

The effect of Hanging band Technique exercises with unbalanced floors on the prevention of ankle joint injuries in female handball players

Ghufran Zaid Aziz¹ and Alaa Muhammad Jassim²

¹ College of Science for Girls, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

² College of Physical Education and Sports Sciences, Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq.

* Corresponding author: ghufran.z@csu.uobaghdad.edu.iq

Received: 11/12/2024

Accepted: 20/01/2025

Abstract

Recently, there has been more interest in preventive programs and their importance in protecting players from injuries, especially in the field of handball, due to the strength and speed of the game, as preventive exercises protect athletes from sports injuries that occur during training or competition. The research problem came from the researcher's observation of an increase in injuries, especially in the ankle joint, among female handball players as a result of the short preparation period and the high effort in training. The researcher indicated that the reason for the increase in injuries is the lack of interest in using prevention programs, including HBT exercises on unbalanced floors, which work to activate sensory receptors in the joints and muscles and reduce sports injuries. The single-group experimental method was used, and the experiment was conducted, consisting of pre- and post-tests and exploratory experiments. Preventive exercises were applied for a period of (8) weeks, at a rate of (3) training units per week. The researchers reached the following results, which showed the importance of using HBT exercises on unbalanced floors and the clear effect in reducing injuries to the ankle joint for female handball players.

Keywords: HBT preventive exercises, ankle joint, handball.

تأثير تمارين بتقنية الاشرطة المعلقة مع ارضيات غير متوازنة للوقاية من اصابات مفصل الكاحل للاعبات كرة اليد
غفران زيد عزيز¹* و علاء محمد جاسم²

¹ كلية العلوم للبنات، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

² كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق.

* البريد الإلكتروني: ghufran.z@csu.uobaghdad.edu.iq

المخلص

لوحظ بالفترة الاخيرة الاهتمام اكثر بالبرامج الوقائية واهميتها في حماية اللاعبين من الاصابات خاصة في مجال كرة اليد لما تتميز بها اللعبة من القوة والسرعة حيث تعمل التمارين الوقائية على حماية الرياضي من الاصابات الرياضية التي تحدث اثناء التدريب او المنافسة. وجاءت مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحثة زيادة الاصابات خاصة في مفصل الكاحل لدى لاعبات كرة اليد نتيجة فترة الاعداد القليل هم ونتيجة الجهد العالي في التدريب وبين الباحثة ان سبب زيادة الاصابات هو عدم الاهتمام باستخدام برامج الوقاية منها تمارين HBT بارضيات غير متوازنة التي تعمل على تنشيط المستقبلات الحسية في المفاصل والعضلات و الحد من الاصابات الرياضية. تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة وتم اجراء التجربة المتمثلة بالاختبارات القبلية والبعدية والتجارب الاستطلاعية. وتم تطبيق التمارين الوقائية

لمدة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع ,وتوصل الباحثون الى النتائج التالية التي بينت اهمية استخدام التمرينات HBT وارضيات غير متوازنة ولما من تأثير واضح في الحد من الاصابات لمفصل الكاحل للاعبات كرة اليد .

الكلمات المفتاحية: تمرينات الوقائية HBT , مفصل الكاحل , كرة اليد.

مقدمة البحث واهميته

ان استخدام البرنامج الوقائي بأسلوب (HBT¹) على ارضيات غير متزنة في كيفية تفادي الاصابه هو الهدف الأكثر اهمية في المجال الرياضي حيث ان استخدام البرنامج الوقائي كفيل بابعاد اللاعب قدر الإمكان عن احتمال الاصابه من جراء ممارسه الانشطه والألعاب الرياضيه ويؤدي استخدام الأساليب الوقائية دور مهم في منع الإصابات الرياضيه . اذ تعطي للطرف السفلي اكثر ثبات واستقرار وقوه لمفصل الكاحل للاعبات. وتعد الوقاية من الاصابات الرياضيه من اهم الاساسيات في مجال الطب الرياضي الحديث اذ ان المحافظة على الرياضي من خلال الوقاية و منع حدوث الاصابة هي من الامور المهمة في العملية التدريبية , ويتميز الطرف السفلي المتمثل ب(مفصل الكاحل) عن بقية اجزاء الجسم بكثرة تعرضه للإصابة وذلك بسبب الاحتكاك البدني العالي خلال المباراة او نتيجة الجهد العالي اثناء التدريب اذ تتعرض المفاصل الى ضغوط كثيرة مما يؤدي الى التمزق في الرباطات(مفصل الكاحل) خاصة لذا يتطلب الوقاية من هذه الاصابات ومعرفة كيفية تفادي الاصابة والوقاية منها اذا يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون اصابات لتحقيق مستوى اعلى من الانجاز ,وان التخطيط الجيد للبرامج التدريبية بارضيات الغير متزنة مثل نصف الكرة الهوائية وتقنين الاحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث يساعد في تطوير القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري(5:17), ان الوقاية من هذه الإصابات تتطلب وجود تمرينات وقائية في العديد من الحالات, إذ يظهر تأثيرها من خلال أداء التمرينات الوقائية التي يقوم بها اللاعب باستمرار لأنها تقوم بزيادة نشاط الدورة الدموية من خلال العمل العضلي, وكذلك تضخم الألياف العضلية وزيادة قوة العضلات العاملة على المفصل(4:47), لذا يتطلب الوقاية من هذه الاصابات ومعرفة كيفية تفادي الاصابة والوقاية منها اذا يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون اصابات لتحقيق مستوى اعلى من الانجاز(9:151), وبما ان رياضة كرة اليد تعتمد على حركات متنوعة من التوقف تغيير الاتجاه ككل هذا يسبب ضغوط على مفاصل الجسم(8:162), وتعد اصابه التواء مفصل الكاحل من الاصابات الاكثر حدوثا والتي تؤدي الى حدوث اضرار الاربطه الخارجيه لمفصل(3:76), تكمن اهمية البحث في تأثير برنامج وقائي بأسلوب تقنية الاشرطة المعلقة ارضيات غير متزنة للحد من إصابات مفصل الكاحل للاعبات كره اليد.

مشكلة البحث

من خلال متابعه الباحثه لمراكز التاهيل ومتابعتها لكره اليد لوحظت كثره الإصابات بالطرف السفلي والتي كانت منوعه منها مايكون في العضلات ومنها مايكون في المفاصل ونتيجة طبيعة اللعبة التي تحتاج الى توقف مفاجئ والى السرعه وعمليات تغيير الاتجاه والقفز والهبوط في الدفاع والهجوم هذه تؤدي الى جهد عالي على الطرف السفلي خاصة مفصل الكاحل يؤدي الى بعض الأحيان الى الاصابه ويحدث ذلك الى عدم الاهتمام في البرامج الوقائية التي تعمل على تحسين المستقبلات الحسيه داخل المفاصل ووضعت الباحثه مشكله البحث على شكل تساؤل وهي كالاتي :

- ما تأثير أسلوب تقنية الاشرطة المعلقة الوقائية بأرضيات غير متزنة على الوقاية من إصابات مفصل الكاحل ؟

اهداف البحث

1. اعداد تمرينات تقنية الاشرطة المعلقة مع ارضيات غير متوازنة للوقاية من اصابات مفصل الكاحل للاعبات كرة اليد
2. التعرف على تأثير تمرينات تقنية الاشرطة المعلقة مع ارضيات غير متوازنة للوقاية من اصابات مفصل الكاحل للاعبات كرة اليد

فروض البحث

1. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار الوقاية من اصابات مفصل الكاحل للاعبات كرة اليد .

¹ (HBT) (Hanging band Technique), تكنيك الاشرطة المعلقة ,

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي.

مجتمع البحث وعينه

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبات كرة اليد المشاركات بالدوري العراقي للسيدات النخبة للموسم (2023-2024) والبالغ عددهن (86) لاعبة يمثلن الاندية التالية (الطلبة , شهربان , اربيل , فتاة كركوك , سولاف , النجمة) علما انه تم استبعاد اللاعبات المحترفات البالغ عددهن (6) لاعبات واختارت الباحثة العينة بالطريقة العمدية والمتمثلة بنادي(فتاة كركوك) والبالغ عددهن (14) لاعبة, وتم استبعاد (2) لاعبة لبيان وجود اصابة لديهم و(2) محترفات وبهذه اصبحت العينة الفعلية (10) لاعبة لتمثل نسبة (12%) من مجتمع البحث .

وعالج الباحث متغيرات (الطول , الكتلة , العمر التدريبي) بواسطة طريقة معامل الالتواء لغرض تحقيق التجانس جدول (1) يبين تجانس العينة

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لدى عينة البحث

المتغير	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	10	164.60	165.00	4.19	0.20
(الكتلة)	كغم	10	59.10	57.50	4.55	1.74
العمر الزمني	سنة	10	24.00	24.00	2.10	0.44
العمر التدريبي	سنة	10	9.10	8.50	1.85	0.60

يُلاحظ من الجدول (2) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات المشار إليها في الجدول كانت محصورة بين (+ 3) مما يدل على تجانس عينة البحث فيها جميعها، وإنهم ضمن المنحنى الطبيعي للتوزيع .

الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

المصادر العربية والأجنبية , المقابلات الشخصية ملحق(2), الاختبارات والقياس , شبكة المعلومات الدولية , حاسبة الكترونية نوع (dell) , ميزان طبي معايير لقياس الوزن لا قرب (كغم) , ساعة إيقاف stop watch لقياس الزمن لا قرب (0,1) من الثانية . مقياس الطول Rest meter لقياس الطول الكلي للجسم لا قرب (سم) , صفارة نوع دولفين عدد (2) .. اسطوانات ومربعات للتوازن مختلفة الارتفاعات والاشكال عدد10 , كرات توازن عدد8. اربطة لاستيكية , علامات ارشادية , حبال , كاميرا تصوير فيديو نوع (Sony) .

الاختبارات المستخدمة بالبحث

1-اختبار(Y balance) (551,13)

الغرض من الاختبار : قياس التوازن المتحرك .

الاداء : يؤدي هذا الاختبار من خلال وضع القدم المفحوصة (قدم الارتكاز) على نقطة المركز , يطلب من المؤدي الوصول الى ابعد نقطة من خلال لمس خفيف بواسطة ابهام القدم الاخرى (الحره) ثم عودة القدم هذه الى الخلف مع المحافظة على اتزان قدم الارتكاز على نقطة المركز , تؤدي الحركة للاتجاه الامامي والاتجاه الخلفي الخارجي والاتجاه الخلفي الداخلي وفي هذه الاتجاه لا بد من حركة القدم الحرة لاداء اللمس ان تكون من خلف قدم الارتكاز وباقي الاتجاهات من امام قدم الارتكاز , يسمح للمؤدي بالتدرب على الاداء لكل واحد من الاتجاهات 6 مرات يتبعها راحة مدتها 5 دقائق ثم اعطاء (3) محاولات لكل اتجاه (ويتم اخذ متوسط المحاولات الثلاث وهذا يدل على قيمة الاتزان لذلك الاتجاه) ويتم البدء من الاتجاه

الامامي والانتقال لباقي الاتجاهات بدون راحة مع حركة دوران عقارب الساعة , يشترط ان يتم اللمس بشكل خفيف وعدم ارتكاز القدم الحرة على الارض (عدم اخذ اي سند على القدم الحرة) والمحافظة على توازن قدمالتركاز على المحور واي اخلال بالتوازن تلغى المحاولة وتعاد , الاختبار لكل ساق على حدى. التسجيل : يتم احتساب المسافة (سم) من المركز الى اقصى مسافة تلمس بواسطة القدم الحرة على امتداد الخط المرسوم وحسب الاتجاه المطلوب علما بان كل خط من الخطوط المرسومة على الارض مقسم الى سنتيمرات .

التجربة الاستطلاعية

إذ تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الجمعة المصادف 2024/4/6 على عينة مكونة من (4) لاعبات من مجتمع البحث والمتمثلين بلاعبات من نادي سولالف وأجريت التجربة في تمام الساعة (10 صباحاً) في قاعة وزارة الشباب والرياضة / كركوك لاختبار التوازن الحركي : التأكد من ملاءمة هذه الاختبارات لعينة الدراسة . التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة . التأكد من مدى صلاحية المكان المخصص لإجراء الاختبارات وترتيب أدائها . تدريب فريق العمل المساعد على كيفية استخدام الأدوات وطرائق تسجيل البيانات. التعرف على الأخطاء والمشكلات التي قد تظهر في أثناء القياس لتلافيها في الدراسة الأساسية. معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات . تناسب الاختبارات لعينة الدراسة ومدى استعداد المختبرين لإجراء الاختبارات .

الاختبارات القبلية

تعد الاختبارات إحدى الوسائل المهمة لتقويم المستوى الذي وصل إليه الرياضي. وتم إجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث البالغ عددها (10) لاعبات أجريت الاختبارات القبلية المصادف 2024/4/27 الساعة العاشرة صباحاً . أجريت الاختبارات جميعها في قاعة وزارة الشباب المغلقة للألعاب الرياضية / كركوك . قبل البدء في تنفيذ الاختبارات قام الباحثون بشرح مفصل لكل اختبار وتوضيح أهمية الاختبارات وضرورة إن يبذل اللاعب قصارى جهده , وان ينفذها بأقصى قوة وسرعة ممكنتين .

تم إجراء الإحماء للمختبرين من لدن المدرب قبل البدء لتتهيئتهم للاختبارات .

التمرينات الوقائية باستخدام الاشرطة المعلقة وارضيات غير متوازنة

قام الباحث باعداد التمرينات الوقائية (تقنية الاشرطة المعلقة) خاصة على وفق متطلبات الفعالية . مستندا في اعداده على الاسس والمصادر والبحوث العلمية الحديثة (379,5) فضلا عن المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين في مجال تاهيل الاصابات الرياضية والطب الرياضي ولعبة كرة اليد فضلا عن الخبرة الميدانية للباحث في هذا المجال ومتابعته للعبة كرة اليد وما توصل اليه من نتائج من الاختبارات القبلية والاستطلاعية.

وراعى الباحثون الاسس الاتية عند تركيب التمرينات الوقائية

ان تكون التمرينات هدفه الرئيسي هي وقاية مفصل الكاحل من الاصابات .

ان تكون التمرينات مناسبة لعينة البحث من حيث الصعوبة وملائمتها لهم .

ان تكون التمرينات متدرجة من السهل الى الصعب .

ان تكون كتابة التمرينات واضحة ومفهومة اثناء تطبيقها .

استخدام مبدأ التنوع في انشاء التمرينات الوقائية. ان تكون مدة التمرينات مناسبة لعينة البحث . ان يكون تسلسل التمرينات بشكل منظم وهادف .

تم تطبيق التمرينات الوقائية على المجموعة التجريبية من المدة 2024/6/1 الى 2024/8/21 وكانت مقسمة كالآتي :

مدة تنفيذ التمرينات الوقائية (3) اشهر بواقع (12) اسبوع .

عدد مرات تنفيذ التمرينات الوقائية (3) وحدات وقائية في الاسبوع .

عدد الوحدات الوقائية الكلي (36) وحدة .

زمن الوحدة الوقائية (30) دقيقة .

قام الباحث باخذ جزء من القسم الرئيسي اثناء تنفيذ التمرينات الوقائية حيث كان زمن الوحدة التدريبية الكاملة للفريق (120) دقيقة , طبقت التمرينات الوقائية في جميع مراحل الاعداد وذلك لغرض تحقيق الاهداف التي وضعت من اجلها التمرينات الوقائية وهو الوقاية من اصابة مفصل الكاحل

الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في يوم السبت المصادف 2024/8/24 وفي تمام الساعة (11) صباحاً . وحرصت الباحثة على تهيئة الظروف التي تم إجراء الاختبارات القبلية فيها من حيث الزمان والمكان والأدوات اللازمة .

الوسائل الإحصائية

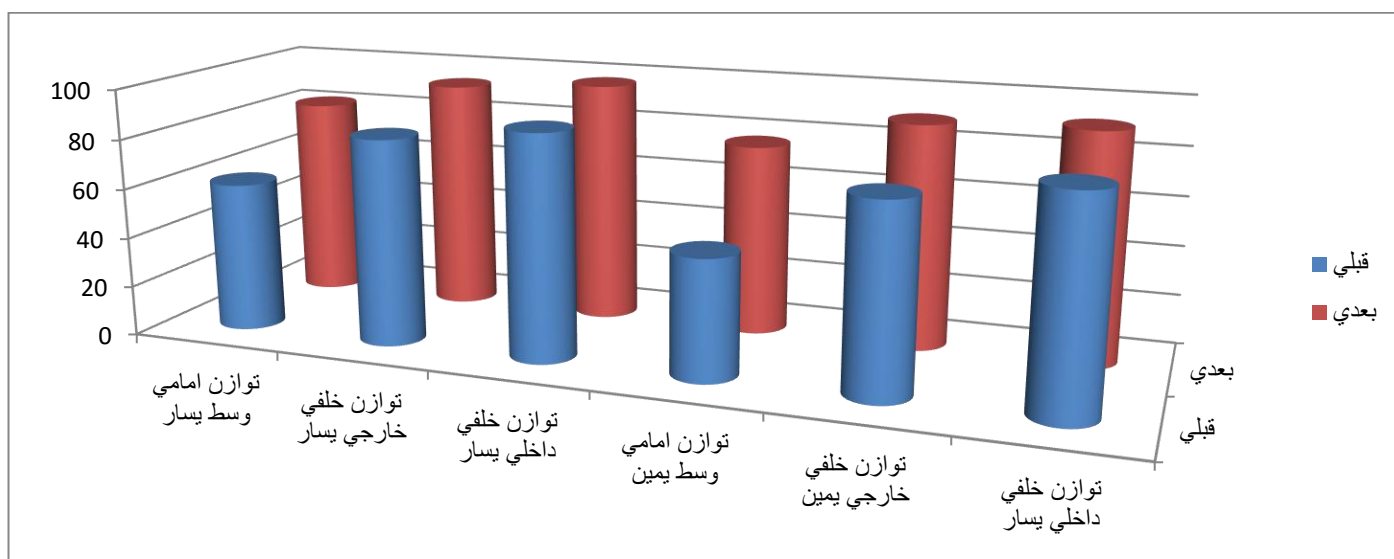
تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (21V) .

عرض نتائج اختبار (قبلي – بعدي) للمجموعة التجريبية في الاختبارات المبحوثة وتحليلها .
عرض نتائج اختبار (قبلي – بعدي) للمجموعة التجريبية لاختبار التوازن الحركي الخاصة وتحليلها

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	T المحسوبة	قيمة sig	دلالة الفرق		
		س-	ع+	س-	ع+							
التوازن الحركي	خط يسار	امامي وسط	سم	60.12	2.43	81.70	2.77	21.57	2.94	23.20	0,000	معنوي
		خلفي خارجي	سم	83.09	3.24	93.47	3.07	10.38	3.42	9.57	0,000	معنوي
		خلفي داخلي	سم	90.13	2.15	97.36	1.97	7.23	2.67	8.53	0,000	معنوي
	خط يمين	امامي وسط	سم	48.13	3.03	76.71	1.80	28.58	2.80	32.25	0,000	معنوي
		خلفي خارجي	سم	75.45	4.02	89.97	1.91	14.51	3.03	15.21	0,000	معنوي
		خلفي داخلي	سم	83.85	3.62	91.91	2.30	8.05	3.96	6.43	0,000	معنوي

ن = 10 درجة الحرية (ن-1) = 9 ومستوى الدلالة (0,05)

شكل(1) يوضح الأوساط الحسابية لاختبار Y Balance القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية



مناقشة نتائج البحث

وفي اختبار التوازن المتحرك (Y balance) يلحظ في الجدول (1) والشكل (1) وجود فروقاً معنوية ولصالح الاختبار البعدي. وتبين الباحثة هذا التطور الى تأثير تمرينات الوقائية بتقنية الاشرطة المعلقة على البار الحديدي على الارضيات غير متزنة التي كانت مؤثرة وفعالة في تحسين التوازن الحركي للطرف السفلي، وكان له دور ايجابي باعطاء اللاعبة القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم وتوازنها عند اداء المهارات الخاصة في كرة اليد، وبالتالي هذا الثبات والاستقرار، اعطى اللاعبة الشعور بالامان وابتعاد شبح الخوف من الاصابة لما لها تأثير نفسي على اللاعبة نتيجة الاصابات وهذه وفر حماية كاملة للاعبة من الاصابات الرياضية التي تحدث للطرف السفلي واعطى الثقة للاعبة للتحكم بكامل الجسم عند تغيير اتجاهاته دون الخوف من الاصابة، ويؤدي التوازن دوراً مميزاً في نجاح الأداء النهائي للاعبة من خلال اتزانه سواء على الأرض أو في أثناء تأديته بعض الحركات، وهو في الهواء، ويفسر هذا ضرورة وجوب الحصول على القدرة على الاتزان في أثناء الحركة وبالتالي وقاية اللاعب من الاصابة المحتملة، وأن القدرة على الحفاظ على وضع ثابت أمراً حيوياً ليس فقط للتطبيق الناجح للمهارة ولكن أيضاً لتقليل احتمالية الإصابة (911:7)، وتعزو الباحثة سبب تطور التوازن الحركي والحصول على هذه النتائج الجيدة الى تنوع التمرينات المستخدمة بالاضافة الى تنوع حركاتها واستهدافها لكل عضلة بشكل خاص والتدرج بالصعوبة مما ساعدت على تحسن التوازن لدى اللاعبين والذي انعكس على اداءهن، وان تميز الفرد الرياضي بالتوازن الجيد يسمح له أو يساهم في قدرته على تحسين ترقية مستوى ادائه للعديد من الحركات والاضاع في معظم الأنشطة (172:2)، ان جلسة فعالة للتوازن يمكن ان تساعد الرياضيين على تحسين تنسيقهم واستقرار، وثبات مفصل الركبة ووقت رد فعلهم (645:6)(146:11)

بالاضافة الى ان التكرار المستمر وبشكل علمي ومدروس في كل وحدة تدريبية للتمرينات المعدة من قبل الباحثة زاد من خبرة اللاعبين على الاداء بصورة صحيحة وبسرعة في اداء التمارين بشكلها الصحيح وتم اعداد تمرينات على وفق أسس علمية بما تتلائم مع خصائص وامكانية عينة البحث مع مراعاة التدرج من السهل الى الصعب، وهذا اعطى للاعبين رغبة اكثر في تكرار الاداء بصورة جيدة وعدم الشعور بالملل أو التعب، كما أن فاعلية التمرينات الوقائية المستخدمة من قبل، وأن التنوع بالتمرين يجدد النشاط للعب والدافعية لاستمرارية الاداء، كما يمنحه فرصة مواجهة مواقف اللعب المتغيرة التي تحدث في المنافسة (22:1).

الاستنتاجات:

1. ان التمرينات الوقائية التي استخدمها الباحث بأسلوب علمي واستعمال الأدوات المناسبة مع قدرات وامكانيات اللاعب كفيلة بحمايتهم من الإصابات من خلال زيادة الوعي للمستقبلات الحسية في مفصل الكاحل
2. ان تمرينات الاحساس الداخلي العميق التي استخدمت في البحث كانت ذات فاعلية في زيادة الثبات والاستقرار والتحكم بمفصل الكاحل

الخاتمة

ضرورة استخدام تمرينات تقنية الاشرطة المعلقة مع ارضيات غير متوازنة المعدة من قبل الباحثين للوقاية من إصابات مفصل الكاحل وذلك لكثرة تعرض هذه الرباط للإصابة وتكرارها. وتوعية المدربين والمختصين للاهتمام في التمرينات الوقائية وتخصيص جزء من الوحدة التدريبية لهذه التمرينات بشكل مستمر للحد من حدوث الاصابات.

المصادر

- 1- كمال درويش و عماد الدين عباس؛ الاسس الفسيولوجيا لتدريب كرة اليد. ط3(القاهرة, مركز الكتاب للنشر, 1998)ص22
- 2- علي سلوم جواد الحكيم؛ الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي(بغداد, الطيف للطباعة, 2004)ص172
- 3- حسن هادي عطية: اجهزة الجسم واصاباتها الشائعة وتاهيلها في الرياضة (بغداد, مكتب الفقهة, 2013).
- 4- سميرة خليل؛ الرياضة العلاجية, جامعة بغداد, مطبعة دار الحكمة, 1990, ص47.
- 5- هاني جعفر عبد الله الصادق: فاعلية استخدام جهاز نصف الكرة الهوائي على مستوى الهجوم المضاد لمهارة السقوط على الرجلين لدى المصارعين, جامعة سوهاج, مصر, 2017, ص17.

- 6- Lloyd, D. G ; Rationale for training programs to reduce anterior cruciate ligament injuries in Australian football. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 31(11), 2001,p645-654
- 7- Plisky, P. J ,el at ;Star Excursion Balance Test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players .*Journal of orthopaedic & sports physical therapy* , 2006p911
- 8- Alaa Muhammad Jassim ,Hassan Hadi Atya & ,Hardan Aziz Salman (2024) .
تمريبات وقائية في تحسين بعض القدرات الحركية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الناشئين. *مجلة المستنصرية*
الناشئين. *مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة*, 3(4), 162-152. <https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.04.16>
- 9- Alaa Muhammad Jassim, Hardan Aziz Salman & ,Hassan Hadi Attia. (2024) .
تمريبات الاحساس الداخلي العميق للوقاية من اصابات الرباط الصليبي الامامي لدى لاعبي كرة اليد
الناشئين. *مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة*, 3(4), 151-145. <https://doi.org/10.62540/mjss.2021.03.04.15>
- 10- Jasim, Lect Alaa Mohammed, and Lect Dalya Amer Saadoun. "The impact of using KICK Training to learn basic football skills for middle school students."
- 11- JASIM, Lecturer Alaa Mohammed; SHEHAB, Asst Lect Rusul Ahmed. The Impact of the Use of the Program (FIFA11+ S) in the Kinetic Capabilities and the Prevention of Injuries of Elite Handball Players' Shoulder Joint. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 2020, 24.06.
- 12- Filipa, A., Byrnes, R., Paterno, M. V., Myer, G. D., & Hewett, T. E. (2010). Neuromuscular training improves performance on the star excursion balance test in young female athletes. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 40(9).

ت	شرح التمرين	شكل التمرين
1	<p>اسم التمرين: تمرين القرفصاء البلغاري</p> <p>شكل التمرين : (P5)</p> <p>هدف التمرين : اربطة مفصل الكاحل</p> <p>الادوات : كرات توازن عدد (10) , شواخص عدد (2) ,كرة يد .طريقة الاداء : تقوم اللاعب بالوقوف برجل واحده على كره توازن كبيره الحجم والرجل الثانيه على الدرج خلف اللاعبه ما حمل بار حديدي زنة (10كغم)معلق عليه الاشرطة المطاطية على جانبيه تحمل وزن (2,5كغم)وبعدها تقوم اللاعب بثني الركبه والنزول وهكذا يتكرر الاداء لكل رجل يمين ويسار</p>	

	<p>2 اسم التمرين: تمويه بالكره الحديدية للداخل شكل التمرين : (P6) هدف التمرين : اربطة مفصل الكاحل الادوات : كرات توازن عدد (4) , دمبلص حديدي عدد (2), اشرطة مطاطية عدد (4). طريقة الاداء : تقوم اللاعبه بالوقوف على كرات التوازن صغيرة الحجم وممسك الكره الحديديه زنة (5كغم) بالشريط المطاطي ومحاوله تطويح الكره داخل الخارج وهكذا يتكرر الاداء .</p>
	<p>3 اسم التمرين: تمرين القرفصاء سومو شكل التمرين : (P7) هدف التمرين : اربطة مفصل الكاحل الادوات : كرات توازن عدد (4) , بار حديدي عدد (2) , اشرطة مطاطية عدد (4) , اوزان مختلفة. طريقة الاداء : تقوم اللاعبه بالوقوف على كرات التوازن صغيرة الحجم مع فتح الساقين اوسع من عرض الكتفين وممسك البار الحديدي زنة (10كغم) مع اشرطة معلقة على جانبي البار زنة (2,5) كغم مع ثني الركبتين قليلا بعدها تقوم اللاعبه ثني الركبتين ببطء وخفض الساقين حتى يصبح الفخذين موازيين للارضية وهكذا يتكرر الاداء.</p>
	<p>4 اسم التمرين: صعود الدرج (كرة التوازن) شكل التمرين : (P8) هدف التمرين : عضلات الفخذ الامامية والخلفية والضاامة واربطة الركبة والكاحل الادوات : كرات توازن عدد (4) , بار حديدي عدد (2) , اشرطة مطاطية عدد (4), اوزان متنوعة الطريقة الاداء : تقوم اللاعبه بحمل بار حديدي خلف راسها بوزن (10كغم) مع اشرطة معلقة على طرفيه البار بزنة (2,5) كغم وقوم اللاعبه بالصعود على كرتي التوازن بالتتابع مرة يمين وتتبعها اليسار والثبات لمدة ثانية واحدة قبل النزول والصعود مرة اخرى وهكذا يتكرر الاداء.</p>

نموذج للوحدة الوقائية : الاولى

زمن الوحدة الوقائية : 30دقيقة

الملاحظات	زمن الأداء الفعلي للتمرين الواحد	زمن الراحة			عدد المجموع	التكرار	عدد مرات تكرار الاداء	التمارين	أيام الاسبوع
		بين التمارين	بين المجموع	بين التكرار					
	د6	ث90	-	ث60	-	3	10 مرات	تمرين (P5) من الشكل (P5)	السبت
	د6	ث90		ث60		3	10 مرات	تمرين (P6) من الشكل (P6)	6/1 6/8
	د6	ث90		ث60		3	10 مرات	تمرين (P7) من الشكل (P7)	6/15 6/22
	د6	ث90		ث60		3	10 مرات	تمرين (P8) من الشكل (P8)	