على المفاصل والأربطة والمحافظة الزلالية والأوتار العظمية والعمود الفقري مما قد يسبب إصابات مزمنة .

حيث يشير علي جلال الدين (٢٠٠٥ م) أن النسب الاحصائية لاصابة مفصل الكاحل تنتشر بشكل كبير بين الرياضيين حيث تبلغ نسبتها ٢٥.٧ % من إجمالي اصابات الجهاز الحركي .

ويشير (2004) lamb , D الي إرتقاء مستوى الاداء في رياضة كرة القدم وتضاعف الجهد المبذول أثناء المباريات وخلال فترات الموسم الرياضي ، واصبحت اللعبة تتطلب مستوى عال من الكفاءة البدنية والفسيوولوجية حتي يتمكن اللاعب من أداء واجباته الخطئية هجومياً ودفاعياً . بكفاءة طوال زمن المباراة ، كما تتميز اللعبة بالعنف والتنافس الأمر الذي يتطلب التركيز الشديد عند تدريب اللاعبين وإعدادهم إعداداً متكاملأ .

ويشير أشرف محمد علي جابر (٢٠٠١ م) أن الأداء الحركي للاعب كرة القدم ليس مجرد مجموعة من المهارات المختلفة فقط ولكنه نتاج للعديد من الخصائص الأخرى التي يتميز بها سواء كانت هذه الخصائص جسمية أو وظيفية أو بدنية أو نفسية أو عقلية ، ونقص إحدى هذه الخصائص قد يؤثر

علي الأداء المهاري والخططي للاعب كرة القدم ويعوق وصوله للمستويات العليا . وكذلك يشير " أبو علي غالب " (٢٠٠٣ م) أن رياضة كرة القدم من الرياضات الجماعية التي يتطلب فيها الاعداد البدني الجيد لتحسين قدرات اللاعب البدنية العامة والخاصة ورفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية وتكامل أدائها ، وذلك لأن لاعب كرة القدم أكثر تعرضاً للإحتكاك القوي مع اللاعب المنافس عن غيرها مما قد يعرض اللاعب للإصابة .

ويذكر " محمد عادل رشدي " (٢٠٠٣ م) أن رياضة كرة القدم من رياضات الإحتكاك البدني وتحدث الإصابة نتيجة الإحتكاك المباشر وغيرالمباشر ، وهذا يتوقف علي ميكانيكية الحركة الحادثة . ويذكر " أسامة مصطفى رياض " (٢٠٠٢ م) أن الإصابة تختلف باختلاف طبيعة الأداء في اللعبة فمثلاً وُجد أن إصابات الطرف السفلي في كرة القدم حوالي ٦٩ % من مجمل إصابات كرة القدم ، ويعزي سبب ذلك للإستخدام المستمر للطرف السفلي في كرة القدم .

وإصابة مفصل الكاحل تحدث نتيجة الأحمال الزائدة علي المفصل والأحتكاك المباشر مع المنافسين وسوء بعض ارضيات الملعب ، مما يؤدي الي حدوث التهابات أو تمزقات أو قطع كامل في أربطة مفصل الكاحل للاعبين كرة القدم، بالإضافة الي الإصابات التي تحدث في العظام الموجودة في مفصل الكاحل.

وقد تعددت الطرق والوسائل المستخدمة في التأهيل بعد حدوث الإصابات الرياضية فمنها التمرينات العلاجية والتأهيلية ، حيث تُعد من أهم وأكبر الوسائل تأثيراً في عودة المصاب للحالة الطبيعية ، وهذه التمرينات العلاجية والتأهيلية تساعد علي سرعة التخلص من التجمعات والتراكمات الدموية كما تمنع النزيف الدموي والزلالي الوارد حدوثه في حالة إصابات المفاصل ، بالإضافة إلي سرعة استعادة العضلات لوظائفها .

ويشير محمود إسماعيل عبد الحفيظ ٢٠١٣ م أنه بالرغم من التقدم الهائل في مجال الطب الرياضي وبالتحديد في مجال الإصابات الرياضية واتخاذ جميع إجراءات عوامل الأمن والسلامة بقدر ما هو متاح في محاولة للحد من الإصابات إلا أننا نلاحظ ارتفاع نسبة حدوثها وبشكل مستمر وربما يرجع ذلك للحماس الزائد من قبل اللاعبين أو لشدة المنافسة ومحاولة الفوز بالمراكز المتقدمة في المستويات الرياضية المختلفة مما يجعل اللاعبين أكثر عرضة للإصابات ، حيث تُشكل الممارسة الرياضية ضغطاً على المفاصل والأربطة والمحافظة الزلالية والأوتار العضلية والعمود الفقري مما قد يسبب إصابات مزمنة. ويوضح أسامة مصطفى رياض ٢٠٠٢ م أن الإصابة تختلف باختلاف طبيعة الأداء في اللعبة فمثلاً وُجد أن إصابات الطرف السفلي في كرة القدم حوالي ٦٩ % من مجمل إصابات كرة القدم ، ويعزي سبب ذلك للإستخدام المستمر للطرف السفلي في كرة القدم .

ويذكر أحمد بسيوني ، وأحمد أبو العمايم ٢٠٠٤م أن معدل أنتشار الإصابات في مجال

الأنشطة الرياضية بشكل عام وكرة القدم بشكل خاص أصبح ظاهرة تستدعي أنتباه العاملين في المجال الرياضي ومن ثم كان هناك ضرورة للتصدى لهذه الظاهرة المتنامية من خلال حلول تعتمد على الوقاية بشكل أساسي وسرعة التأهيل بشكل واقعي .

والإصابات الرياضية قد تكون بسيطة في بادئ الأمر ثم تتفاقم و تصبح خطيرة و معوقة و قد تكون سببا في منع معظم الرياضيين من العودة لممارسة النشاط الرياضي بنفس الكفاءة و يرجع لذلك لعدم ادراك اللاعب لنوعيات الإصابة و كذلك شعور اللاعب بالملل من تكرار جلسات و تمرينات التأهيل الحكي و من ناحيه اخرى استعجال المدرب العودة للاعب لاستكمال تدريبيه خوفا من فقدان اللاعب للياقته البدنيه اثناء ابعاده عن الملعب و بالتالي خسارة المسابقات التي يشترك فيها هذا اللاعب و ما يترتب علي ذلك هو عودة اللاعب للتدريب دون اكتمال شفائه و الامر الذي يمثل خطورة شديدة علي صحة اللاعب و شعور بالاحباط لعدم اكتمال قدرته علي اداء التدريبات البدنيه بسبب الاصابه

ويشير عبدالعزيز النمر وناريمان الخطيب ٢٠٠٧ م أن الطريق الرئيسي لمنع تكرار الإصابات الرياضية يبدأ بالتنمية العضلية المتزنة للقوة علي جانبي مفاصل الجسم المختلفة بين العضلات المحركة والعضلات المقابلة لها وهو ما تأكده الأبحاث العلمية أنه يجب الاهتمام بالتدريبات للمجموعات العضلية العاملة والمقابلة لها لتجنب اختلال التوازن العضلي وحدوث الإصابات الرياضية .

كما يوضح توفيق الوليلي ٢٠٠٠ م أن القوة العضلية من أهم أهداف الوقاية من الإصابات الرياضية وكذلك إعداد وتأهيل الرياضيين بعد حدوث الإصابات الرياضية .

وتشير معظم الدراسات والأبحاث على أن الطريقة المثلى للوقاية من الإصابات هي من خلال التعرف على الأسباب المؤدية لحدوثها ، واستخدام أدوات الوقاية ، وإعداد البرامج التدريبية المبنية على أسس علمية سليمة تراعي التسلسل الصحيح لأداء التمرين وشدته ، وضرورة احترام فترات الراحة والاستشفاء ، إضافة إلى التركيز على وضع برنامج وقائي لرفع كفاءة اللاعب البدنية بهدف وقايته من حدوث الإصابات ، ويؤكد كل من Bollars et all 2014 ، Owen et al 2013 علي ضرورة وجود برنامج وقائي من الإصابات الرياضية أصبح متطلبا أساسيا خلال فترة الإعداد للفرق الرياضية . وترجع أهمية التمرينات الوقائية والتأهيلية الي هدفهما الأساسي وهو الوقاية من الإصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب الي المنافسة بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التي كان عليها قبل حدوث الإصابة وفي أسرع وقت ممكن .

ومن خلال عمل الباحث في مجال الإصابات الرياضية والتأهيل البدني للاعبين كرة القدم قد لاحظ تعرض الكثير من لاعبي كرة القدم للكثير من الإصابات الرياضية المختلفة في الجهاز الحركي وتكرار هذه الإصابات بشكل كبير فكان لدى الباحث القناعة التامة بأهمية البرامج الوقائية للحد والتقليل من الإصابات الرياضية وكذلك يمكن الاستفادة من التمرينات الوقائية في تعلم التمرينات الرياضية وأكساب

اللاعبين اللياقة البدنية . وكذلك البرامج الوقائية في حالة حدوث اصابة رياضية تقلل من شدة الاصابة وفترة العلاج والتأهيل لما تحتويه من تمارين قوة عضلية ومرونه للمفاصل واطالات للعضلات .

أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

تُعد هذه الدراسة إحدى المحاولات العلمية الحديثة لوضع برنامج تأهيلي وقائي مقترح للحد من اصابات مفصل الكاحل للاعبين كرة القدم " مرحلة الشباب " بنادي بتروجيت وفقاً لمراكز اللعب " مركز حارس المرمى ، مركز قلب الدفاع ، مركز ظهيري الجانب ، مركز وسط الملعب المدافع " .

الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة الحالية في أنها محاولة لوضع طرق مختلفة للتأهيل والوقاية من اصابات مفصل الكاحل للاعبين كرة القدم لمراكز اللعب " مركز حارس المرمى ، مركز قلب الدفاع ، مركز ظهيري الجانب ، مركز وسط الملعب المدافع ، " مرحلة الشباب "، وتوظيف هذه الطرق المختلفة في الحالات المماثلة أو الرياضات الأخرى إختصاراً لزمان التأهيل وعودة اللاعب بصورة أسرع لممارسة النشاط الرياضي.

وإمكانية الاستفادة من هذه الطرق من قبل المهتمين والمختصين في مجالات الطب الرياضة خاصة الإصابات الرياضية والتأهيل البدني الحركي.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى:

تصميم برنامج بدني وقائي نوعي للحد من اصابات مفصل الكاحل لعينه من لاعبي كرة القدم بنادي بتروجيت وفقاً لمراكز اللعب والوقوف على فاعليته من خلال المتغيرات التالية:

١- مستوى الألم

٢- المدى الحركي لمفصل الكاحل

٣- قوة عضلات حول الكاحل

٤- مستوى الاتزان

٥- المحيطات العضلية للعضلات العاملة علي مفصلي الركبة والكاحل

فروض البحث :

- يفترض الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدي لاعبي كرة القدم بنادي بتروجيت " مرحلة الشباب " بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات التالية :

١- مستوى الألم .

٢ - المدى الحركي لمفصل الكاحل.

٣ - القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل .

٤ - مستوى الاتزان

- يفترض الباحث وجود تحسن بين معدلات اصابات مفصل الكاحل لعينة البحث بين الاستبيان القبلي والاستبيان البعدي ولصالح الاستبيان البعدي نتيجة تطبيق البرنامج البدني الوقائي النوعي علي عينة البحث .

مصطلحات البحث :

١- الإصابات الرياضية **Sport injury** :

- يعرفها قري بكري ٢٠٠٠م : بأنها أعطاب قد تصيب الجهاز الساند المحرك (عضلات - عظام - مفاصل - أو أعصاب) فتعوق معها التطور الديناميكي للمستوى الرياضي وتحول دون استمراره في أدائه لتدريباته أو المشاركة الرسمية وهي ظاهرة مرضية

٢- التمرينات التأهيلية **Rehabilitation Exercise** :

- هي مجموعة مختارة من التمرينات يُقصد منها تقويم أو علاج إصابة أو إنحراف عن الحالة الطبيعية بحيث يؤدي إلى فقد أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العضو للرجوع للحالة الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة.

٣- المدى الحركي **Range of motion** :

- المرونة لمفصل أو مجموعة من المفاصل وتقاس المرونة بأقصى مدى بين بسط وقبض المفصل ويعبر عنها بدرجة الزاوية.

٤- القوة العضلية **Muscle power** :

- يعرفها عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٥) بأنها مقدرة العضلات على إنتاج إنقباض عضلي إرادي لعدد محدود من التكرارات أو لفترة زمنية محدودة وفقاً لمتطلبات النشاط الرياضية الممارس. (٧:٥)

- كما يعرفها حسن أبو عبده (٢٠٠٣) عبارة عن قدرة العضلة أو المجموعات العضلية على إنتاج أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة.

٥- تعريف التوازن **Balance** :

- يُعرفه محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤) نقلاً عن "كورتن" Cureton بكونه إمكانية الفرد في التحكم في القدرات الفسيولوجية والتشريحية التي تنظم على التوازن مع القدرة على الإحساس بالمكان سواء باستخدام البصر أو بدونة وذلك عصبياً وعضلياً.

- ويُعرفه احمد خاطر وعلي البيك (١٩٩٦) بأنه قدرة الإنسان على الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه المختلفة في وضع معين ضد تأثيرات قوى الجاذبية

٦- الألم Pain :

هو احساس بالضجر يتراوح بين مجرد عدم الإرتياح والألم المبرح وهو إنذار للجسم بوجود خلل بأحد الأعضاء، وينشأ من شبكة من المنتهيات العصبية تغطي سطح الجسم والكثير من أعماقه.

٨ - التمرينات العلاجية :

هي مجموعة مختارة من التمرينات يقصد منها تقويم أو علاج إصابة أو إنحراف عن الحالة الطبيعية بحيث يؤدي الي فقد أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العضو للرجوع الي حالته الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة .

البرنامج التدريبي الوقائي المقترح :

هو البرنامج التدريبي الوقائي الذي قام الباحث بتصميمه بشكل مقنن وبأسلوب علمي للحد من انتشار الاصابات الرياضية للاعبين كرة القدم ووفقا لمراكز اللعب وذلك بعد الاطلاع علي مجموعة من الدراسات و الابحاث العلمية " تعريف اجرائي " .

إجراءات البحث :

منهج البحث : تم استخدام المنهج التجريبي " برنامج بدني وقائي نوعي " مع تصميم استمارة استبيان حيث كانت خطوات تنفيذ البحث كالتالي :

إستمارة استبيان قبلي تم تطبيقها علي اللاعبين عينة البحث بعد انتهاء الموسم الرياضي ٢٠١٩ م / ٢٠٢٠ م .

تنفيذ البرنامج الوقائي خلال فترة الاعداد للموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .

إستمارة استبيان بعدي تم تطبيقها علي عينة البحث بعد إنتهاء الموسم الرياضي الدرجة الثانية ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .

عينة البحث : تكونت عينة البحث من (٢١ لاعب كرة قدم) من اللاعبين الناشئين بنادي

بتروجيت والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم وتم تقسيمهم وفقاً لمراكز اللعب " ٤ حراس مرمى - ٦ لاعب قلب دفاع - ٦ لاعب ظهيري الجاني - ٥ لاعب وسط ملعب مدافع " .

وكانت أهم مواصفات العينة ما يلي :

أن يكون اللاعب مسجل بسجلات الاتحاد المصري لكرة القدم ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .

أن يكون اللاعب شارك بمسابقة الاتحاد المصري لكرة القدم " القسم الثاني " موسم ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ /

الانتظام في التدريب أثناء فترة الإعداد للموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .

تعبئة استمارة " إقرار الموافقة على الاشتراك بالدراسة " .

أن لا يعاني اللاعب من أية إصابات تمنعه من الانتظام في فترة الاعداد للموسم الرياضي ٢٠٢٠ م /

٢٠٢١ م .

أن لا يمارس لعبة أخرى أثناء فترة تطبيق البرنامج
وتم تطبيق برنامج التمرينات الوقائية المقترح في فترة الإعداد التي سبقت موسم المنافسة
والتي استمرت (8 أسابيع) قبل انطلاقة مسابقة دوري القسم الثاني موسم ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م ، وبواقع (3 وحدات تدريبية أسبوعياً) على عينة البحث .

جدول (١) : المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الوصفية (ن = ٢١)

المتغيرات	وحدة القياس	م	ع	ل
السن	سنة	١٧.٥٠	١.٨٧	.٠٠٠
الطول	سم	١٧٣	٢.٤٩	.٧٧٥
الوزن	كجم	٦٩.٥٨	٥.٠	.٠٢٤

م = المتوسط الحسابي ، ع = الانحراف المعياري ، ل = معامل الالتواء

يتضح من جدول (١) أنه :

انحصر معامل الالتواء ما بين (+ ٣) للمتغيرات الوصفية قيد الدراسة مما يدل على إعتدالية البيانات .

وسائل جمع البيانات :

إستمارة إستبيان " قبلي وبعدي " خاصة بحصر الاصابات الرياضية للاعبين وفقاً لمراكز اللعب الدفاعية.

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

أقماع تدريب

أستك مطاطي متدرج المقاومة .

ساعة إيقاف

أكياس رملية مختلفة الاوزان .

كرات طبية .

كرات سويسرية .

مراتب تدريب .

ترامبولين .

مقعد سويدي .

نصف كرة إتران .

سالام تدريب .

أوزان مختلفة .

أطواق التدريب .

ملعب رملي .

حواجز متدرجة الارتفاع .

صندوق القفز .

قياسات البحث :

قياس الطول: بإستخدام جهاز الريستاميتز .

قياس الوزن: بإستخدام الميزان الطبى .

مقياس درجة الألم Visual Analogous Scale:

قياس القوة العضلية بإستخدام جهاز الديناموميتر .

قياس الإلتزان بواسطة جهاز الإلتزان Biodex Balance System

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

الإحصاء الوصفي " المتوسط الحسابي ، الإنحراف المعياري ، معامل الإلتواء "

التكرار والنسبة المئوية %

اختبار دلالة الفروق كا ٢

تم قبول الدلالة الإحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ %

عرض النتائج :

جدول (٢) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز حارس المرمى (ن = ٤)

الدلالة	كا ٢	بعدي		قبلي		نوع الاصابة	مكان الاصابة	الدلالة	كا ٢	بعدي		قبلي		نوع الاصابة	مكان الاصابة
		%	ك	%	ك					%	ك	%	ك		
.١٨٠	١.٨٠	١١.١	١	٤٤.٤	٤	إرتخاء	أربطة	.٤١٣	.٦٩٢	٢٢.٢	٢	٣٣.٣	٣	كسر	عظام
-	-	-	-	-	-	شد		.٠١١	٤.١٥	٣٣.٣	٣	٦٦.٦	٦	شرخ	
.١٥٠	١.٧٢	٥٥.٥	٥	١٠٠	٩	تمزق		١.-	.٠٠٠	١٠٠	٩	١٠٠	٩	كدمات	
١.-	.٠٠٠	١٠٠	٩	١٠٠	٩	شد	عضلات	-	-	-	-	-	-	التواء	مفاصل
.١٥٠	١.٧٢	٥٥.٥	٥	١٠٠	٩	تمزق		١.-	.٠٠٠	١٠٠	٩	١٠٠	٩	كدمات	
.١٥٠	١.٧٢	٥٥.٥	٥	١٠٠	٩	تقلص			٢.٧٤	٦٦	٦	١٠٠	٩	التهابات	
١.-	.٠٠٠	١٠٠	٩	١٠٠	٩	كدمات									
.٣١١	٢.١٣	٨٨.٨	٨	١٠٠	٩	التهاب									
-	-	-	-	-	-	تكلس									

جدول (٢) يتضح من جدول (٢) أنه :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمركز حارس المرمى عدا قياس

(شرخ العظام) حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين لصالح القياس البعدي .

جدول (٣) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز قلب الدفاع (ن = ٦)

الدلالة	٢كا	بعدي		قبلي		نوع الإصابة	مكان الإصابة	الدلالة	٢كا	بعدي		قبلي		نوع الإصابة	مكان الإصابة
		%	ك	%	ك					%	ك	%	ك		
.٠١٢	٤.٧٨	٦.٢	١	٣١.٢	٥	إرتخاء	أربطة	.٠١١	٤.١٥	١٨.٧	٢	٣٧.٥	٦	كسر	عظام
.٤١٨	.٨٦٢	١٨.٢	١٣	١٠٠	١٦	شد		.٠١٢	٤.٠٧	٧.٥	٦	٧٥.٠	١٢	شرح	
١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٦	١٠٠	١٦	تمزق		١.-	.٠٠٠	١٠٠	١٦	١٠٠	١٦	كدمات	
.٤٠٥	.٩٣٢	٨٧.٥	١٤	١٠٠	١٦	شد	عضلات	.٢١١	.٩٠٨	٦٨.٧	١١	١٠٠	١٦	التواء	مفاصل
.٢١١	.٩٠٨	٦٨.٧	١١	١٠٠	١٦	تمزق		١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٦	١٠٠	١٦	كدمات	
١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٦	١٠٠	١٦	تقلص		.٤٥٢	.٨٢٢	٧٥.٠	١٢	١٠٠	١٦	التهابات	
.٣٤٢	.٦٠٠	٥٦.٢	٩	١٠٠	١٦	كدمات									
.٣٤٢	.٦٠٠	٥٦.٢	٩	١٠٠	١٦	التهاب									

يتضح من جدول (٣) أنه :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (كسر العظام، شرح العظام ، إرتخاء الأربطة) لصالح القياس البعدي ، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في باقي متغيرات الدراسة .

جدول (٤) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز ظهيري الجانب (ن=٦)

الدلالة	٢كا	بعدي		قبلي		نوع الإصابة	مكان الإصابة	الدلالة	٢كا	بعدي		قبلي		نوع الإصابة	مكان الإصابة
		%	ك	%	ك					%	ك	%	ك		
.٠٠٠	.٩٤	١٣.٣	٢	٤٦.٦	٧	إرتخاء	أربطة	.٠١١	٥.٤٣	٦.٦	١	٣٣.٣	٥	كسر	عظام
.٥٦٤	.٣٣٣	٦.٦	١	١٣.٣	٢	شد		.٠٠٠	٦.٤٢	٢٦.٦	٤	١٠٠	١٥	شرح	
.٠٠٠	٧.١٣	٤٠.٠	٦	١٠٠	١٥	تمزق		١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥	كدمات	
.٠٠٠	.٠٠٠	٣٠	٥	١٠٠	١٥	شد	عضلات	.٤١٣	.٦٩٢	٣١.٣	٢	٢٠.٠	٣	خلع	مفاصل
.٠٠٠	.٠٠٠	٢٨.٩٥	٤	١٠٠	١٥	تمزق		.٥٦٤	.٣٣٣	٦.٦	١	١٣.٣	٢	خلع بكسر	
.٠٠٠	.٠٠٠	٢٨.٩٥	٤	١٠٠	١٥	تقلص		.٨١١	.٣٧٠	٦٦.٦	١٠	١٠٠	١٥	التواء	
١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥	كدمات		١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥	كدمات	
.٠٠٠	٧.٠٣	٤٠.٠	٦	١٠٠	١٥	التهاب		.٤٩٠	.٥٦٢	٨٦.٦	١٣	١٠٠	١٥	التهابات	
١.٠	.٠٠٠	٦.٦	١	٦.٦	١	تكلس		.٥٦٤	.٣٣٣	٦.٦	١	١٣.٣	٢	انزلاق	
								.٠١٧	٤.١٢	٢٠.٠	٣	٥٣.٣	٨	غضروف	
								.٠٠٠	٧.١١	١٣.٣	٢	٥٣.٣	٨	رباط صليبي	

يتضح من جدول (٤) أنه :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (كسر العظام، شرخ العظام ، إرتخاء الأربطة ، والشد وتمزق والنقلص العضلي ، التهابات العضلات) لصالح القياس البعدي .

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز وسط الملعب المدافع (ن = ٥)

الدلالة	٢٤	بعدي		قبلي		نوع الإصابة	مكان الإصابة	الدلالة	٢٤	بعدي		قبلي		نوع الإصابة	مكان الإصابة	
		%	ك	%	ك					%	ك	%	ك			
.٠١١	٥.٤٣	٦.٦	١	٣٣.٣	٥	إرتخاء	أربطة	.٠٠٠	.٩٠	١٣.٣	٢	٤٦.٦	٧	كسر	عظام	
.٠٠٠	٦.١٨	٦.٦	١	٢٠.٠٠	٣	شد		.٠١٣	٤.٧٢	٣٣.٣	٥	٩٣.٣	١٤	شرخ		
.٠٠٠	٧.١٣	٤.٠٠	٦	١٠٠	١٥	تمزق		.٥٦٦	.٤٨١	٧٣.٣	١١	١٠٠	١٥	كدمات		
١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥	شد	عضلات	.٢٠٦	.٦١	٢٠.٠	٣	٤٦.٦	٧	خلع	مفاصل	
.٠٠٠	٧.١٣	٦٩.٠٠	٩	١٠٠	١٥	تمزق		-	-	-	-	-	-	خلع بكسر		
.٥٦٦	.٤٨١	٧٣.٣	١١	١٠٠	١٥	تقلص		.٥٦٦	.٤٨١	٧٣.٣	١١	١٠٠	١٥	التواء		
١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥	كدمات		١.٠	.٠٠٠	١٠٠	١٥	١٠٠	١٥	كدمات		
.٠٠٠	٦.٥٢	٥٣.٣	٨	١٠٠	١٥	التهاب		.٠١٧	٤.٣٢	٤٦.٦	٧	١٠٠	١٥	التهابات		
-	-	-	-	-	-	تكلس		-	-	-	-	-	-	-		انزلاق
								.٠١٧	٤.١٢	٢٠.٠	٣	٥٣.٣	٨	غضروف		
								.٠٠٠	٧.١١	١٣.٣	٢	٥٣.٣	٨	رباط صليبي		

يتضح من جدول (٥) أنه :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى لاعبي وسط الملعب المدافع في جميع متغيرات البحث قيد الدراسة ، عدا متغيرات (تكلس العضلات ، شد الأربطة) لا يوجد فروق في البرنامج الوقائي بينهما

مناقشة النتائج :

سوف يتم مناقشة النتائج وفقاً لمراكز اللعب :

يتضح من جدول رقم (٢) الخاص بدراسة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز حارس المرمى أنه توجد فروق وتحسن بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي وخاصة في متغيرات الجهاز المفصلي مثل الالتهابات والمتغيرات الخاصة بالأربطة مثل ارتخاء وتمزقات الأربطة وأيضاً كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متغير شرخ العظام ، بينما لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في باقي المتغيرات ، ويرجع الباحث التحسن في القياس البعدي لهذه المتغيرات نتيجة تطبيق البرنامج الوقائي للاعبين خلال فترة الاعداد حيث كان له فاعلية وتأثير إيجابي علي كل مكونات الجهاز الحركي وخاصة الأربطة والجهاز المفصلي بالنسبة لحراس المرمى ، كما أدى البرنامج الوقائي الي تحسن القوة العضلية بشكل متوازن بين العضلات العاملة والعضلات المقابلة لها وتطور الأداء المهاري بالنسبة

لحارس المرمى .

يتضح من جدول رقم (٣) الخاص بدراسة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز قلب الدفاع أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات بالنسبة للعظام " الشرخ ، الكسر " وبالنسبة لمتغيرات الجهاز المفصلي " الالتواء ، الالتهابات ، غضروف ، رباط صليبي " وتحسن في الإرتخاء والشد للأربطة ، وبالنسبة لمتغيرات الجهاز العضلي " الشد والتمزق العضلي والكدمات العضلية والتهابات العضلات " ، ويعزي الباحث التحسن وهذه الفروق في القياس البعدي لهذه المتغيرات نتيجة تطبيق البرنامج الوقائي للاعبين خلال فترة الاعداد حيث كان له فاعلية وتأثير إيجابي علي كل مكونات الجهاز الحركي ومراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين وتطبيقه بشكل تخصصي لكل مركز من مراكز اللعب .

يتضح من جدول رقم (٤) الخاص بدراسة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمركز ظهيري الجانب أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات بالنسبة للعظام " الشرخ ، الكسر " وبالنسبة لمتغيرات الجهاز المفصلي " الالتواء ، غضروف ، رباط صليبي " وتحسن في الإرتخاء والشد والتمزقات للأربطة ، وبالنسبة لمتغيرات الجهاز العضلي " الشد والتمزق والتقلص العضلي والتهابات العضلات " ، ويعزي الباحث التحسن وهذه الفروق في القياس البعدي لهذه المتغيرات نتيجة تطبيق البرنامج الوقائي الخاص بلاعبي ظهيري الجانب ، ونلاحظ التحسن بشكل خاص في اصابات او متغيرات الجهاز العضلي لأنه من خلال تحليل أداء وواجبات ومتطلبات الأداء البدني والمهاري للاعبي ظهيري الجانب نلاحظ إرتفاع معدلات الجري وقطع المسافات لديهم وبعتمادهم علي عناصر اللياقة البدنيه " تحمل السرعة ، السرعة الانتقالية وتحمل الأداء " وبالتالي كان التركيز خلال البرنامج الوقائي علي لاعبي ظهيري الجانب علي الجهاز العضلي بشكل خاص وظهر هذا التركيز خلال البرنامج الوقائي خلال فترة الاعداد علي التحسن الواضح في اصابات ومتغيرات الجهاز العضلي " الشد والتمزق والتقلص العضلي ، والتهابات العضلات " .

يتضح من جدول رقم (٥) الخاص بدراسة دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمراكز وسط الملعب المدافع : أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات قيد البحث عدا إصابة التكلس العضلي ، شد الأربطة ، ويعزي الباحث التحسن وهذه الفروق في القياس البعدي لهذه المتغيرات الي فاعلية وتأثير ونجاح البرنامج الوقائي في تحقيق هدفه المرجو منه وهو تقليل والحد من حدوث الاصابات الرياضية التي كانت تحدث بشكل متكرر للاعبي كرة القدم ، حيث كان تركيز البرنامج الوقائي علي الاهتمام بالتوازن العضلي للعضلات العاملة والمساعدة في الاداء الحركي للاعبي كرة القدم وأيضاً الاهتمام بالاطالات العضلية والمروونات الخاصة بالأربطة والمفاصل وأداء كل التمرينات الوقائية في المدى الحركي الكامل والاهتمام بتمرينات التوافق

العضلي العصبي وتمارين المقاومة المختلفة سواء داخل الملعب أو داخل صالة الجيم ، ونلاحظ أن التحسن كان بشكل أفضل في الإصابات التي كانت تحدث نتيجة خلل أو نقص في الأعداد البدني الخاص للاعب كرة القدم ووفقاً لكل مركز من مراكز اللعب " الأهمية النسبية لعناصر اللياقة البدنية وفقاً لمراكز اللعب " ، بينما هناك بعض الإصابات التي تحدث نتيجة الاحتكاك مع المنافسين مثل كدمات العظام والعضلات حيث كان التحسن بشكل أقل في هذه المتغيرات .

وتتفق هذه النتائج مع دراسات وأبحاث كلاً من : أبو العلا عبدالفتاح (2012) ودراسة Marques et al (2013) ودراسة Danisho et al (2012) ودراسة النعمان (2005) ودراسة ناريمان الخطيب (2010) ودراسة Ozbar et al (2014) ودراسة تيموسي واخرون Timothy et al (2018) ودراسة (Betul, 2010) ودراسة (Chung 2013) التي أكت علي أن برامج التدريبات الوقائية خلال فترات الأعداد للفرق الرياضية المختلفة والتي تحتوي علي تدريبات المقاومة باستخدام الأثقال والإطالة العضلية وتدريب التوازن أدت الي تحسن في الكتلة العضلية للاعبين وتطور في معظم القدرات البدنية والمهارية وتحسن في القوة العامة للجسم وخاصة قوة عضلات الطرف السفلي للاعبين وكذلك تحسن في القدرة العضلية وبالتالي تحسن في المهارات الحركية المعتمدة على عنصر القوة الانفجارية ، مما أثر بشكل إيجابي وملحوظ علي تطور العمل الوظيفي للاعبين مما بشكل إيجابي وفعال في حماية اللاعبين من تكرار حدوث الإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً خلال موسم المنافسات وكذلك كان له دور فعال في سرعة عودة وإعادة تأهيل اللاعبين من الإصابات الرياضية التي تمت بهم خلال الموسم الرياضي .

الاستنتاجات :

بعد عرض النتائج ومناقشتها يمكن إستنتاج الأتي :

- فاعلية برنامج التمرينات الوقائية البدني النوعي في الحد من الإصابات الرياضية للاعب كرة القدم " مراكز اللعب الدفاعية " .
- إصابات الأربطة وإصابة التواء المفاصل وإصابات الجهاز العضلي " التمزقات العضلية والتقلص والشد العضلي " هي أكثر الإصابات الرياضية تأثراً بفاعلية برنامج التمرينات الوقائية .
- يؤثر استخدام التمرينات التأهيلية الوقائية النوعية بالمقاومة من الثبات والحركة علي زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلات والقدرة العضلية لعضلات الساق والفخذ .

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث واستنتاجاته يوصى الباحث بما يلي:

- عمل ملف طبي لكل لاعب ومعرفة الإصابات التي تحدث له على مدى الموسم الرياضي وأسبابها وطرق الوقاية منها.
- تصميم برامج وقائية بدنية نوعية تتناسب ومختلف الأعمار والمستويات الرياضية .
- ضرورة الاهتمام بالاستمرار في تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل.
- ضرورة الاهتمام بمعالجة وتأهيل أعراض مشاكل مفصل الكاحل للرياضيين عقب ظهور الألم في مراحل المبكرة بعد التشخيص الدقيق وذلك لسرعة التأهيل واختزال الوقت وتلافي حدوث مضاعفات .
- إجراء المزيد من البحوث في مجال برامج التأهيل البدني الحركي .

المراجع :

المراجع العربية:

- ١- أبو علي غالب (٢٠٠٣ م) : " تخطيط التدريب للإعداد العام والخاص لتطوير بعض الصفات البدنية والمهارة للناشئين في كرة القدم في اليمن " ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية . جامعة بغداد .
- ٢- أحمد إبراهيم إبراهيم عيد (٢٠٠٦ م) : " تأثير برنامج تأهيلي علي القوة والمدى الحركي للعضلات العاملة علي مفصل الركبة المصابة بالخشونة " ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، بورسعيد ، جامعة قناة السويس .
- ٣- أسامة مصطفى رياض (٢٠٠٣ م) : " الطب الرياضي وإصابات الملاعب " ، دار الفكر العربي ، القاهرة
- ٤- أشرف محمد علي جابر (٢٠٠١ م) : " الأهمية النسبية لمتغيرات حجم القلب والدم في التقدم بمستوي تحمل السرعة لدى لاعبي كرة القدم " ، بحث منشور بالمؤتمر العلمي الدولي " الرياضة والعولمة " كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان .
- ٥- مصطفى السيد طاهر (٢٠٠٦م) : تقييم الطرف السفلي بعد إصلاح وتر أكليس جراحياً، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد ٥٨، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- ٦- إسلام أمين نكي (٢٠٠٨م) : إمام حسن النجمي : الطب الرياضي والعلاج الطبيعي ، مركز الكتاب للنشر ، ط١ .

- ٧- محمود حمدي أحمد (٢٠٠٨م) : الإستراتيجية العلمية فى التأهيل العلاجى للإصابات الرياضية ، المكتبة الأكاديمية .
- ٨- عزت محمود عادل كاشف (٢٠١٨م) : مقدمة فى الطب الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، الطبعة الاولى .
- ٩- محمد محمود عبدالظاهر (٢٠٢٠م) : التدريب الصحى وأمراض قلة الحركة ، مركز الطباعة للنشر ، الطبعة الاولى .
- ١٠- أحمد سليمان ، مدحت قاسم (٢٠٠٨م) : الإصابات الرياضية ، ط ١ ، مكتبة شجرة الدر ، المنصورة .
- ١١- بسام سامي ، مازن عبدالهادي (٢٠١٠ م) : " علم التشريح " ، دار الضياء للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ١٢- سميرة خليل محمد (٢٠٠٨ م) : " إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل " ، شركة ناس للطباعة ، القاهرة .
- ١٣- علي جلال الدين (٢٠٠٥ م) : " الاصابات الرياضية الوقاية والعلاج " ، مكتبة الرشيد للنشر والتوزيع ، القاهرة .
- ١٤- فهد عيد الشهري (٢٠٠٥ م) : " تأثير برنامج تمارينات تأهيلي علي كفاءة مفصل الركبة بعد التدخل الجراحي لإصابة الرباط الصليبي الأمامي " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان
- ١٥- محمد حسن علاوي ، أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠٠٠ م) : " فسيولوجيا التدريب الرياضي " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ١٦- محمد قدرى بكرى (٢٠١١ م) : " الإصابات الرياضية والتأهيل الحديث " ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
- ١٧- محمد قدرى بكرى ، سهام السيد الغمري (٢٠١٧ م) : " التأهيل البدني الحركي والإصابات الرياضية " ، دار الإسراء للطباعة ، القاهرة .
- ١٨- محمد فتحي هندي (٢٠١٧ م) : " علم التشريح الطبي الرياضي " ، مطبعة دار الفكر العربي ، مصر .
- ١٩- محمد عادل رشدي (٢٠٠٣ م) : " البحث العلمي وفسولوجيا إصابات الرياضيين " ، منشأة المعارف ، الأسكندرية .
- ٢٠- محمود اسماعيل عبد الحفيظ الهاشمي (٢٠١٣ م) : " تأثير برنامج تمارينات لتأهيل اصابة القطع في الرباط الداخلي وغضروف الركبة داخل وخارج الوسط المائي " ، رسالة دكتوراه ، كلية

التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .

٢١- محي الدين مصطفى (٢٠٠٧ م) : "برنامج لتأهيل مفصل الركبة والعضلات العاملة عليه بعد

استبدال مفصل الركبة" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .

٢٢- ميرفت السيد يوسف (٢٠٠٣ م) : "التشريح الوصفي والوظيفي للرياضيين" ، الشهابي

للطباعة ، الإسكندرية .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

23-Blackburn J.T., Guskiewicz K., Reischauer M. & Prentice W(2000) : "Balance and Joint Stability : the relative conurbations of proprioception muscular strength"

3Ed Sport Rehabilitation . USA

24- "Knee Osteoarthritis" Bold K R (2007) : "Muscle Strengthening Device for

25- , Clinical Journal of Sport Medicine, 11(3)199-207,oct.

26-Donald E C & Glenn, W (2014) : "Physical Therapy association" Journal

27-of the American Clinic J Sport Med,11 (3)80-88 .

28-Department of Functional Restoration. Stanford University. California, USA (2000) :

29- "Hip abductor weakness in distance runners with iliotibial band syndrome"

Clinical Journal of Sports Medicine , 10 vol(3) 169 – 75.

30-Earls J & Myers T (2010) : "Facial Release for Structural Balance" . Lotus Publishing

31- , North Atlantic Books , 3Ed , USA .

32-Ferber R, Noehren B, Hamill J, Davis IS. (2010) : "Competitive femal runners with

33-a history of iliotibial band syndrome demonstrate atypical hip and knee

kinematics" Journal of Orthopedic Sports Physical Therapy. 40(2): 52 – 8.

ملخص البحث

فاعلية برنامج بدني وقائي نوعي لتقليل إصابات مفصل الكاحل لبعض الرياضيين لمراكز اللعب الدفاعية

أ.د/ محمد قذري بكري

م.د/ أحمد إيهاب عبد المنعم

الباحث/ سيد سعد نوفل السيد

أجريت هذه الدراسة بهدف : تصميم برنامج وقائي بدني حركي للحد من إصابات مفصل الكاحل لعينه من لاعبي كرة القدم بنادي بتروجيت وفقاً لمراكز اللعب والوقوف على فاعليته من خلال المتغيرات التالية: مستوى الالم / المدى الحركي لمفصل الكاحل / قوة عضلات حول الكاحل / مستوى الاتزان حيث يفترض الباحث وجود تحسن بين معدلات إصابات مفصل الكاحل لعينة البحث بين الاستبيان القبلي والاستبيان البعدي في المتغيرات قيد البحث ولصالح الاستبيان البعدي نتيجة تطبيق البرنامج التأهيلي الوقائي تم استخدام المنهج التجريبي " برنامج بدني وقائي نوعي " مع تصميم استمارة استبيان حيث كانت خطوات تنفيذ البحث كالتالي :

إستمارة استبيان قبلي تم تطبيقها علي اللاعبين عينة البحث بعد انتهاء الموسم الرياضي ٢٠١٩ م / ٢٠٢٠ م .

تنفيذ البرنامج الوقائي خلال فترة الاعداد للموسم الرياضي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م .

وكانت أهم استنتاجات البحث :

- فاعلية برنامج التمرينات الوقائية البدني النوعي في الحد من الاصابات الرياضية للاعب كرة القدم " مراكز اللعب الدفاعية " .
- يؤثر استخدام التمرينات التأهيلية الوقائية النوعية بالمقاومة من الثبات والحركة علي زيادة المقطع الفسيولوجي للعضلات والقدرة العضلية لعضلات الساق والفخذ .

، ويوصي الباحث بأهمية :

- عمل ملف طبي لكل لاعب ومعرفة الإصابات التي تحدث له على مدى الموسم الرياضي وأسبابها وطرق الوقاية منها .
- تصميم برامج وقائية بدنية نوعية تتناسب ومختلف الأعمار والمستويات الرياضية .
- ضرورة الاهتمام بالاستمرار في تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة علي مفصل الكاحل .
- إجراء المزيد من البحوث في مجال برامج التأهيل البدني الحركي .

مفاتيح الكلمات: التمرينات التأهيلية ، المدى الحركي ، القوة العضلية ، التمرينات العلاجية ، التوازن .

Abstract

The effectiveness of a qualitative preventive physical program to reduce ankle joint injuries for some athletes in defensive play centers

Prof. Muhammad Qadri Abdullah Bakri

Dr. Ahmed Ehab Abdel Moneim

Researcher. Said Saad Nofal

This study was conducted with the aim of: designing a physical and motor preventive program to reduce ankle joint injuries for a sample of soccer players at Petrojet Club, according to the playing centers, and examining its effectiveness through the following

variables:

Pain level / range of motion of the ankle joint / muscle strength around the ankle / balance level Where the researcher assumes that there is an improvement between the rates of ankle joint injuries for the research sample between the pre-questionnaire and the post-questionnaire in the variables under study and in favor of the post-questionnaire as a result of the application of the preventive rehabilitation program.

The experimental approach was used "a qualitative preventive physical program" with the design of a questionnaire, where the steps to implement the research were as follows:

A pre-questionnaire form that was applied to the research sample players after the end of the 2019/2020 sports season.

Implementation of the preventive program during the preparation period for the 2021/2022 sports season.

The most important research findings were:

- The effectiveness of a qualitative physical preventive exercise program in reducing sports injuries for football players "defensive playing centers".
- The use of specific preventive rehabilitative exercises with resistance from stability and movement affects increasing the physiological section of the muscles and the muscular capacity of the leg and thigh muscles.

The researcher recommends the importance of:

- Create a medical file for each player and know the injuries that occur to him over the course of the sports season, their causes and methods of prevention
- Designing quality physical preventive programs that suit different ages and sports levels.
- The need to pay attention to continuing to develop the muscle strength of the muscles working on the ankle joint.
- Conducting more research in the field of motor physical rehabilitation programs.
- **Keywords: Rehabilitation exercises, range of motion, muscular strength, therapeutic exercises, balance**