



تأثير تدريبات الأتزان الثابت والمتحرك على الوقاية من إصابات مفصل القدم لدى ناشئ كرة القدم

* أ.د/ مجدي محمود وكوك

** أ.م.د/ محمد محمود مصلي

*** الباحث / احمد عبد الحميد رفعت

يهدف البحث الي تصميم برنامج وقائي مقترح للحد من إصابات مفصل القدم لدي ناشئ كرة القدم وذلك لتحسين كل من قوة عضلات الفخذ والساق والقدم ، والأتزان العضلي للرجلين ، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة نظراً لملائمته لطبيعة هذا البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة القدم تتراوح أعمارهم من ١٢-١٤ عام من نادي بنها الرياضي وقد بلغ قوام العينة الاساسية للبحث (٨) ناشئ من المسجلين بالاتحاد المصري كرة القدم، وأشتمل البرنامج التأهيلي على تمرينات اتزان، تمرينات تقوية للطرف السفلي، تمرينات مرونة، تمرينات توافق وتمرينات سرعة ، وتوصل الباحثون إلى ان البرنامج الوقائي المقترح للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئ كرة القدم أدى الي تحسن في مستوى قوة الرجلين حيث بلغ معدل التغير (٢٢.٦٠%) في القياس البعدي عن القياس القبلي ، كما ادي البرنامج الوقائي المقترح للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئ كرة القدم الي تحسن في مستوى الاتزان حيث بلغ معدل تحسن الثابت لدي عينة البحث (٤٨.٠٣%) في القياس البعدي عن القياس القبلي، كما بلغ معدل تحسن الاتزان المتحرك لدي عينة البحث (٣٤.٥٢%) في القياس البعدي عن القياس القبلي.

* أستاذ الإصابات والتأهيل بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

** أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الالعاب الجماعية والالعاب المضرب بكية التربية الرياضية جامعة بنها

*** مدرب كرة قدم

The effect of static and dynamic Balance exercises on injury Ankle joint for soccer Juniors

* a.d / majdiun mahmud wakuk

** 'a.m.d / muhamad mahmud mslihi

*** albahith / 'ahmad eabd alhamid rufieat

The research aims to design a proposed preventive program to reduce the injuries of the Ankle joint of the soccer juniors in order to improve both the strength of the thigh, calf and foot muscles, and the muscular balance of the two legs. The researchers used the experimental method using the pre and post measurement method for one experimental group due to its relevance to the nature of this research, The research sample was chosen intentionally by soccer juniors between the ages of ١٢-١٤ years from Banha Sports Club. The strength of the basic sample of the research reached (٨) young people registered with the Egyptian Football Association. The qualification program included balance exercises, strengthening exercises for the bottom party, Resilient exercises, alignment exercises, speed exercises, The researchers found that the proposed preventive program to reduce sports injuries for juniors footballers led to an improvement in the level of strength of the two men, where the rate of change (٢٢.٦٠%) in the telemetry from the post measurement, as well as the proposed preventive program to reduce sports injuries for the soccer juniors The improvement in the level of balance, where the rate of improvement of the constant in the research sample (٤٨.٠٣%) in the post measurement from the pre-measurement, as the rate of improvement of the dynamic balance in the research sample (٣٤.٥٢%) in the post-measurement for the pre-measurement.

تأثير تدريبات الأتزان الثابت والمتحرك على الوقاية من إصابات

مفصل القدم لدى ناشئ كرة القدم

* أ.د/ مجدي محمود وكوك

** أ.م.د/ محمد محمود مصلي

*** الباحث / احمد عبد الحميد رفعت

المقدمة ومشكلة البحث :

ان التقدم الحضاري الذي شمل كافة المجالات بشكل عام والرياضة بشكل خاص ادي الي الاقبال الكبير علي ممارسة الأنشطة الرياضية بصفة عامة والأنشطة التنافسية بصفة خاصة ومن ثم إقبال المدربين علي وضع برامج الاعداد والتدريب بغض النظر عن الاهتمام بالأسس العلمية واتخاذ الإجراءات الكفيلة بالوقاية والحماية من حدوث الإصابات الرياضية، وهذا ما يتعارض مع الدعائم التربوية التي تدعم الدعوة للممارسة الرياضية علي مستوياتها المختلفة. (١٠ : ٢)

تعد الإصابات الرياضية من اهم الأسباب التي قد تؤدي الي نهاية المستقبل الرياضي للاعب ولهذا فقد نالت ظاهرة الإصابات الرياضية اهتماماً بالغاً وفي ظل التقدم العلمي يتطلب الاعداد الحديث للرياضيين. وتحدث الإصابات الرياضية بأنواعها نتيجة ممارسة النشاط البدني اثناء التدريب او المنافسات. والاهتمام بالإصابات واسبابها وطرق الوقاية منها لم تلقي الاهتمام الكافي لدي معظم الرياضيين فالاهتمام انما يأتي في مرحلة لاحقة لحدوثها دون ان يبذل جهد لتفاديها او الاقلال من حدوثها مسبقاً.

ولقد أصبحت الإصابات اثناء ممارسة الأنشطة الرياضية ظاهرة تستدعي انتباه كل العاملين في المجال الرياضي، وذلك علي الرغم من التقدم في مختلف العلوم الطبية واتباع أساليب جديدة في العلاج واستخدام احدث الأجهزة وتوفير المتخصصين من أطباء وخصائي تأهيل في مجال الإصابات الرياضية لا تزال منتشرة وبشكل يهدد مستوي الأداء. (٢ : ٢٩)

وتمثل الإصابات الرياضية بصفة عامة إعاقة بالغة الخطورة علي ممارسي الألعاب الجماعية عامة ولاعبي كرة القدم خاصة، وخاصة اذا تعرض الجسم او جزء منه الي قوة تزيد عن قدرة الجسم علي الاحتمال. مما يقلل من مستوي أداء اللاعبين البدني والمهاري، وقد تكون السبب في اعتزال اللاعب مبكراً حيث يمكن ان تسبب الإصابة بعض من المضاعفات.

* أستاذ الإصابات والتأهيل بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

** أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الالعاب الجماعية والعب المضرب بكية التربية الرياضية جامعة بنها

*** مدرب كرة قدم

فالقدم هي قاعدة الارتكاز التي يستند عليها الفرد اثناء الوقوف والحركة، فالتركيب التشريحي للقدم من حيث شكل العظام وطريقة تفرصها والاربطة والعضلات المحيطة بها تساعد علي حمل وزن الجسم.

(١٠ : ١٦٦)

ويشير " قدرى بكري" (٢٠٠٠) بأن الإصابات الرياضية تمثل العائق الأساسي امام تطور المستوي الرياضي البطولي حيث ترتبك عملية المرحلي للتدريب الرياضي وبالتالي يستحيل تحقيق الأهداف الرياضية المستهدف تحقيقها. (٧ : ١٣٠)

والإصابة الرياضية **Sport Injuries** هي عبارة عن اعطاب قد تصيب الجهاز السائد المحرك (عظام- عضلات- مفاصل- أعضاء) فتعوق معها التطور الديناميكي لمستوي الرياضي وتحول دون استمراره في ادائه الطبيعي لتدريباته او مشاركته الرسمية والودية وهي ظاهرة مرضية. (٥ : ١٨)

ان معدل انتشار الإصابات في مجال الأنشطة الرياضية اصبح ظاهرة تسترعي انتباه العاملين في المجال الرياضي، ومن ثم كان هناك ضرورة للتصدي لهذه الظاهرة المتنامية من خلال حلول تعتمد علي الوقاية بشكل أساسي وسرعة التأهيل بشكل واقعي، ويذكر مدحت قاسم عبد الرازق (٢٠٠٠م) عن دراسة أجريت في العراق لعينة علي ٦٠٠٠ لاعب عربي في العاب مختلفة خلال الدورات واللقاءات للتعرف علي معدل الاصابات وجد ان اعلي نسبة إصابات كانت لكرة القدم بنسبة (٣٢%) . (٨ : ١٠٢)

كما أن التخطيط لوضع برنامج طويل المدى لاجراء وقائي يجب مراعاة مايلزم من تعديلات هي محصلة المتابعة المستمرة للحالة ويراعى عند تنفيذ البرنامج الوقائي مايلي :

* تقدير الحالة الجسمية للفرد وتوقع مايطرأ عليه من تغيرات .

* تحديد الأهداف النهائية والأغراض المرحلية بصورة واضحة .

* اختيار طرق العلاج الأمنة والفعالة وذات التأثير المباشر كلما أمكن ذلك . (١٣ : ١٣٤)

كما تظهر أهمية هذه الدراسة في انها تعتبر محاولة إيجابية للمحافظة علي مستوي اللاعبين لتحقيق اعلي مستوي وافضل النتائج ولتوجيه الجهاز الفني المسئول لتلافي حدوث هذه الإصابات مفص القدم التي قد تحرم الفريق من جهود بعض لاعبيه في ظروف المنافسات، وكذلك لنضع امام العاملين في هذا المجال من مدربين واداريين وخصائيين نفسيين حقائق ميدانية تمكنهم من وضع البرامج التدريبية علي أسس علمية مستمدة من الواقع ليجتنبوا وقوع الإصابات المنتشرة بقدر الإمكان وحتى يمكن الوصول باللاعبين الي اعلي مستوي للأداء وضمان استمرارهم في ممارسة الرياضة.

حيث إن استخدام مختلف أنواع العلاج البدني الحركي سواء عن طريق التمرينات البدنية أو العلاجية أو السباحة العلاجية الخ ، تعمل كلها على تقوية وتحسين حالة المريض بصفة عامة فضلا عن زيادة وعية وإدراكه بمختلف الأمور خاصة مايحيط به من طبيعة ومجالات مختلفة بشرية .

(١٥ : ٢٨٣)

ونظراً لخبرة الباحثون في مجال الإصابات والتأهيل البدني في كرة القدم فقد لمسوا دور إصابة مفص القدم كمشكلة تعوق الي حد كبير التقدم بمستوي الأداء لدي ناشئ وبراعم كرة القدم، لذلك اتجهوا في دراستهم هذه الي تصميم برنامج وقائي للحد من الإصابات لمفصل القدم لديهم واعداد اللاعبين والوقاية من الإصابات وما يترتب عليها من الارتقاء بمستوي الأداء.

- اهداف البحث:

- ويهدف البحث الي تصميم برنامج وقائي مقترح للحد من إصابات مفصل القدم وذلك للتعرف على: -
- تأثير البرنامج الوقائي المقترح على تحسين كلا من قوة عضلات الفخذ والساق لدى ناشئ كرة القدم.
- تأثير البرنامج الوقائي المقترح على تحسين الأتزان العضلي للرجلين.

- فروض البحث:-

- توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في تحسين كل من قوة عضلات الفخذ والساق والقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى ناشئ كرة القدم.
- توجد فروق بين القياس القبلي والبعدي في تحسين الاتزان العضلي للرجلين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لدى ناشئ كرة القدم.

- منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة نظراً لملائمته لطبيعة هذا البحث.

- عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة القدم تتراوح أعمارهم من ١٢-١٤ عام من نادي بنها الرياضي وقد بلغ قوام العينة الاساسية للبحث (٨) ناشئ من المسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم .

جدول (١)

توصيف عينة البحث

ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٢.٥٠٠	١٣.٠٠٠	٠.٧٥٦	١.٣٢٣-
الطول	سم	١٤٥.٦٢٥	١٤٦.٠٠٠	٨.١٤١	٠.٠٣٧-
الوزن	كجم	٣٨.٠٠٠	٣٨.٠٠٠	٤.٢٤٣	٠.٣٥٩
العمر التدريبي	سنة	١.٨٧٥	٢.٠٠٠	٠.٨٣٥	٠.٢٧٧

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث ، كما يتضح تجانس افراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين (± 3).

جدول (٢)

توصيف عينة البحث في متغيرات قوة عضلات الرجلين ومحيط

الساق في القياس القبلي

ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
قوة عضلات الرجلين	كجم	٩١.٢٥٠	٩٢.٥٠٠	٣.٣٧٠	٠.٩٧٤-
محيط الساق	سم	٢٩.٥٠٠	٢٩.٥٠٠	١.٧٧٣	٠.٨٢٠

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق في القياس القبلي لعينة البحث، كما يتضح تجانس افراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين (± 3).

جدول (٣)

توصيف عينة البحث في متغيرات الاتزان العضلي للرجلين في القياس القبلي

ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل
-----------	-------------	---------	--------	----------	-------



الالتواء	المعياري		الحسابي		
٠.٤٥٠-	٣.٠٤٤	١٧.٠٠٠	١٥.٨٧٥	ث	الاتزان الثابت
٠.٠٠٠	٠.٥٣٥	٢.٥٠٠	٢.٥٠٠	ث	الاتزان المتحرك

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث متغيرات الاتزان العضلي للرجلين في القياس القبلي لعينة البحث، كما يتضح تجانس افراد العينة في هذه المتغيرات حيث تراوح معامل الالتواء بين ($3 \pm$).

- وسائل وأدوات جمع البيانات - المسح المرجعي:

استخدم الباحث في جمع بيانات الدراسة بوسائل متعددة منها ما توفر لديه وما تمكن الحصول عليه من مراجع علمية متخصصة عربية او اجنبية مرتبطة ودوريات ومقالات علمية لجمع بيانات تخص الدراسة ومن خلال الاستبيان.

- الادوات والأجهزة المستخدمة في البحث :-

- ١- جهاز لقياس الطول .
- ٢- جهاز لقياس الوزن مرفق.
- ٣- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية للفخذ والساق والقدم .
- ٤- جهاز الجينوميتر لقياس مرونة مفصل القدم .
- ٥- اختبار لقياس الاتزان الثابت مرفق .
- ٦- اختبار لقياس الاتزان الثابت المتحرك .
- ٧- قياس محيط الساق .

- البرنامج المقترح مرفق (٣)

- بناء وتصميم البرنامج الوقائي المقترح :

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات المرجعية والمراجع العلمية وذلك لتصميم البرنامج الوقائي المقترح للحد من الإصابات الرياضية ثم قام الباحث بعرض البرنامج على السادة الخبراء مرفق (١) لاستطلاع رأي الخبراء مرفق (٢) في مدى مناسبة البرنامج المقترح ، وقد وافق الخبراء على مدى مناسبة البرنامج المقترح .

جدول (٤)

الاطار العالم للبرنامج الوقائي المقترح

المحتوي	الفترة الزمنية
١-الزمن الكلي.	٣ شهور
٢- عدد الوحدات الاسبوعية	٣ وحدات اسبوعية



٣٦ وحدة	٣- عدد الوحدات الكلية
٩٠ دقيقة	٤- بداية الوحدات
١٢٠ دقيقة	٥- نهاية الوحدات

= محتوى البرنامج الوقائي:-

أشتمل البرنامج على تمارين اتزان، تمارين تقوية للطرف السفلي، تمارين مرونة، تمارين توافق و تمارين سرعة.

- الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وبلغ قوامها (٥ لاعبين) في الفترة من ١٥ / ٦ / ٢٠١٩ م إلى ١٧ / ٦ / ٢٠١٩ م وذلك لتطبيق وحدة من البرنامج الوقائي المقترح عليها وذلك بهدف التعرف على :

- ١ - مدى مناسبة البرنامج الوقائي المقترح للعينة قيد البحث .
- ٢ - مناسبة الأدوات المستخدمة في البرنامج .
- ٣ - كفاية الأدوات المستخدمة في البرنامج .
- ٤ - الوقت المستخدم في البرنامج الوقائي المقترح .

- القياس القبلي :

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لعينة البحث في الاختبارات المستخدمة في الفترة من ٣٠ / ٦ / ٢٠١٩ م إلى ٢ / ٧ / ٢٠١٩ م وذلك بمعمل كلية التربية الرياضية جامعة بنها ، وملعب نادى بنها الرياضى .

- الدراسة الاساسية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاساسية للبحث وذلك بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث في الفترة من ١٣ / ٧ / ٢٠١٩ م إلى ١٠ / ١٠ / ٢٠١٩ م وذلك بملعب نادى بنها الرياضي .

- القياس البعدى :

قام الباحث بإجراء القياس البعدى لعينة البحث في الاختبارات المستخدمة في الفترة من ١٣ / ١٠ / ٢٠١٩ م إلى ١٥ / ١٠ / ٢٠١٩ م وذلك بمعمل كلية التربية الرياضية جامعة بنها ، وملعب نادى بنها الرياضى ، بنفس شروط إجراء القياس القبلي وتحت نفس الظروف .

- المعالجات الإحصائية

في ضوء هدف البحث وفي ضوء فروضه وحجم العينة أستخدم الباحث الطرق الإحصائية التالية:-

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الالتواء - اختبار Z لحساب دلالة الفروق بين العينات الصغيرة

معادلة نسب التحسن.

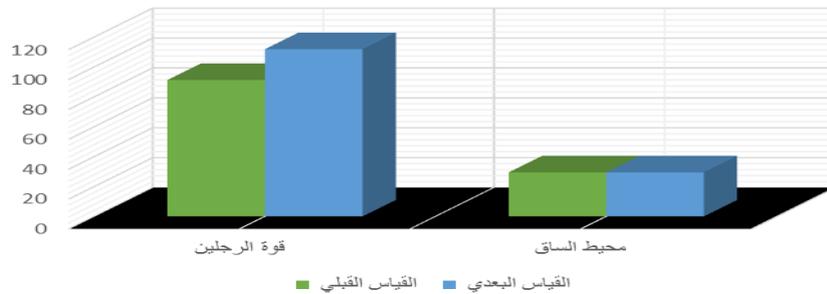
- عرض النتائج :

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق في القياس القبلي والبعدي لعينة البحث

القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٨.٢٠٢	١١١.٨٧٥	٣.٣٧٠	٩١.٢٥٠	قوة الرجلين
١.٧٧٣	٢٩.٥٠٠	١.٧٧٣	٢٩.٥٠٠	محيط الساق

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق في القياس القبلي والبعدي لعينة البحث.



شكل (١)

المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي لمتغيرات قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في متغيرات قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق

المتغيرات	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	احتمال الخطأ
قوة الرجلين	-	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٢١*	٠.٠١٢



		٣٦.٠٠	٤.٥٠	٨	+	
				٠	=	
				٨	المجموع	
		٠.٠٠	٠.٠٠	٠	-	
١.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٠	+	
				٨	=	محيط الساق
				٨	المجموع	

*قيمة " ذ " الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هي ١.٩٦

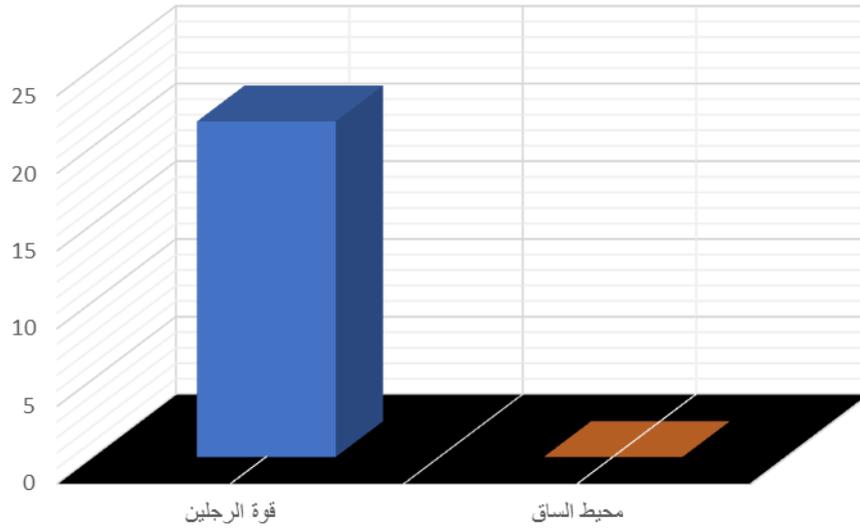
تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القلى والقياس البعدى ولصالح القياس البعدى فى متغير قوة عضلات الفخذ لعينة البحث لصالح القياس البعدى . بينما توجد فروق غير داله إحصائياً بين القياس القلى والقياس البعدى فى متغير محيط الساق.

جدول (٧)

معدل التغير فى قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق بين القياسين القلى والبعدى

معدل التغير %	القياس البعدى	القياس القلى	المتغيرات
	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	
٢٢.٦٠%	١١١.٨٧٥	٩١.٢٥٠	قوة الرجلين
٠.٠٠%	٢٩.٥٠٠	٢٩.٥٠٠	محيط الساق

تشير نتائج الجدول إلى معدل التغير المتغيرات قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق فى القياس البعدى عن القياس القلى لعينة البحث.



شكل (٢)

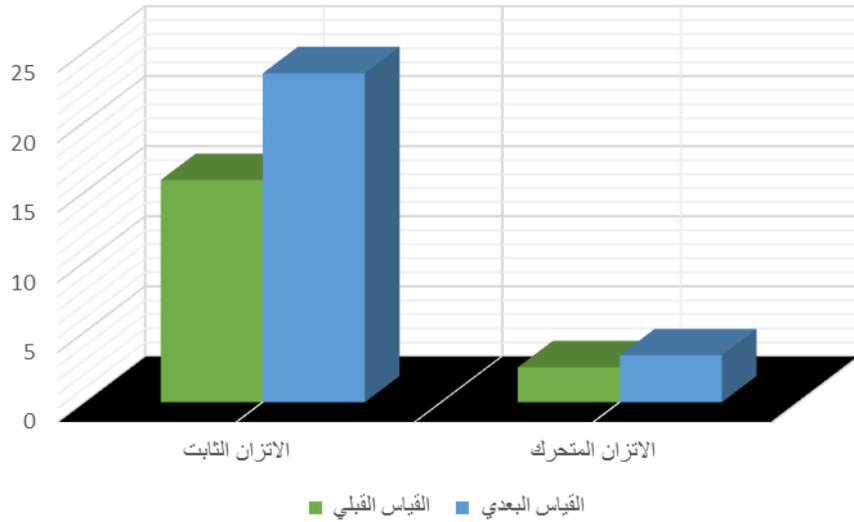
معدل تغير قوة عضلات الفخذ ومحيط الساق في القياس البعدي
عن القياس القبلي

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاتزان الثابت والمتحرك
في القياس القبلي والبعدي لعينة البحث

القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١.٩٢٧	٢٣.٥٠٠	٣.٠٤٤	١٥.٨٧٥	الاتزان الثابت
٠.٥٢٩	٣.٣٦٣	٠.٥٣٥	٢.٥٠٠	الاتزان المتحرك

تشير نتائج الجدول إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الاتزان العضلي للرجلين في القياس القبلي والبعدي لعينة البحث.



شكل (٣)

المتوسط الحسابي للقياس القبلي والقياس البعدي للاتزان القابض والمتحرك

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في
متغيرات الاتزان العضلي للرجلين

المتغيرات	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ذ"	احتمال الخطأ
الاتزان الثابت	-	٠	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٢.٥٢٤*	٠.٠١٢
	+	٨	٤.٥٠	٣٦.٠٠		
	=	٠				
	المجموع	٨				
الاتزان المتحرك	-	١	١.٥٠	١.٥٠	٢.٣٢٨*	٠.٠٢٠
	+	٧	٤.٩٣	٣٤.٥٠		
	=	٠				
	المجموع	٨				

*قيمة "ذ" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ هي ١.٩٦

تشير نتائج الجدول إلى أنه توجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي
ولصالح القياس البعدي في متغير الاتزان العضلي للرجلين لعينة البحث لصالح القياس البعدي .

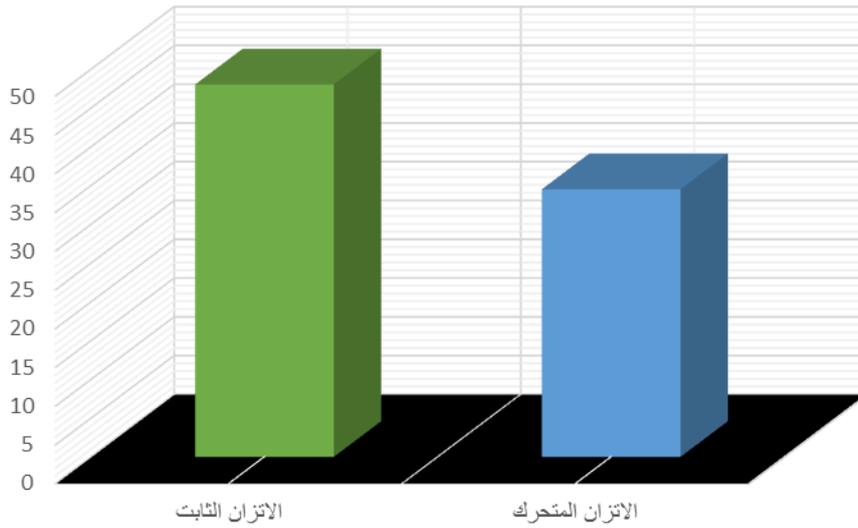
جدول (١٠)

معدل تغير متغيرات الاتزان العضلي الثابت والمتحرك في القياس البعدي

عن القياس القبلي لعينة البحث

معدل التغير %	القياس البعدي	القياس القبلي	المتغيرات
	المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي	
48.03%	23.500	15.875	الاتزان الثابت
34.52%	3.363	2.500	الاتزان المتحرك

تشير نتائج الجدول إلى معدل التغير متغيرات الاتزان العضلي للرجلين في القياس البعدي عن القياس القبلي لعينة البحث.



شكل (٤)

معدل تغير الاتزان العضلي للرجلين في القياس البعدي
عن القياس القبلي لعينة البحث

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول :

مناقشة نتائج الفرض الأول للبحث والذي ينص علي : "توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في كل من قوة عضلات الفخذ والساق والقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية"

يتضح من جدول (٥) وشكل (١) والخاص بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والقياس البعدي لدي عينة البحث في متغيرات قوة عضلات الرجلين الامامية وقوة عضلات الساق من خلال الرجلين الامامية وقوة عضلات الساق من خلال قياس محيط الساق.

كما يتضح من جدول (٦) الي انه توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في متغير قوة عضلات الفخذ لدي عينة البحث من لاعبي كرة القدم من ١٢-٤ سنة.

بينما توجد فروق غير دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغير محيط الساق والذي يعبر عن قوة عضلات الساق ، حيث كما زاد محيط الساق زادت قوة عضلات الساق .

كما يتضح من جدول (٧) وشكل (٢) ان معدل تغير قوة عضلات الفخذ والذي يشير الي قوة عضلات الرجلين قد بلغ (٢٢.٦٠%) في القياس البعدي عن القياس القبلي.

ويرجع الباحث هذه الفروق في القياس البعدي عن القياس القبلي في متغير قوة عضلات الرجلين الي استخدام البرنامج الوقائي المفتوح للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئ كرة القدم حيث اشتمل البرنامج علي تدريبات لتقوية عضلات الفخذ الامامية مثل تدريب الوثب لأعلي مع ضم الركبتين علي الصد وكذلك تدريبات الوثب بالقدم الواحدة وتدريبات الوثب من فوق عوائق صغيرة الارتفاع.

كما راعي الباحث في اختيار التدريبات المستخدمة في البرنامج ان تكون متنوعة ومتدرجة في الصعوبة وقد راعي ان تكون التدريبات متدرجة من السهولة الصعوبة وان تكون متناسبة مع المرحلة السنية من ١٢-١٤ سنة حيث اشتمل البرنامج الوقائي علي تدريبات للحفاظ علي مستوي المرونة في المفصل مثل تدريبات إطالة العضلات الخلفية للرجل وتدريبات إطالة عضلات خلف الساق كما اشتمل البرنامج علي تدريبات المقاومة لعضلات خلف الساق.

حيث اكد مجموعة من الأطباء الامريكيون في دراسة حول التأهيل الرياضي عند حدوث الإصابات انه عند إصابة أي مفصل يحدث ضعف في العضلات المحيطة بهذا المفصل ، وهذا يؤدي الي تفاقم الإصابة الي الدرجات المتقدمة وأثبتت النتائج انه عند استخدام العلاج الرياضي ينتج زيادة في حجم وقوة العضلات المحيطة بالمفصل المصاب ، كما اكدت الدراسة ان التأهيل الرياضي يعمل علي الوقاية من تكرار الإصابات في المستقبل. (١٢ : ٣٣) .

حيث بهدف البرنامج الوقائي من الإصابات الي الحفاظ علي قوة العضلات العاملة علي المفصل والاهتمام بتدريبات القوة والتوافق العضلي العصبي وأداء المهام الحركية بالشكل الصحيح.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل اليه كل من "احمد يحيي سولة" (٢٠١١م)(١) ، "محمد عيد أبو هاشم" (٢٠٠٩م)(٦) ، "اشرف منير مأمون" (٢٠٠٨م)(٣) ، "محمد حسين احمد سعد" (٢٠٠٩م)(٤) ، "محمد عبد المعبود" (٢٠٠٠م)(٥) ، "مصطفى جوهر حيات" (١٩٩٦م)(٩)، "هشام احمد" (١٩٩١م)(١١)، "يونج P ، Young" (٢٠٠١م)(١٤) .



وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص علي "توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في قوة عضلات الفخذ والساق والقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

مناقشة نتائج الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي "توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاتزان العضلي للرجلين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

يتضح من جدول (٨) وشكل (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياس القبلي والبعدي لمتغير الاتزان العضلي الثابت والمتحرك لدي عينة البحث التجريبية من ناشئ كرة القدم في المرحلة السنية من ١٢-١٤ سنة.

كما يتضح من جدول (٩) انه توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي في متغير الاتزان العضلي الثابت والمتحرك لدي عينة البحث التجريبية من ناشئ كرة القدم في المرحلة السنية من ١٢-١٤ سنة.

كما يتضح من الجدول (١٠) وشكل (٤) معدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي في متغير الاتزان العضلي الثابت والمتحرك لدي عينة البحث التجريبية من ناشئ كرة القدم في المرحلة السنية من ١٢-١٤ سنة ، حيث بلغ معدل تغير الاتزان الثابت ٤٨.٣% ، بينما بلغ معدل تغير الاتزان المتحرك ٣٤.٥٢%.

ويرجع الباحث هذه الفروق وكذلك معدلات التغير في الاتزان الثابت والمتحرك الي استخدام البرنامج الوقائي للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئ كرة القدم المقترح من الباحث حيث راعي البرنامج ان تكون هناك تدريبات لتنمية وتطوير متغير الاتزان الثابت والمتحرك مثل تدريبات الوقوف علي مشط القدم بالقدم الواحدة وكذلك تدريبات المشي علي العارضة والمشي علي المقعد السويدي المقلوب حيث بعد الاتزان احد اهم القدرات لدي لاعبي كرة القدم فكثيراً ما يقوم اللاعب بالثبات علي قدم واحدة اثناء تصويب الكرة بالقدم يقوم بالاتزان الثابت او المتحرك وفقاً لطبيعة الموقف.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل اليه كل من "احمد يحيي سولة" (٢٠١١م) (١) ، "محمد عيد أبو هاشم" (٢٠٠٩م) (٦) ، "اشرف منير مأمون" (٢٠٠٨م) (٣) ، "محمد حسين احمد سعد" (٢٠٠٩م) (٤) ، "محمد عبد المعبود" (٢٠٠٠م) (٥) ، "مصطفى جوهر حيات" (١٩٩٦م) (٩) ، "هشام احمد" (١٩٩١م) (١١) ، "يونج P ، Young" (٢٠٠١م) (١٤) .

وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثالث للبحث والذي ينص علي "توجد فروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في الاتزان العضلي للرجلين لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية".

- الاستنتاجات:

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وفي حدود عينة البحث وما توصل اليه الباحث من نتائج التحليل الاحصائي استنتج الباحث ما يلي:

- ادي البرنامج الوقائي المقترح للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئى كرة القدم الي تحسن في مستوي قوة الرجلين حيث بلغ معدل التغير (٢٢.٦٠%) في القياس البعدي عن القياس القبلي.

- ادي البرنامج الوقائي المقترح للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئى كرة القدم الي تحسن في مستوي الاتزان حيث بلغ معدل تحسن الثابت لدي عينة البحث (٤٨.٠٣%) في القياس البعدي عن القياس القبلي، كما بلغ معدل تحسن الاتزان المتحرك لدي عينة البحث (٣٤.٥٢%) في القياس البعدي عن القياس القبلي.

- التوصيات:

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وفي حدود عينة البحث وما توصل اليه الباحث من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

- استخدام البرنامج الوقائي المقترح للحد من الإصابات الرياضية لدي ناشئى كرة القدم في المرحلة السنية ١٢-١٤ سنة.

- الاهتمام بتدريبات تقوية عضلات الرجلين وذلك للحد من الإصابات التي قد تحدث للاعبين كرة القدم.

- توجيه المدربين الي أهمية البرامج الوقائية لعدم حدوث الإصابات الرياضية.

- اجراء دراسات مشابهه لمراحل سنية مختلفة وعلى مراكز اللعب المختلفة .

- المراجع :

١ - أحمد يحيى سوله (٢٠١١ م) : "برنامج إرشادي وقائي للإصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبي كرة اليد في الجمهورية اليمنية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط .

٢ - أسامة مصطفى رياض (١٩٩٩م): العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣ - أشرف منير مأمون: "الإصابات الشائعة لدى ناشئى التنس الأرضي وأسبابها وطرق الوقاية منها"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية الهرم بنين، ٢٠٠٨م.

٤ - محمد حسين احمد سعد (٢٠٠٩م): تأثير برنامج تأهيلي مقترح والتنبيه الكهربائي لتخفيف الام عرق النساء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

٥ - محمد علي عبد المعبود: الإصابات الرياضية لناشئى كرة اليد واسبابها وطرق الوقاية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٠م.



٦ - محمد عيد أبو هاشم" (٢٠٠٩م) : "برنامج وقائي للحد من إصابات الطرف السفلي لناشئي الكوميتيه في رياضة الكاراتيه" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.

٧ - محمد قدرى بكرى (٢٠٠٠) : " التأهيل الرياضى والاصابات الرياضية والاسعافات " ، دار المنار للطباعة، القاهرة .

٨ - مدحت قاسم عبد الرزاق: فاعلية عنصرى المرونة والقوة في الوقاية من الإصابات الشائعة في كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة في كلية التربية الرياضية، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٩ - مها حنفي قطب محمد واخرون (٢٠٠٩م): الإصابات الرياضية والعلاج الحركي، دار الاسراء للطباعة، القاهرة.

١٠ - Johnson p. , et al.. : **Rehabilitation exercises for common sports injuries**, Karoliene, USA, ١٩٩٢.

١١ - Yeang .E.W : **Systematic review of intervention to prevent lower limb sport tissue injuries**, British, ٢٠٠١.

١٢ - Zatterstrom , et al : **Rehabilitation following acute anterior cruciate ligament injuries – a 12 – month follow up of “ a randomized clinical trial on CD** , ٢٠٠٠ .