Journal of Humanities and Social Sciences Researches (JHSSR)

ISSN: 2958-3160 (Online)

The impact of protective exercises for the lateral ligaments of the knee joint according to some biokinetic abilities of advanced handball players

Assist. Lect. Ali Salim Khazal[*,1], Prof. Dr Sakina Kamel Hamza[1], Prof. Dr Hussein Abdul Ameer Hamza[1]

[1] College of Physical Education and Sport Sciences, University of Babylon, Iraq.

* Corresponding author, Email: asaleem331@yahoo.com

Received: 01/04/2023 Accepted: 22/05/2023

Abstract

The handball game is distinguished by excellent performance in terms of speed and accuracy. It consists of numerous offensive and defensive skills in which the two legs and hands are synchronized and distinguished by speed, strength, flexibility, agility, and performance accuracy. Because the handball game relies heavily on leg and hand movements, particularly a large percentage on the foot (for the knee joint) to shoot and score goals, it is subjected to a great deal of physical pressure and various types of influential forces that cause significant damage to its ligaments, tendons, muscles, and structure. Since this joint and the foot exchange the weight of the body to the ground, and this requires that the joint and its structure be in useful solidness for the coherence of its work, it requires avoidance from these wounds and information of how to dodge and avoid harm, as the competitor continuously looks for to proceed the viability without wounds to attain the next level of accomplishment, sports training, and sports medicine are among the important and specialized basic sciences, in which medical sciences are used and applied in terms of preventive and curative aspects. As a result of these sciences' contributions to the development and rationing of training loads to be more suitable for the body's endurance and benefit from the positive effects of the body's functional state, the correct methods and programs to prevent or avoid the occurrence of sports injuries are now available. Because the problem was defined by questions, the researcher attempted to answer some of them:

1- What is the reality of the biokinetic capabilities of advanced players in handball?

2- How to avoid joint sprain and weak muscles working on the joint.

The goals were as follows:

1- Preparing preventive exercises for the knee joint according to some biokinetic abilities of advanced handball players.

2- Identifying the effect of preventive exercises on the knee joint according to some biokinetic capabilities of advanced handball players.

Keywords: Knee joint, sports medicine, handball.

https://10.33687/jhssr.002.02.00055

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

تاثير تمرينات وقائية للاربطة الجانبية لمفصل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد

م.م علي سليم خزعل [1,*]، أ.د سكينة كامل حمزة[1]، أ.د حسين عبد الامير حمزة[1]

[1]كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل العراق.

*البريد الالكتروني للمؤلف المراسل: asaleem331@yahoo.com

الخلاصة

إنَّ لعبة كرة اليد تتميز باداء عالي يتميز بالسرعة والدقة , إذ تتألف من المهارات هجومية والدفاعية المتنوعة التي يتم من خلالها استخدام الرجلين واليدين بشكل متناسق تمتاز بالسرعة والقوة والمرونة والرشاقة ودقة الأداء, وتعتمد لعبة كرة اليد على حركات الرجلين واليدين بشكل كبير وخاصة وبنسبة كبيرة على القدم (لمفصل الركبة) للتصويب وتسجيل الاهداف, لذلك هو عرضة لكثير من الضغوط البدنية والى أنواع مختلفة من القوى المؤثرة التي تسبب أضراراً كبيرة في أربطته وأوتاره وعضلاته وتركيبه, " لكون هذا المفصل وعن طريق القدم ينقل ثقل الجسم إلى الأرض وهذا يتطلب إن يكون المفصل وتركيبته في استقرار وظيفي لديمومة عملهِ، لذا يتطلب الوقاية من هذه الإصابات ومعرفة كيفية تفادي الإصابة والوقاية منها, إذ يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون إصابات لتحقيق مستوى أعلى من الإنجاز, و التدريب الرياضي والطب الرياضي هما من العلوم الأساسية المهمة والمتخصصة، والتي تستخدم وتطبق فيها العلوم الطبية من الجهة الوقائية والعلاجية, إذ أسهمت هذه العلوم في تطوير وتقنين الأحمال التدريبية لتكون أكثر ملائمة لقدرة الجسم على التحمل والاستفادة من التأثيرات الإيجابية لحالة الجسم الوظيفية لتوفير الطرائق والبرامج الصحيحة لمنع حدوث الإصابات الرياضية أو تلافيها.حيث ان المشكلة صيغت على اساس تساؤلات و حاول الباحث الاجابة عن بعض التساؤلات:

1- ماهو واقع القدرات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد.
2- كيفية تفادي إصابة التواء المفصل وضعف العضلات العاملةعلى المفصل.

وكانت الاهداف كما يلي

1- إعداد تمرينات وقائية لمفصل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد.
2- التعرف على تأثير تمرينات الوقائية لمفصل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد.

الكلمات المفتاحية: مفصل الركبة، الطب الرياضي، كرة اليد.

https://10.33687/jhssr.002.02.00055

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

التعريف بالبحث:

1 –1 المقدمة وأهمية البحث:

إنَّ لعبة كرة اليد تتميز باداء عالي يتميز بالسـرعة والدقة , إذ تتألف من المهارات هجومية والدفاعية المتنوعة التي يتم من خلالها اسـتخدام الرجلين واليدين بشـكل متناسـق تمتاز بالسـرعة والقوة والمرونة والرشاقة ودقة الأداء, وتعتمد لعبة كرة اليد على حركات الرجلين واليدين بشكل كبير وخاصة وبنسبة كبيرة على القدم (لمفصل الركبة) للتصويب وتسجيل الاهداف, لذلك هو عرضة لكثير من الضغوط البدنية والى أنواع مختلفة من القوى المؤثرة التي تسبب أضراراً كبيرة في أربطته وأوتاره وعضلاته وتركيبه, " لكون هذا المفصـل وعن طريق القدم ينقل ثقل الجسـم إلى الأرض وهذا يتطلب إن يكون المفصـل وتركيبته في اسـتقرار وظيفي لديمومة عملهِ", لذا يتطلب الوقاية من هذه الإصـابات ومعرفة كيفية تفادي الإصـابة والوقاية منها, إذ يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون إصابات لتحقيق مستوى أعلى من الإنجاز, و التدريب الرياضـي والطب الرياضـي هما من العلوم الأسـاسـية المهمة والمتخصـصـة، والتي تسـتخدم وتطبق فيها العلوم الطبية من الجهة الوقائية والعلاجية, إذ أسـهمت هذه العلوم في تطوير وتقنين الأحمال التدريبية لتكون أكثر ملائمة لقدرة الجسـم على التحمل والاسـتفادة من التأثيرات الإيجابية لحالة الجسـم الوظيفية لتوفير الطرائق والبرامج الصحيحة لمنع حدوث الإصابات الرياضية أو تلافيها.

وتكمن أهمية البحث في توفير تمرينات وقائية تسـهم في التقليل من احتمالية إصـابات اللاعبين من إصـابات في الاربطة الجانبية للمفصـل نفسـه في المراحل العمرية المتقدمة, من خلال تأثيرها على بعض القدرات الخاصة لمفصل الركبة بتقوية العضلات العاملة عليه.

1 –2 مشكلة البحث:

حاول الباحث الاجابة عن بعض التساؤلات

3- ماهو واقع القدرات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد

4- كيفية تفادي إصـابة التواء المفصـل وضـعف العضـلات العاملة والأربطة على المفصـل (اختلال التوازن العضلي).

1–3 أهداف البحث:

1- إعداد تمرينات وقائية لمفصل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد

2- التعرف على تأثير تمرينات الوقائية لمفصل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد

1–4 فروض البحث:

https://10.33687/jhssr.002.02.00055

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

1- توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمفصـــل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد

1-5 مجالات البحث:

- **المجال البشري:** اللاعبين المتقدمين النتمين الى نادي الكوفة الرياضي
- **المجال الزماني:** من 2022\8\16 ولغاية 2022\12\16 .
- **المجال المكاني:** القاعة المغلقة في نادي الكوفة الرياضي

2 منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2 -1 منهج البحث:

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة ومشكلة البحث والمنهج التجريبي

2 - 2 عينة البحث:

حدد الباحث مجتمع البحث باللاعبين المتقدمين المنتمين الى نادي الكوفة الرياضـــي والبالغ عددهم 16 لاعبا وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث بلغ عدد كل مجموعة 8 لاعبين

2-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات الآتية التي ساعدت في إتمام البحث:

اولاً: الأجهزة المستخدمة في البحث:

- ❖ جهاز فيديوي للتصوير مع آلة تصوير نوع (SONY) .
- ❖ جهاز حاسوب محمول (computer) نوع Dell . (made in china).
- ❖ حاسبة يدوية نوع (CASIO).
- ❖ ساعة توقيت يدوية(stop watch) نوع mar times.(made in china).
- ❖ جهاز قياس قوة العضلات العاملة على مفصل الركبة.**(الداينموميتر)**

ثانياً: الأدوات المستخدمة في البحث:

- ❖ بار حديدي مثقل (5 كغم الى10كغم).
- ❖ شريط مطاط عدد (12).
- ❖ شواخص عدد (20).
- ❖ ميزان طبي لقياس الوزن والطول . (made in china).
- ❖ مساطب لأداء تمرينات القفز.
- ❖ شريط قياس / ورق لاصق.
- ❖ صافرة.
- ❖ قطعة من الخشب قياس (50×50) سم.

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- ورق رسم بقياس (40×40) سم.

ثالثا: وسائل جمع المعلومات:

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الاختبارات المستخدمة.
- الملاحظة والتجريب.
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).

2-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-4-1 اختبارات القدرات الخاصة لمفصل الركبة:

أولاً: اختبار الوقوف على مشط القدم:

الغرض من الاختبار: قياس التوازن الثابت, وذلك عندما يقوم المختبر بالوقوف على الأرض على مشط القدم.

الأدوات الأزمة: ساعة إيقاف

وصف الأداء: يتخذ المختبر وضع الوقوف على إحدى القدمين كما في الشكل (1), ويفضل أن تكون قدم رجل الأرتقاء, ثم يقوم بوضع قدم الرجل الأخرى الحرة على الجانب الداخلي لركبة الرجل التي يقف عليها, ويقوم أيضاً بوضع اليدين في الوسط.

عند إعطاء الإشارة يقوم المختبر برفع عقبة عن الأرض ويحتفظ بتوازنه لأكبر فترة ممكنة من دون أن يحرك اطراف قدمه عن موضعها أو يلمس عقبه الأرض.

حساب الدرجات: يحتسب أفضل زمن لثلاث محاولات وهو الزمن الذي يبدأ من لحظة رفع العقب عن الأرض حتى ارتكاب بعض أخطاء الأداء وفقد التوازن.

ثانيا: اختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت):

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين في الوثب العمودي للأعلى **الأدوات اللازمة:** لوحة من الخشب (سبورة) عرضها (0,5) م وطولها (1,5) م, ترسم عليها خطوط والمسافة بين كل خط وأخر 2 سم.

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه من الأرض عن (3,60) م.
- قلم ملون, قطعه من القماش لمسح علامات التأشير.

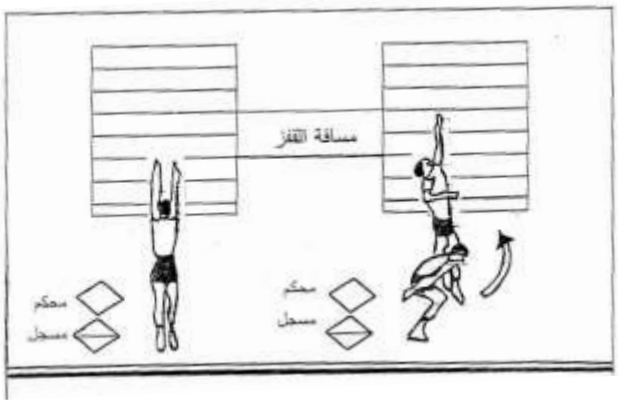
الإجراءات: تثبت السبورة أو قطعة الخشب على الحائط بحيث تكون الحافة السفلى لها على أرتفاع يسمح لأقصر مختبر أن يؤدي الاختبار, ويرسم على الأرض خط متعامد على الأرض بطول 30 سم.

وصف الأداء: يمسك المختبر الطباشير لا يقل عن 2 سم ثم يقف مواجها للوحة ويمد الذراعين عاليا أقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير مع ملاحظة ملاصقة العقبتين للأرض, يقف المختبر مواجها للوحة بالجانب بحيث تكون القدمان على خط 30 سم, كما في الشكل (2).

- يقوم المختبر بمرجحة الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام الأسفل وثني الركبتين إلى وضع الزاوية القائمة فقط.
- يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للوثب إلى الأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام والأعلى للوصول بهما إلى أقصى أرتفاع ممكن, إذ يقوم بوضع علامة بالطباشير على اللوحة في أعلى نقطة يصل إليها.

حساب الدرجات: درجة المختبر, هي عدد السنتمترات بين الخط الذي يصل إليه من وضع الوقوف والعلامة التي يصل إليها نتيجة الوثب للأعلى.يؤدي كل مختبر(محاولتين وتأخذ أفضل محاولة له).

الشكل (2). اختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت)



ثالثا :اختبار الرشاقة

- **اسم الاختبار** : الجري الزكزاك بطريقة بارو
- **الغرض من الاختبار:** لقياس الرشاقة

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

- **الادوات:** ميدان للركض مستطيل الشكل يقام على ارض صلبة طوله (10 x 16) قدماً، ساعة ايقاف ، خمسة قوائم لا يقل طوله عن (30سم) كما في الشكل (3).
- **وصف الاداء :** تثبيت اربعة شواخص عمودياً في اركان المسطيل وشاخص خامس في منتصف المستطيل , يقف المقاتل في وضع الاستعداد من البدء العالي بجانب الشاخص الاول خلف خط البداية وعند سماع اشارة الانطلاق يقوم بالركض المتعرج بين القوائم الخمسة والعودة الى البداية.
- **التسجيل(وحدة القياس)** : يسجل الزمن الذي استغرقته المختبرة لقطع المسافة من البداية الى النهاية.

شكل رقم 3 يوضع اختبار الزك زاك

3 –1 التجربة الرئيسة:

3–1–1 الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات القبلية على مجموعة أفراد عينة البحث التجريبية في يوم الاحد الموافق (2022\8\21)

3–1–2 التمرينات الوقائية:

اعتمد الباحث بعض الأسس في إثناء أداء التمرينات الوقائية:

1. تم بداية تطبيق التمرينات الوقائية في يوم

2. الهدف من التمرينات الوقائية تقوية الأربطة والأوتار والعضلات العاملة على مفصل الركبة وتحسين المديات الحركية لزواياه المفصل للوقاية من الإصابة.

3. راعى الباحث أنواع التمرينات الوقائية عند إعداد وتطبيق التمرينات, أذ احتوت التمرينات الموضوعة على تمارين لتقوية العضلات الداعمة لمفصل الركبة مع التوازن وتمرينات القدرة (البلايومترك) وتمارين تمطية للعضلات ومرونة أداء حركات المفصل. وبمعدل ثلاث وحدات وقائية أثنين للقوة العضلية وواحدة للقدرة (البلايومترك) في الأسبوع الواحد.

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

3-2-3 الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الجمعة الموافق (2022\11\21)

3 -3 الوسائل الإحصائية:

لمعالجة النتائج آعتمد الباحث الوسائل الإحصائية (Spss):

4- عرض النتائج

4-1 عرض نتائج اختبار ت لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار القفز العمودي من الثبات (لسارجنت) في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها:

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	T المحسوبة	المعنوية الحقيقية	نوع الفرق	نسبة التطور%
	س (سم)	ع	س (سم)	ع						
الضابطة	30.87	2.30	34.666	2.789	4.640	0.550	8.367	0.000	معنوي	%15.03
التجريبية	26.169	3.978	35.322	3.983	9.166	0.549	16.899	0.000	معنوي	%35.05

معنوي ≤ (0.05) عند درجة حرية (5)

4-1-1 عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها:

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	T المحسوبة	المعنوية الحقيقية	نوع الفرق	نسبة التطور%
	س (ثانية)	ع	س (ثانية)	ع						
الضابطة	15.43	5.98	17.62	10.81	2.185	2.653	0.823	0.448	عشوائي	%14.19
التجريبية	9.92	6.74	24.07	13.28	14.150	3.134	4.514	0.006	معنوي	% 142.6

معنوي ≤ (0.05) عند درجة حرية (5).

https://10.33687/jhssr.002.02.00055

This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

4-1-2 عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور) في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها:

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	T المحسوبة	المعنوية الحقيقية	نوع الفرق	نسبة التطور%
	س (ثانية)	ع	س (ثانية)	ع						
الضابطة	23.205	1.481	23.960	1.106	0.755	0.182	4.133	0.009	معنوي	%3.17
التجريبية	23.588	0.874	23.076	0.975	0.511	0.155	3.291	0.022	معنوي	% 2.21

معنوي ≤ (0.05) عند درجة حرية (5).

4-1-3 عرض نتائج اختبار (t. Test) لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت) في الاختبار البعدي وتحليلها:

الاختبار البعدي لمجموعتي Tالمحسوبة يبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة البحث الضابطة والتجريبية في الاختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت).

معنوي ≤ (0.05) عند درجة حرية (10).

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		Tقيمة المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س ̄	عَ	س ̄	عَ			
سم	35.666	2.732	35.333	3.983	0.169	0.869	عشوائي

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

4-1-4 عرض نتائج اختبار t.test لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبار البعدي وتحليلها:

الجدول (4)

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
ثانية	17.620	10.810	24.071	13.281	0.378	0.923	عشوائي

معنوي ≤ (0.05) عند درجة حرية (10).

الجدول (5)

يبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة الاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في الاختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت).

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
سم	35.666	2.732	35.333	3.983	0.169	0.869	عشوائي

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

4-1-7 عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراســـة وللمجموعتين الضـــابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبار البعدي وتحليلها:

الجدول (7)

يبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة الاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم.

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
ثانية	17.620	10.810	24.071	13.281	0.378	0.923	عشوائي

معنوي ≥ (0.05) عند درجة حرية (10).

4-1-8 عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور) في الاختبار البعدي وتحليلها:

يبين الجدول (8)

نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة لاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

في اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور).

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة T المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
ثانية	23.960	1.106	23.076	0.975	0.173	1.468	عشوائي

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

4-2 مناقشة النتائج

من خلال النتائج التي حصل عليها الباحث في الاختبارات البعدية وكما مبين في الجداول لمتغيرات البحث تبين عشوائية الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة ومن المفهوم عشوائية الفروق هي حالة سلبية ولكن كانت النتائج هنا أيجابية, إذ تفوقت المجموعة التجريبية من خلال نتائج الأوساط الحسابية ونسب التطور الذي حصل بين الاختبارين القبلي والبعدي الذي ناقش في مبحث سابق, وهذا يعني أنَّ عينة البحث حصلت على سرعة أفضل من خلال الوسط الحسابي في الاختبار البعدي, فكلما قلَ الزمن وثبات المسافة كانت السرعة أفضل.

ويعزو الباحث هذا التطور الى فاعلية التمرينات من خلال البرنامج الوقائي التي استخدمها الباحث في تطوير بعض القابليات البيوحركية المجموعة العضلية للقدمين التي أدت تحسن القوة العضلية وقوة اربطة القدم وخاصة الاربطة الجانبية من الجهة الانسية والوحشية مما يعطي افضلية للأفراد المجموعة التجريبية من اللاعبين الناشئين اثناء الركض واداء الدورانات من بين الشواخص وهذا يتفق مع ما ذكره أنَّ " تنمية القوة العضلية للاعبي هذه المرحلة العمرية يؤثر إيجابيا في تحسين مستوى سرعتهم"، وهنا يتفق الباحث مع على أنَّ " استخدام تمرينات ذات الصفة المشابهة للحركات الرئيسة يعزز ويطور القوة المميزة بالسرعة وفق الأداء ويحسن الأنجاز", وهذا يتفق مع ما أشار إليه على إنها " تساهم في تحديد الأتجاه الصحيح للأداء الحركي وكذلك في الحركات المركبة والتي تتطلب من اللاعب أعادة التوازن".

4 الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1- للتمرينات الوقائية تأثيرا ايجابيا لوقائية للاربطة الجانبية لمفصل الركبة وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة اليد لدى مجموعة البحث التجريبية .

5- للتمرينات الوقائية الوظيفية تأثيرا افضل من البرنامج التدريبي المنفذ من قبل المجموعة الضابطة في تطوير وتحسين اهم القابليات البيوحركية والمتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بإصابات التحميل العالي

6- 2 التوصيات

1- ضرورة استخدام التمرينات الوقائية الوظيفية في تدريب اهم القابليات البيوحركية بما يتلائم مع مستوى اللاعبين ومستوى تطورهم ، وربطها مع التشكيلات الدفاعية والهجومية بشكل ينسجم مع متطلبات المباراة للوقاية من الاصابات .

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.

2- الاهتمام بالتدريب في فترة الانتقال بما يحقق اهداف هذه المرحلة المهمة ومن اهم اهدافها الوقاية من الاصابات الرياضية واعادة التوازن البدني والنفسي للرياضي .

References

1. ابو العلا احمد عبد الفتاح; التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية ، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).
2. أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين; فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط[1]: (القاهرة دار الفكر العربي،1993).
3. أسامة رياض; أطلس الإصابات الرياضية المصور: (دار الفكر العربي، القاهرة، 2001).
4. أسامة عبدالمنعم, نبيل عبد الكاظم; تأثير برنامج مقترح لتطوير ووقاية مفصل الكتف وفق المنظور الايكسوتوني لدى ناشئي الجمناستك, (المؤتمر العلمي السادس عشر لكليات وأقسام التربية الرياضية في العراق, بابل ,2007).
5. آنيتا بين (ترجمة) خالد العامري; تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة: (القاهرة, ط1, دار الفاروق للنشر والتوزيع, سنة2014).
6. بسطويس أحمد وقاسم حسن حسين; التدريب العضلي الآيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية: (بغداد, مطبعة الوطن العربي، 1979).
7. بسطويسي أحمد; أسس ونظريات التدريب الرياضي, ط1: (القاهرة, دار الفكر العربي, 1999).
8. جمال محمد عبد الكريم; تصميم جهاز مقترح لقياس وتطوير زمن الاستجابة الحركية واثره في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية في لعبة التايكواندو: رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية التربية الرياضية, جامعة بغداد, 2003.

https://10.33687/jhssr.002.02.00055
This is an open access article under the CC-BY-NC-ND license.