تأثير برنامج بدني متعدد الوسائل في تأهيل عضلات مفصل الورك بعد تحدد حركتها بسبب الاصابات المتوسطة لدى لاعبي المواي تاي الشباب

أ.د. رافع صالح فتحي م. د. علي مسير ياسين
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة بغداد

ملخص البحث العربي:

هدفت الدراسة الى وضع برنامج بدني متعدد الوسائل لتأهيل عضلات مفصل الورك بعد تحدد حركتها بسبب الاصابات المتوسطة بالاضافة الى معرفة تأثير البرنامج على كل من زاوية مفصل الورك وقوة العضلات الرباعي للفخذ والعضلة التوأمية هذا وقد اجريت الدراسة على عينة بعدد (٧) مصابين يمثلون اندية (الحسين، النجدة، السياحة) تم اختيارهم بالاسلوب العمدي وقد استخدم الباحثيين لذلك المنهج التدريبي لملائمته طبيعة البحث وقد استخدما عدة ادوات ووسائل واجهزة كان من بينها البرنامج البدني الذي استخدم لمدة ستة اسابيع ولاربع وحدات تدريبية في الاسبوع زمن كل وحدة (٦٠-٧٠د) كذلك استخدم فيه بالاضافة الى التمرينات الاشعة الحمراء ووسائل علاجية اخرى وعند استكمال البرنامج التدريبي اجريت الاختبارات البعدية والمعالجات الاحصائية وبعد الحصول على النتائج توصل الباحيين الى عدة استنتاجات كان اهمها:

- ساهم المنهج التدريبي البدني التأهيلي في زيادة المدى الحركي لمفصل الجذع مما حقق عودة الاعبين للملعب.

اما التوصيات فكان اهمها:

- اتباع البرنامج التأهيلي التدريبي البدني بشكل تخصصي متنوع الوسائل لمعالجة وتأهيل الاربطة والعضلات العاملة على مفصل المصاب.

Abstract impact multimedia program in physical rehabilitation after hip muscle movement determines the medium because of injuries to players, wi-Tai for young people

Prof. Dr. FathiSalehRafia M.d. Ali Messier Yassin

Baghdad university of physical Education and sports Science

2015

The aims of study is to develop a multi-media workout program for the rehabilitation of detailed muscles of the hip after define their movement because of injuries medium in addition to knowing the impact of the program on each of the joint angle of the hip and the power quad muscle of the thigh and muscle. The study was conducted on the same number (7) patients represent clubs (al Hussein, Al Najda, al seaha) were selected neo-induced has been used albahthein so experimental method for suitability nature of the research has been used a number of tools and means of devices which included physical program that has been for a period of six weeks and four training units per week each unit of time (60-70min) also used in addition to the exercises IR and other thweapeutic means and upon completion of the training program conducted the post tests and treatments and statistical after getting results. Albahthein to reach several conclusion was the most impotant. Physical rehabilitation training curriculum to increase the rang of motion of the trunk, which has made a detailed return of the players of the stadium. The recommendations was the most important:

- Rehabilitation program of physical training in a specialized diverse means of treatment and rehabilitation of ligaments and muscle working on effected joint.

١ - التعريف بالبحث

١-١ المقدمة ومشكلة البحث

تهتم دول العالم ان كانت في الجانب الطبي او التأهيلي البدني بأفراد المجتمع كونهم الارادة المهمة التي تساهم في رقي المجتمعات وفي وسطنا الرياضي بتعرض كثرة من اللاعبين الى الاصابات الرياضية وخصوصا في الفعاليات القتالية لما تتطلبه من واجبات هجومية ودفاعية بصورة مستمرة سواء كان في التدريب او المنافسة عند ذلك وجب متابعة اولئك المصابين واعداد العدة لعودتهم الى الملاعب.

ان الاصابات تختلف من منطقة جسمية الى اخرى فإصابات الجزء العلوي من الجسم غير الجزء السفلي من الجسم ولو ان ذلك يتبع الفعاليات الرياضية المختلفة المواهب ولكن اصابة الجزء السفلي تؤثر على حركة الانسان سواء كان في الواجبات البيتية او الوظيفية في دائرته تقويته عند اداء عمله.

اما في الفعاليات الرياضية فان اصابة مفصل الكاحل والركبة والحوض تتصدر تلك الاصابات وخصوصا في الفعاليات القتالية ففي فعالية المواياتي يتطلب من اللاعب ان يمتلك الى قدرات حركية بالاتجاهات المختلفة اماما وخلفا يمينا ويسار الى الاعلى والاسفل اي الهجوم على الخصم او الدفاع باتجاهات لتساهم في كسب نقطة او كسب الفوز.

ولكن وفي اهوال كثيرة تحصل اصابات لم تخطر بالبال فليس هناك كسر او ملخ وانما يكون ازاء ذلك التهاب كالتهاب مفصل الورك الذي يتطور الى الالتهاب المزمن والذي يؤدي الى الالم الذي يمنع اللاعب من الاستمرار في التدريب خصوصا عندما تطول فترة الاصابة ويزداد وزن اللاعب فيؤدي بهذه الحالة الى تراجع مستوى الرياضي وضعف العضلات العاملة على المفصل وبالنتيجة الابتعاد عن الملعب مما يتطلب عملا تأهيليا وبدنيا كبيرا الى معالجة ومتابعة تلتزم عودة اللاعب الى الملعب من هنا ومن اجل حل مشكلة من اهم المشاكل جاءت هذه الدراسة لتساهم في عدم تحدد مفصل الورك اثناء الاصابات المتوسطة المتعلقة بالتهاب محفظة مفصل الورك بالإضافة الى تنويه العضلات العاملة على ذلك المفصل والعاملة والمساعدة والمثبتة على حد سواء. كما ان هذه الدراسة تعالج مشكلة في قمة المشاكل الا وهي عودة اللاعب بكل قوته الى التدريب والمنافسة والفوز بالبطولات الرياضية سواء كان على المستوى المحلي او العربي او الدولي.

١-٢ اهداف البحث

- وضع برنامج بدني متعدد الوسائل لتأهيل عضلات مفصل الورك بعد تحدد حركتها بسبب الاصابات المتوسطة لدى عينة البحث.
- معرفة تأثير البرنامج على كل من زاوية مفصل الورك وقوة العضلات الرباعية للفخذ والعضلة التوأمية.

١-٣ فروض البحث

- للبرنامج البدني المتعدد الوسائل تأثير على عودة اللاعبين الى التدريب والمنافسة الرياضية.
- هناك فروق ذات دلالة معنوية على كل من زاوية مفصل الورك وقوة العضلات الرباعية والعضلة التوأمية.

١-٤ مجالات البحث

- **المجال البشري: عينة من لاعبي الموايتاي**
- المجال الزماني: للفترة من ٢٠١٥/١/٣ ولغاية ٢٠١٥/٣/١٨
- المجال المكاني: ساحات وملاعب اندية الحسين والسياحة والنجدة.

٢- الدراسات النظرية

٢-١ اصابات مفصل الورك والنشاط الرياضي الممارس

من المعلوم ان مفصل الورك مدعوم بمجموعة من الانسجة التي تساعد في استقرار هذا المفصل الحيوي ولكن كمفصل الطرف السفلي مع جذع الانسان بشكل العامل الاساسي في الاصابات التي تحصل في مفصل الورك فبالإضافة الى "الاصابات المتوسطة والخفيفة التي تحصل في مفصل الفخذ والتي تحصل في الانسجة الرخوة الداعمة كالأربطة هناك التهاب كحالة الكيس الدهني (Bursitis) والناتجة من فرط الاستخدام"[١] وكذلك الاصابة التي تحصل في الانسجة التي تحيط بمحفظة المفصل من الداخل كالتهاب الغشاء الزلالي.

ان هذا الالتهاب في حقيقة الامر وكما هو معلوم تسبب الالام شديدة في مفصل الورك، تمتد الى المنطقة الوسطى من الفخذ الى ان تصل وبصورة واضحة الى مفصل الركبة، وعند هذا فان اي حركة تصدر من اللاعب تسبب له الما وخصوصا عند الانسجة الرخوة التي يثبت بها الاصابة في الانسجة الرخوة في مفصل الورك مما يؤثر على اربطة مفصل الورك.

اما في محفظة مفصل الورك فان هذه تحصل "في الغالب ابتداءا بالحركة من التفاف الساق الى الجانب الايمن او الايسر"[٢] لذا نرى انه مفصل الورك من حيث تكوينه يجعل الاصابات مستمرة من كل جانب اذا كانت الاصابة في العضلة او العظام او الاربطة او الاغشية بالإضافة الى الحالات المرضية التي تصيب مفصل الورك والتي لخصت بما يلي:[٣]

١- تلف المفصل.
٢- الخلع الولادي.
٣- تلف في محفظة المفصل داخل عظم الحوض.
٤- الانحراف الى الخارج.
٥- الانحراف الى الداخل.
٦- التهاب المفصل الاندثاري.
٧- خلع المفصل.
٨- التهاب الانسجة المساعد.

---

١ American academy of orthopedic surgeons, op. cit. p. 55.

٢ Robin R. prestone, theat E. Wilson, "osteoporosis" in book "physiology" lipincott Williams and wilkins, usa. 2013, p. 170.

٣ Tate stephensseely - , et. Al , osteoporosis ".ibook anatomy – and physiology", MC and Hillpub , usa, 2003, p, 85.

٩- اورام العظم.

١٠-الكسور.

ان تلف المفصل ومحفظة المفصل داخل عظم الحوض والانحراف الى الداخل والخارج وخلع المفصل والكسور تتصدر الاصابات الرياضية وان كانت مختلفة لذا وجب رعاية الرياضة والكشف عن الحالة المرضية وذلك لضمان عودة الرياضي الى الملاعب.

٢-١-٢ الانشطة البدنية والتكورين الجسمي

يرى (Hockey) ان هناك فوائد صحية للتمرين الرياضي قياسا الى برامج الحمية الغذائية حيث يذكر انه تكون بما يلي: [١]

- حرق عدد سامي من السعرات الحرارية
- تطوير النغمة العضلية مما يسهم في تطوير كتلة الجسم العضلية على حساب نسبة الشحوم في الجسم
- يزداد معدل ايض الطاقة لفترة من الزمن حتى بعد التوقف من ممارسة النشاط البدني
- امكانية خفض الشهية عند ممارسة الانشطة البدنية مما يؤدي الى خفض كمية السعرات الحرارية

وازاء ذلك نرى ان الهم الاكبر لدى المدربين والممارسين على حد سواء هو كيفية الاستفادة من التمرين في القضاء على السمنة والتخلص من الدهون اينما كانت في الجسم اذ ان "التمرينات والنشاط الرياضي لها علاقة باحداث بعض التغيرات التي تزيد من تحلل الدهون مثل زيادة افراز الادرينالين والنورادرينالين خلال الانشطة البدنية فهذا سيؤدي الى زيادة تحلل الدهون في الجسم"[٢] وبالتالي تحديد الخلايا الدهنية وذلك "لان الخلية الدهنية لها قدرة ذاتية محدودة فاذا ما وصلت الى الحد الاعلى في الجسم فان ذلك سيؤدي الى ميلاد خلايا دهنية جديدة".[٣]

٢-١-٢ التكيف والنشاط الرياضي للممارسة النشاط البدني

٢-١-٢-١ التكيف الوظيفي

يعد الحمل البدني او ما يسمى بحمل التدريب الركيزة الاساسية المؤثر في جسم الفرد المتلقي للتدريب اذ انه يحفز الاجهزة الجسمية الوظيفية للاستجابة واداء وظائفها اي انما يحدث من تغيرات لجميع خلايا وانسجة الجسم سيكون بتأثير البرنامج التدريبي المعد للفرد لذا نرى انه هناك استجابات وقتية واستجابات تراكمية ناتجة من تكرار الاستجابات الوقتية المتعلقة بالتغيرات الجسمية نحو تحمل التدريب البدني اذ يعد ذلك "العبء او الجهد الواقع على الجسم الذي يتطلب استهلاك طاقة ويؤدي الى التعب مما يتطلب استشارة عمليات الاستشفاء"[١] وتهيئة متطلبات التكيف لظروف تقبل الحمل المفروض على الفرد لذا نرى ان "التكيف الوظيفي

---

١ Hockey, R. V: physical fitness bathway to healthfull leaving the C.V. mosby company, torom to 1988. P.9.

٢ willmore, g. H. and costill, D. L: physiology of seort and exercise – human kinetics, 1994, p. 193.

٣ عائد فضل ملحم؛ الطب الرياضي والفسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة، مؤسسة حماة للدراسات الجامعية، عمان، الاردن،٢٠١١ i١٨٢.

١ ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ التدريب الرياضي والاسس الفسيولوجية، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٧ ٤٣.

هو انتاج المزيد من الطاقة الكيميائية في العضلات فضلا عن استعادتها بأسرع ما يمكن"[٢] وهذا يعتمد وخصوصا في برامج اللياقة البدنية على كيفية استخدام الشدة والتكرارات في التدريب لكي لا يعرف الافراد من الوهلة الاولى عن الاستمرار بتنفيذ الوحدات التدريبية المرسومة اهدافها لهم اذ ان الانتقال بالجهد التدريبي من فترة الى اخرى بالاعتماد على الاختبارات في تقبل الجهد البدني سيساهم في احداث التكيف الوظيفي لجميع خلايا وانسجة الجسم واجهزة الجسم فالتكيف الوظيفي يعتمد مع مناهج اللياقة البدنية على "معرفة العمليات الوظيفية المرتبطة بتنمية الاداء وتحسينه اولاً وثانياً على المقدرة في تطبيق المعرفة"[٣] بما يتلاءم ومفهوم الطاقة واللياقة البدنية.

لذا يرى الباحث هنا ان اتمام عملية تحقيق تكيف وطيفي يعتمد على ما يحدث لأجهزة الفرد من تغييرات تحدث في عمل الاجهزة الداخلية مما يؤدي الى زيادة قدرة الفرد الوظيفية وبالتالي تحسين مستواه الى درجة التحسن الذي يحدث في عمليات التمثيل الغذائي. ذلك التحسن الذي يكمن في "ازدياد معدل ضربات القلب عند الجهد وازدياد عدد مرات التنفس كلايكوجين في العضلة والكبد نتيجة لازياد عملية استهلاك الطاقة وزيادة الدين الاوكسجيني".[٤]

٢-٢ الدراسات المشابهة

٢-٢-١ دراسة (Krouse, *et al.*) (1995)[٥]

((التغيرات في الدهون بعد التدريب لدى الاشخاص مرتفعي نسبة الكولسترول))

هدفت الدراسة الى:

- تقويم تأثير التدريب وشدة التغيير في الدهون بعد التدريب.

وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي كطريقة لحل مشكلة بحثه كما انهم استخدموا عينة بعدد (٢٨ شخص) قسموا الى مجموعتين تجريبيتين كل مجموعة بعدد (14) شخص وقد استخدمت لهم شدة مختلفة كان تدريب الاولى بـ(80% من VO_2 max) اما المجموعة الثانية فكانت تتدرب بشدة معتدلة (50% من VO_2 max) اما عدد الوحدات التدريبية فكانت ثلاث وحدات التدريبية في الاسبوع بمدة قدرها (٢٤) اسبوع وانهم استخدموا عدة ادوات واجهزة ووسائل كان اهمها الشدد التي وضعت في البرنامج التدريبي هذا وقد توصلوا الى عدة استنتاجات وتوصيات كان اهمها.

- انخفاض نسبة الكولسترول الكلي وكذلك تغيير في قيمة (LDH) و (HDL)

٢-٢-٢ دراسة (Qordon*et. al.*) (١٩٩٥)[١]

---

[٢] امر الله احمد البساطي، اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، الاسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٨ L ٢٧H.

[٣] محمد علي احمد القط؛ فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة، ج٢، مصر، القاهرة، المركز العربي للنشر، ٢٠٠٢ L ١٢٥H.

[٤] خالد بن صالح المزيني؛ وصفه النشاط البدني لكبار السن، المجلة العربية للغذاء والتغذية، السنة السادسة، العدد الثالث عشر، ٢٠٠٥ L ٤٢H.

[٥] Krouse, S., *et al.*, Postexerise lipid change sin hypercholesteromic men effects of training in tensity, medsci-sports, Exercise (Supp), Vol. 27 (5). 1995, P.70.

((التأثيرات المؤقتة لشدة التدريب في التمثيل الغذائي))

هدفت الدراسة الى:

- التعرف على فيما اذا كانت شدة التدريب ينتج عنها استجابة متعلقة بالتمثيل الغذائي

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لحل مشكلة بحثهم كما انهم استخدموا عينة بعدد (12) متطوع بالإضافة الى ذلك فان الباحثون استخدموا عدة وسائل وادوات واختيارات كان اهمها وضع برنامجاً تدريبيا بشدتين منخفضة (60%) ومرتفعة (75%) من الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين (VO_2 max) وقد اجريت اختيارات قبل وبعد التدريب وقد توصل الباحثون الى عدة استنتاجات كان اهمها:

- ارتفاع في انزيم (LDH) المحلل للاكتيك اسيد.
- ان شدة التمرين تؤثر في مستويات الـ (LDH).

2-٢-3دراسة محمود سليمان عزب[٢١]

((اثر برنامج بدني وغذائي في المكون الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهاز الدوران والتنفس))

هدفت الدراسة الى:

١. اعداد برنامج بدني وغذائي خاص لهذه العينة المصابين بالسمنة
٢. التعرف على مدى تأثير البرنامج البدني والغذائي المفترضين على المكونين الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهاز الدوران والتنفس .

وقد استخدم الباحث لذلك المنهج التجريبي لحل مشكلة بحثية بالإضافة الى استخدامه عينة عمدية مؤلفة من (20) فرداً .

استخدم الباحث عدة وسائل وادوات واختيارات كان اهمها البرنامج البدني والغذائي وخضوع العينة الى الاختيارات القلبية والبدنية وقد توصل الباحث الى عدة استنتاجات كان اهمها:

١. عمل دورات تخفيف وزن المصابين بالسمنة.
٢. تطبيق برنامجه المقترح لعلاج المصابين بالسمنة.

٢-٢-٤ مناقشة الدراسات السابقة

بعد اطلاع الباحث على مضمون الدراسات السابقة الذكر لابد له ان يبين نقاط التشابه والاختلاف مع عينة البحث وكما يلي

---

[١] Gordon, P. M. *et al.*, the acute effect of exercise intensity on LDL-C metabolism, Med. Sci., Sports exercise, Vol.26, No. 6, 1994, P. 671.

[٢] محمود سليمان عزب؛ أثر برنامج بدني وغذائي في المكونين الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهازي الدوران والتنفس، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠١ ١٣.

– استخدمت جميع الدراسات المنهج التجريبي الذي يتشابه مع عمل الباحث

– استخدمت الدراسات برامج مختلفة مرتبطة بالعمل العضلي وجهاز الدوران والتنفس واستخدم الباحث تمرينات تمرينات خاصة بصيغة البرنامج ولكن هدفها معالجة السمنة وادخال موضوع السعرات الحرارية كمتغير للسيطرة على السمنة ومن ثم مؤشر البدانة وكتلة الجسم مع بيان مدى التأثير في (LDL ،HDL ،TG ،TC)، كتلة الجسم (BMI)

– اختلف الجميع في عدد العينات الا انهم تشابهوا بالأسلوب الخاص باختيار العينات.

– اختلف الجميع في المدة المطلوبة لتنفيذ البرنامج ولكنها حددت من ٨–١٢ اسبوع.

– اختلاف الجميع في عدد الوحدات التدريبية وكان اكثرهم الباحث في استخدام ثلاثة وحدات قياساً لاستخدام الاخرين لوحدتين الى ثلاثة.

٣ – منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣–١ منهج البحث : ان "الكثير من الحالات والظواهر لا يمكن دراستها الا من خلال منهج يتلاءم والمشكلة المراد دراستها " لذا فقد اختار الباحثين المنهج التجريبي لملائمته طبيعة حل مشكلة بحثه.

٣–٢ عينة البحث : لقد اختار الباحثين عينة بعدد(٧) مصابين يمثلون اندية (الحسين، والنجدة، والسياحة) وبالأسلوب العمري حيث اصيبوا قسم عند التدريب والقسم الاخر بالتهاب محفظة مفصل الورك عند بطولة الاندية للعام 2015. والجدول الاتي يمثل مواصفات الطبية.

جدول (١)

يبين قيمة معامل الالتواء لعينة البحث وقيم تجانسها

المعالم الاحصائية / متغيرات البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	170.4	1.27	170	0.94
الوزن	70.71	0.75	70.5	0.84
العمر	21	0.81	20.5	1.85

يبين الجدول (١) تجانس عينة البحث لأنه قيم معامل الالتواء محصور بين ± ٣ وهي قيمة معامل الالتواء المقبولة احصائيا حسب التوزيع الطبيعي .

٣–٣ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- استمارة المعلومات وتسجيل نتائج الاختبارات.
- المقابلات الشخصية.
- الوسائل الاحصائية.

- طريقة العمل المساعد.[*]
- الملاحظة.
- جهاز EK3-20لقياس القوة العضلية امريكي الصنع لشركة (Mark-10) ملحق (١)
- جهاز الجونيوميتر (Genio Meter) لقياس المدى الحركي ، ملحق (٢)
- ميزان طبي المائي لصنع لقياس الطول والوزن

٣-٤ الاختيارات الخاصة بالبحث

اولا –اختبار قياس الطول والوزن:

يقف المختبر وقد خلع ملابسه وتبقى نقط في الشورت الداخلي الرياضي ثم يتم انزال كتلة القياس عموديا والتي تحمل الطول (سم، م) . وبعد اجراء القراءة سيتم اخذ الوزن من قياس الوزن والطول من خلال عتلة الرأس .

ثانيا – اختيار قياس المدى الحركي لمفصل الورك:

وهنا يتم تهيئة " الجونيومتر" الملحق(٢) لقياس زاوية تحدد حركة مفصل الورك، حيث يأخذ اللاعب المصاب الملوي الطولي عند ذلك يوضع طرف الجونيوميتر في منطقة مفصل الورك ويوضع احد اطرافه وباتجاه احدى طرفي ساقي اللاعب ويوضع الساق الاخر باتجاه الجزء العلوي من الجسم. وبعد ذلك يأخذ اللاعب الايعاز برفع الرجل المصابة الى الاعلى بحيث تقاس الزاوية المحصورة بين الخط الطولي للجذع والفخذ وهنا يتم هذا الاختبار والقياس قبل وبعد النهج البدني لتأهل اصابة اللاعبين ، كما موضح في الباب الرابع .

ثالثا – اختبار قياس قوة العضلات الرباعية والتوأمية:

يتم القياس بواسطة جهاز قياس القوة EX3-200الملحق (١) حيث تم القياس أثناء توتر العضلة حيث يقوم فريق العمل المساعد[*] يوضع جهاز القياس على العضلة الرباعية ثم يطلب من اللاعب شد عضلة الفخذ الرباعية بأقصى قدر ممكن بعد ذلك يتم تسجيل قراءة الجهاز ثم يتم شغل نتائج القوة للعضلة من شاشة الجهاز الى استمارة المعلومات ودرجات القوة .

٣-٥ التجربة الاستطلاعية

يتم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم السبت المصادف ٢٠١٥/١/٣ الساعة العاشرة صباحا حيث كان الهدف منها ما يلي :

---

[*] ١- سمير محمد الجنابي، طبيب . اصابات رياضية – مؤسسة المعاهد الفنية.

٢- مصطفى جبار – مدرب المنتخب الوطني.

٣- علي ساهر – كابتن المنتخب الوطني.

[*] الدكتور سمير الجنابي ، طبيب اختصاص اصابات رياضية

١- تهيئة كافة الوسائل والادوات الخاصة باستكمال التجربة الرئيسية .

٢- معرفة زمن انجاز الاختبارات .

٣ – معرفة امكانية الاجهزة الخاصة بالقياس.

٤- معرفة امكانية فريق العمل المساعد لتنفيذ التجربة.

٣-٦ الاختبارات القبلية

في يوم الاثنين المصادف ٢٠١٥/١/٥ الساعة العاشرة صباحا ثم جمع العينة من المصابين حيث تم احصائهم لغاية ٢٠١٥/١/٢٠ وفي هذه الفترة من ٢٠١٥/١/٥ ولغاية ٢٠١٥/١/٢٩ ثم عرض اللاعبين المصابين بالتهاب محفظة مفصل الورك والذي أثر على مقدرة اداء اللاعبين حيث يعانون من الالم وعدم الامكانية باستمرار التدريب او المنافسة حيث يتم اختيار الطبيب المختص[٢]،حيث يخضع اللاعب المختار مباشرة الى العلاج بالأدوية ولمدة اسبوعين بعد ان تقاس القوة وللعضلات الرباعية والمدى الحركي لمفصل الورك،(٧) منهم خضعوا لاختبار القوة للعضلة الرباعية والتوأمية وبعد ذلك يتم قياس تحديد الحركة عند مفصل الركبة والذي اصيب بتأثير اصابة العضلة الرباعية بعد الانتهاء من تلقي العلاج وبعد الانتهاء من ذلك يتم الحصول على النتائج التي قرأها الجهاز وسجلت الاختبارات القبلية .

٣-٧ البرنامج البدني لتأهيل عينة البحث

بعد تلقي الباحثين للملاحظات الخاصة من قبل الطبيب المعالج لالتهاب محفظة مفصل الورك، قام الباحثين بأعداد البرنامج التأهيلي بعد ان خضعت العينة الى العلاج بالأدوية لمدة اسبوعيين، بعد ذلك صرح لهم الطبيب بالخضوع الى البرنامج التأهيلي الذي طبق على وفق ما يلي:

١- مدة البرنامج ستة اسابيع بدأ بتاريخ ٢٠١٥/١/٣٠ وانتهى بتاريخ ٢٠١٥/٣/١٨.

٢- عدد الوحدات التدريبية والتأهيلية (٤ وحدات اسبوعيا) .

٣- زمن كل وحدة تدريبية وتأهيلية (٦٠ – ٧٠ دقيقة) .

٤- استخدمت خلال الوحدات الاشعة لحمراء تمرينات تطوير الحواس الحركية وانواع الوسائل الطبية الاخرى خلال تنفيذ الوحدات التدريبية بالإضافة الى الاوزان .

٥- تم التدرج بالوحدات التدريبية من البسيطة الى القوية حيث تميزت تمارين القوة بالتنويع من العمل بوزن الجسم الى زيادة المقاومة عن طريق زيادة الاوزان.

٦- تضمن البرنامج ايضا تمرينات المرونة لتطوير المدى الحركي فاستخدمت التمرينات السلبية الايجابية معا

٧- انصبت اغلب التمرينات على تطوير العضلات العاملة على مفصل الحوض والركبة لتحقيق الهدف من البرنامج .

٣-٨ الاختبارات البعدية

(*) الدكتور سمير الجنابي اختصاص المفاصل والاصابات الرياضية

تم اجراء الاختبارات البعدية يوم الاربعاء المصادف ٢٠١٥/٣/١٨ الساعة العاشرة صباحا حيث طبق الباحثون نفس الاجراءات المنفذة في الاختبارات القبلية وبنفس مكان وظروف تلك الاجراءات حيث تم في المرة الاولى قياس المدى الحركي بعد ذلك تم قياس القوة للعضلة الرباعية والتوأمية وكما مبينة شرحها في محور الاختبارات ثم معالجتها احصائيا وكما مبين في الباب الرابع .

٣-٩ المعالجات الاحصائية

تم استخدام المعالم الاتية عند حقيبة الاحصائيةSPSS.

- الانحراف المعياري .
- الوسط الحسابي .
- الوسيط .
- قيمة (T) ..... المرتبطة .

٤- عرض وتحليل نتائج متغيرات البحث ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج المدى الحركي لمفصل الركبة والعضلة التوأمية ومناقشتها

جدول (١)

يبين المعالم الاحصائية والدلالة الاحصائية لمتغير المدى الحركي لمفصل الورك لدى عينة البحث

المتغيرات الاحصائية / البحثية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الاوساط الحسابية فَ	ف هـ	قيمة (T)(*) المحتسبة	الدلالة الاحصائية
	سَ١	ع ١	سَ ٢	ع ٢				
المدى الحركي لمفصل الورك (درجة) (°)	١٤٥.٤٣	٢.٢٩	١٧١.٧	١.٣٨	٢٦.٢٧	٣.٤١	٧.٧٠	معنوي

(*) الجدولية (٢.٧٨) عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥).

من الجدول (١) يتبين ان الوسط الحسابي لمتغير المدى الحركي لمفصل الورك في الاختبار القبلي كان (١٤٥.٤٣) والانحراف المعياري (٢.٢٩) في حين كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي لنفس المتغير (١٧١.٧) والانحراف المعياري (١.٣٨) في حين كان (فَ) فرق الاوساط الحسابية (٢٦.٢٧) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية (٣.٤١) وعند المعالجة الاحصائية لمعرفة قيمة (T) المحسوبة فقد تبين ان قيمتها (٧.٧٠) في حين كانت الجدولية (٢.٧٨)عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥).

ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحثين سبب هذه الفروق الى المنهاج التأهيلي البدني المتعدد الخيارات العلاجية والتأهيلية اذ ان "التمارين العلاجية تعمل على تنمية وتطوير المرونة العضلية"[١]

[١] مختار سالم محمد؛ اصابات الملاعب، ط١، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٩٧ ١٢٩.

كما ان التمرينات التي اعطيت ساهمت كثيراً في "تحفيز العضلات ورفعت من قابليتها على التقلص وانها تنظم الدورة الدموية في المفاصل والانسجة وما يحيط بها وبواسطتها يزداد المدى الحركي للمفاصل"[٢]

بالإضافة الى ذلك فان التخصص في اختيار التمرينات للمرونة مع استخدام الوسائل العلمية زاد ايضاً من قيمة المدى الحركي لمفصل الورك وهذا ما اكدة (طلحة حسام) "ان ممارسة تمرينات المرونة تحقق الاطالة للعضلات وزيادة خاصية المطاطية للأربطة والعضلات معا وبذلك يتسع المدى الحركي".[٣]

٤-٢ عرض نتائج العضلة الرباعية والتوأمية ومناقشتها

جدول (٢)

يبين المعالم الاحصائية والدلالة الاحصائية لمتغيري قوة العضلة الرباعية والتوأمية لدى عينة البحث

المتغيرات الاحصائية / البحثية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الاوساط الحسابية فَ	ف هـ	قيمة (T)(*) المحتسبة	الدلالة الاحصائية
	سَ١	ع ١	سَ ٢	ع ٢				
العضلة الرباعية نيوتن	٢١.١١	١.٥٥	٤٦.١٤	١.٣٤	٢٥.٠٣	٣.٣١	٧.٥٥	معنوي
العضلة التوأمية نيوتن	١٩.٣٧	١.٠١	٤١.٥٧	٠.٩٧	٢٢.٢	٣.٢١	٦.٩٠	معنوي

(*) الجدولية (٢.٧٨) عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥).

من الجدول (٢) يتبين ان الوسط الحسابي لمتغير العضلة الرباعية في الاختبار القبلي كان (٢١.١١) نيوتن والانحراف المعياري (١.٥٥) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي لنفس المتغير (٤٦.١٤) والانحراف المعياري (١.٣٤) في حين كان (فَ) فرق الاوساط الحسابية (٢٥.٠٣) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية (٣.٣١) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة فقد تبين ان قيمتها (٧.٥٥) في حين كانت الجدولية (٢.٧٨)عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥).

ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي. اما ما يتعلق بالعضلة التوأمية فكان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١٩.٣٧) والانحراف المعياري (١.٠١) اما في الاختبار البعدي فكان فرق الاوساط (٤١.٥٧) والانحراف المعياري (٠.٩٧) في حين كان فرق الاوساط الحسابية (فَ) (٢.٢٢) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية (٣.٢١) وعند حساب (T) المحسوبة فقد تبين انها (٦.٤٠) اما الجدولية فكانت (٢.٧٨) امام درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠.٠٥) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من قيمة الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحثين سبب هذه الفروق الى المنهاج التأهيلي البدني الذي ساهمت في التركيز على عظام الفخذ والحركية والمساحة والفخذ لأهميتها في حمل الجسم مع الاهمية الكبرى لتحمل الدوران ال اليمين او اليسار المرتبط بالتأكيد ايضا على قوة العضلات الكاملة في مفصل الفخذ والحركية وذلك لان "التدريب المستمر يصل على زيادة تدفق الدم للعضلات الامر الذي يؤدي

---

[٢] سميعة خليل محمد؛ الرياضة العلاجية، جامعة بغداد، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩٠ ( )٨٤.

[٣] طلحة حسام الدين وآخرون؛ الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧ ( )٢٤٦.

الى زيادة كفائتها"[1]بالإضافة فان الباحثين يعزوان تطور العضلات الى التوافق العضلي العصيب الذي زاد من امكانية زيادة مطاطية العضلة وهذا ما ساعد في تنفيذ التمرينات التأهيلية البدنية بصورة سليمة وهذا ما اكده (علاوي) من ان "قابلية الامتطاط في العضلة تسهم في زيادة امكانية الاداء الحركي للتماري المستعملة"[2] في الوحدة التدريبية ومن ثم في البرنامج التدريبي بالاضافة الى كل ما ذكر فان "القوة العضلية تعد العنصر الاساس من عناصر اللياقة البدنية والصحية، ولها قيمة كبيرة في تطوي لمهارات والمساعدة على نسيان المفصل ومجابهة الحالات الطارئة في الحياة وتقلل من احتمال التعرض للاصابة وتقلل الم المفاصل.[3]

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١. ساهم المنهج التأهيلي البدني في عودة اللاعبين الى الملعب كونه ساهم في عودة الاجزاء المصابة والتي تتطلب العلاج الى حالتها الطبيعية.
٢. ساهم المنهج التأهيلي البدني في زيادة قوة العضلات الفخذية والعضلة التوأمية.
٣. ساهم المنهج التأهيلي البدني في زيادة المدى الحركي لمفصل الجذع مما حقق الهدف المطلوب وهو عودة اللاعبين الى اللعب.
٤. حقق المنهج التأهيلي لأربعة وحدات تدريبية لمدة ستة اسابيع نتائج جيدة جدا لعودة اللاعبين الى الملاعب.

٥-٢ التوصيات

١. اعتماد الفحص الطبي التخصصي في تحديد اصابات اللاعبين.
٢. استخدام الوسائل العلمية المتطورة والمختلفة الواجبة لتأهيل مفصل الورك.
٣. اتباع برنامج تدريبي تخصصي متنوع الوسائل لمعالجة الرياضات والعضلات العاملة على المفصل المصاب.
٤. اجراء دراسات مشابهة على عينات ومستويات اخرى.

المصادر العربية والاجنبية

اولاً: المصادر العربية

١. ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ التدريب الرياضي والاسس الفسيولوجية، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٧.
٢. امر الله احمد البساطي، اسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، الاسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٨.

---

[1] بهاء الدين سلامة؛ الصحة والرياضة والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٢ ( )٣٢.

[2] محمد حسن علاوي، ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٢ ( )١٣٩.

[3] Mathews, D. T., The physiological basis of physical education and athletics third edition, (Philae (phia, W. B., Seven dress Co., 1991, P. 150).

٣. بهاء الدين سلامة؛ الصحة والرياضة والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٢.
٤. خالد بن صالح المزيني؛ وصفه النشاط البدني لكبار السن، المجلة العربية للغذاء والتغذية، السنة السادسة، العدد الثالث عشر، ٢٠٠٥.
٥. سميعة خليل محمد؛ الرياضة العلاجية، جامعة بغداد، مطبعة دار الحكمة، ١٩٩٠.
٦. طلحة حسام الدين وآخرون؛ الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧.
٧. عائد فضل ملحم؛ الطب الرياضي والفسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة، مؤسسة حماة للدراسات الجامعية، عمان، الاردن،٢٠١١.
٨. محمد علي احمد القط؛ فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة، ج٢، مصر، القاهرة، المركز العربي للنشر، ٢٠٠٢.
٩. محمود سليمان عزب؛ أثر برنامج بدني وغذائي في المكونين الشحمي والعضلي وبعض متغيرات جهازي الدوران والتنفس، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠١.
١٠. مختار سالم محمد؛ اصابات الملاعب، ط١، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٩٧.
محمد حسن علاوي، ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٢.

ثانياً: المصادر الأجنبية

1. (willmore, g. H. and costill, D. L: physiology of seort and exercise – human kinetics, 1994.
2. American academy of orthopedic surgeons, op. cit.
3. Gordon, P. M. *et al.*, the acute effect of exercise intensity on LDL-C metabolism, Med. Sci., Sports exercise, Vol.26, No. 6, 1994.
4. Hockey, R. V: physical fitness bathway to healthfull leaving the C.V. mosby company, torom to 1988.
5. Krouse, S., *et al.*, Postexerise lipid change sin hypercholesteromic men effects of training in tensity, medsci-sports, Exercise (Supp), Vol. 27 (5). 1995.
6. Mathews, D. T., The physiological basis of physical education and athletics third edition, Philae (phia, W. B., Seven dress Co., 1991.
7. Robin R. prestone, theat E. Wilson, “osteoporosis” in book “physiology” lipincott Williams and wilkins, usa. 2013.

8. Tate stephensseely – , et. Al , osteoporosis ".ibook anatomy – and physiology", MC and Hillpub , usa, 2003.

ملحق (١)

نموذج لوحدة تدريبية لعينة البحث

التاريخ: اليوم: هدف الوحدة: تطوير القوة العضلية الرباعية والتوأمية وزيادة المدى الحركي لمفصل الورك

الأسبوع: ٦ القسم في الوحدة الرئيسي:

زمن الوحدة في القسم الرئيسي (٤٠–٦٠) د

اقسام الوحدة التدريبية	محتوى الوحدة التدريبية والتأهيلية	زمن التمرين	تكرار التمرين	الراحة بين التمارين	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	الوقت الكلي للتمرين	الملاحظات
١– التحضيري	احماء عام + احماء مفاصل: ابتدا من القدم وانتهاءا بمفصل الورك وتهيئة عضلات الفخذ والجذع والركبة والقدم							
٢–القسم الرئيسي	١–الوقوف والاسناد على الحائط كتابة رقم ٥ بالأرض من الخارج والداخل.	٣٠ ثا	٢	٤٥ ثا	٢	١ د	٧	
	٢–الوقوف الاسناد على الحائط رفع الرجل الى الاعلى وخفضها.	٣٠ ثا	٢	٤٥ ثا	٢	١ د	٧	
	٣–الوقوف مواجهاً الى الحائط رفع الرجل الى الاعلى من الخلف وخفضها.	٣٠ ثا	٢	٤٥ ثا	٢	١ د	٧	
	٤–الجلوس على جهاز المالتيحم دفع العتلة بدون ثقل	٣٠ ثا	٢	٤٥ ثا	٢	١ د	٧	
	٥–الجلوس على جهاز المالتيحم دفع العتلة (٥ك)	١٠ ثا	٢	٤٥ ثا	٢	١.٥ د	٧	
	٦–الوقوف بالاستناد على الحائط فتح الرجل المصابة الى الجانب وارجاعها.	٣٠ ثا	٢	٤٥ ثا	٢	١ د	٧	
الختامي	تمارين استرخاء وتمطية مع تمرينات تنفسية							