مجلة التكامل في بحوث العلوم الاجتماعية والرياضية
pISSN 2716-9391 / eISSN 2773-3971
المجلد: (10) العدد: (1) جوان 2026
ص ص : 9 -31
DOI: https://doi.org/10.34118/ajsssr.v10i1.4671

أثر برنامج تأهيلي مقترح باستخدام التمارين العلاجية لتأهيل التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض لدى الرياضيين

علي عباس ناجي [1]

علي عباس ناجي* مديرية تربية النجف الاشرف، (العراق)، Ibas58596@gmil.com

تاريخ الاستلام: 2026/04/11.؛ تاريخ القبول: 2026/05./19؛ تاريخ النشر: 2026/06/30

ملخص:

من بين الإصابات الشائعة التي تصيب مفصل الحوض لدى الرياضيين التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية (IliopsoasTendinitis). وتؤدي هذه الإصابة إلى الشعور بالألم في مقدمة الحوض وتقييد المدى الحركي للمفصل، مما يؤثر سلباً في الأداء الرياضي. لذا كان من الضروري القيام بتصميم برنامج تاهيلي يساعد في تسريع عودة الرياضي إلى النشاط الرياضي بشكل آمن والاحالة دون تكرارها او مضاعفتها في المستقبل. هدفت الدراسة الى اعداد برنامج تأهيلي مقترح باستخدام التمارين العلاجية لتأهيل التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض لدى الرياضيين. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة , وقد تم حصر المجتمع والبالغ عددهم (7) مصابين من الرياضيين من مختلف الالعاب والفعاليات, وعليه فقد جاء اختيار الباحث لمجتمع البحث بالطريقة العمدية (المقصودة) ،إذ اختار الباحث الأشخاص المصابين بهذا الالتهاب وممن لديهم الالام في المنطقة ذاتها والبالغ عددهم (4) مصابين بعد استبعاد (3) منهم لعدة اسباب , تم بعد ذلك تحديد متغيرات البحث وكانت متغيرات (القوة العضلية – المدى الحركي – درجة الالم) حيث تم اختبارها قبلي – بعدي وتم بعد ذلك معالجة البيانات احصائيا وتم عرضها وتحليها ومناقشتها , وبعد الاطلاع على النتائج تبين من خلال الدراسة الحالية تحسنا واضحا في نسبة الالتهاب في وتر العضلة الحرقفية لمفصل الحوض للرياضيين المصابين وهذا يعكس مساهمة البرنامج التاهيلي المقنن بمراحلة الثلاث في التخلص من الاتهاب واستعادة وضعهم الحركي الطبيعي . اوصى الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح في مراكز العلاج الطبيعي والعيادات الرياضية، خاصة للاشخاص الرياضيين المصابين بالتهاب الوتر في مفصل الحوض.

الكلمات المفتاحية: برنامج تأهيلي، التمارين العلاجية، التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية.

* المؤلف المرسل: **علي عباس ناجي**

The Effect of a Proposed Rehabilitation Program Using Therapeutic Exercises for Iliopsoas Tendonitis Rehabilitation of the Hip Joint in Athletes

Ali Abbas Naji [(1)].

Ali Abbas Naji (Iraq), Ibas58596@gmil.com

Received: 11/04/2026 Accepted: 19/05/2026 Published:30/06/2026

Abstract:

Among the common injuries affecting the hip joint in athletes is iliopsoas tendinitis. This condition leads to pain in the anterior hip region and restricts the joint's range of motion, negatively impacting athletic performance. Therefore, it was necessary to design a rehabilitation program that facilitates a safe and rapid return to sports activity while preventing recurrence or future complications.The study aimed to prepare a proposed rehabilitation program using therapeutic exercises to rehabilitate iliopsoas tendonitis of the hip joint in athletes. The researcher employed the experimental method with a one-group design. The study population consisted of seven athletes from various sports diagnosed with this condition. Four participants were selected intentionally after excluding three for different reasons.The research variables included muscle strength, range of motion, and pain level, which were assessed pre- and post-intervention. Data were statistically analyzed, presented, and discussed. The results revealed a clear improvement in the degree of iliopsoas tendon inflammation in the hip joint among the athletes, reflecting the effectiveness of the structured rehabilitation program with its three stages in eliminating inflammation and restoring normal motor function.The researcher recommends applying the proposed rehabilitation program in physiotherapy centers and sports clinics, particularly for athletes suffering from hip tendonitis.

Keywords: Rehabilitation program, therapeutic exercises, iliolumbar tendinitis.

1- التعريف بالدراسة:

1-1 مقدمة الدراسة وأهميتها:

يعتبر تأهيل الإصابات عملية متكاملة تهدف إلى استعادة الوظائف الطبيعية للجسم بعد التعرض لإصابة ما , ويمثل البحث العلمي أهم متطلبات التقنية الحديثة التي تحقق أفضل المستويات الرياضية والتأهيلية عن طريق الأساليب العلمية المتطورة للعملية التدريبية والدمج بين الاساليب التدريبية الحديثة وتقنيات التأهيل البدني الحديثة ,ومن الاصابات التي تعيق عمل الرياضي بصورة مباشرة هي الاصابات التي تحدث في مناطق مؤثرة بحيث من المستحيل للرياضي القيام باي مجهود بدني ما لم يتم التعافي تماما من هذه الاصابة , ومنها الاصابات التي تحدث في مفصل الحوض فهو مفصل منخفض الحركة ويقوم بربط عظمة الإلية مع عظمة العجز، ويعمل بشكل أساسي كممتص للصدمات ما بين الجذع والجزء الأسفل من جسم الإنسان. كما يمكن اعتبار هذا المفصل نقطة اتصال قاعدة العمود الفقري مع الحوض. و مفصل الحوض هو مزج ما بين مفصل زلالي وأربطة عجزية ,تعد منطقة الورك والحوض من المفاصل القوية والمستقرة، ولا تتعرض إلى الإصابات الخطيرة كالكسور والخلع ولكن الوحدات الوترية العضلية الكثيرة في المنطقة تكون غالباً عرضة للشد بسبب الجهد الكبير الذي تقوم به أثناء الأداء الرياضي.

ومن بين الإصابات الشائعة التي تصيب مفصل الحوض لدى الرياضيين التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية(IliopsoasTendinitis) ، والذي يحدث نتيجة الإجهاد المتكرر أو الاستخدام المفرط للعضلات القابضة لمفصل الحوض. وتؤدي هذه الإصابة إلى الشعور بالألم في مقدمة الحوض وتقييد المدى الحركي للمفصل، مما يؤثر سلباً في الأداء الرياضي . وإصابات هذه المنطقة لها تأثير كبير على الرياضي بسبب الدور المهم الذي تلعبه عضلات الحوض في أي نشاط حركي ولكن علاجها مباشر وواضح إلا أن إيقاف العضلات في وضع الراحة التامة يشكل صعوبة ما بسبب ضروريتها في الأنشطة اليومية، لذا فإن تكرار الإصابة في المنطقة شائع إذا لم تعالج بشكل كامل.

ومن هنا تكمن أهمية البحث في تصميم برنامج تأهيلي باستخدام التمارين العلاجية يهدف إلى تقليل الألم وتحسين المدى الحركي وقوة العضلات المحيطة بمفصل الحوض، مما

يساعد في تسريع عودة الرياضي إلى النشاط الرياضي بشكل آمن والاحالة دون تكرارها في المستقبل.

2-1 مشكلة الدراسة :

ان اغلب اللاعبين معرضين لمختلف الإصابات الرياضية التي تقف حائلا امام تطوير مستوياتهم ، لذلك نجد ان هذه الإصابات تتزايد بتزايد المتطلبات الخاصة بالألعاب الرياضية من خلال زيادة الأحمال الخاصة بها التي يعبر عنها من خلال الزيادة في التكرارات بشدد عالية لسوء تخطيط البرامج التدريبية وعدم تناسب مكونات حمل التدريب مع قابلية الرياضي او من خلال عدم الاهتمام بالتوازن العضلي في التدريب مابين العضلات العاملة والعضلات المقابلة او المساعدة لها وكلها عوامل تسبب الإصابة الرياضية وتسمى بأخطاء التدريب ,ومن الاصابات التي يواجها العديد من الرياضيين إصابات مفصل الحوض نتيجة الجهد البدني الكبير والحركات المتكررة والتركيز على بعض العضلات دون الاخرى ، وتحديدا اصابة بعض اللاعبين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية في منطقة الحوض الامامية ، والذي يؤدي إلى الألم وضعف الأداء الحركي للرياضي في هذه المنطقة ,ومن خلال متابعة الباحث للرياضيين المصابين بهذه الاصابة كونه اكاديمي ومختص وجب عليه القيام بالبحث عن استعادة الكفاءة الوظيفية للمصابين كون هذه المنطقة حساسة ولها مضاعفات سلبية ان اهملت او خضعت للعلاج بشكل غير شامل , حيث من الممكن ان ينتقل الالم والالتهاب الحاصل في الوتر الى المغبن او العضلة اذا ماتم التعامل معها بصورة مثالية . ولقلة الدراسات التي خاضت هذه المشكلة ، مما دفع الباحث إلى تصميم برنامج تأهيلي لمعرفة تأثيره في تقليل الألم وزيادة القوة العضلية للعضلات العاملة والقريبة على الوتر المصاب وضمان تطوير المدى الحركي للمفصل ككل وبالتالي تحسين كفاءة مفصل الحوض والعودة لممارسة النشاط الرياضي.

1-3 هدف الدراسة:

1. اعداد برنامج تأهيلي مقترح باستخدام التمارين العلاجية لتأهيل التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض لدى الرياضيين .

2.التعرف على اثر البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمارين العلاجية في تقليل الألم لدى الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض.

3.التعرف على اثر البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمارين العلاجية في تحسين المدى الحركي لدى الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض.

4.التعرف على اثر البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمارين العلاجية في تطوير قوة العضلات القابضة للحوض لدى الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض

1-4 فرض الدراسة :

1.هناك تاثير إيجابي للبرنامج التاهيلي المقترح لتأهيل التهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض لدى الرياضيين .

2.هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في تقليل درجة الألم لدى الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض ولصالح الاختبار البعدي.

3.هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في تحسين المدى الحركي لمفصل الحوض لدى الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض ولصالح الاختبار البعدي.

4.هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في تطوير قوة العضلات القابضة للحوض لدى الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض ولصالح الاختبار البعدي.

1-5 حدود الدراسة:

تضمن عينه من الرياضيين المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض في محافظة النجف الاشرف وعددهم (3) مصابين , 10/20/ 2025 ولغاية 30 / 3 /2026, صالة برو جم للرشاقة وبناء الاجسام في محافظة النجف الاشرف.

2- منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية:

1-2 منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي وبتصميم المجموعة الواحدة لملائمتة طبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته : تمثل مجتمع البحث المصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض والذين تم اختيارهم من مراكز التاهيل والعلاج الطبيعي وغيرها , وقد تم حصر المجتمع والبالغ عددهم (7) مصابين من الرياضيين من مختلف الالعاب والفعاليات وكما مبين في الجدول ادناه (1), وعليه فقد جاء اختيار الباحث لمجتمع البحث بالطريقة العمدية (المقصودة) ،إذ اختار الباحث الأشخاص المصابين بهذا الالتهاب وممن لديهم الالام في المنطقة ذاتها والبالغ عددهم (4) مصابين ، بعد ان تم استبعاد (3) منهم كونهم ليسوا من نفس درجة المصابين ولديهم الالام بسيطة حسب وصف الطبيب المختص وكذلك للاختلاف الكبير في الفئة العمرية بالاضافة الى عدم التزام احدهم في مفردات المنهاج التاهيلي . علما ان فئة العينة المختارة بلغ مابين 25-30 سنة , وعليه تم اختيار العينة بعد ماتم تشخيصهم من خلال الطبيب الأخصائي ومن ثم المباشرة في مفردات البرنامج التاهيلي المعد من قبل الباحث .

جدول رقم (1) يبين مجتمع البحث والعينة وطريقة اختيارها

المجتمع الأصلي	العدد الكلي	طريقة الاختيار	العدد المستبعد	سبب الاستبعاد	العينة النهائية	الفئة العمرية	التوزيع حسب الألعاب
الرياضيون المصابون بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض	7	عمدية مقصودة	3	اختلاف درجة الإصابة، آلام بسيطة، اختلاف كبير في العمر، عدم الالتزام بالبرنامج	4	25–30 سنة	2لاعبي كرة قدم، 2لاعبي ألعاب قوى

1-2-2 تجانس وتكافؤ عينة الدراسة:

جدول (2) يبين تجانس افراد العينة في المتغيرات البحثية

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	دلالة التجانس
العمر	27.5	1.2	0.43	متجانس
الطول	176	5.1	-0.62	متجانس
الوزن	72	4.8	0.57	متجانس
درجة الإصابة	متوسطة	—	0.38	متجانس

الجدول(3) تكافؤا فراد العينة للمتغيرات قيد الدراسة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	tقيمة المحسوبة	(Sig)مستوى الدلالة	دلالة التكافؤ
اختبار القوة	18.4	2.1	1.37	0.21	متكافئ
اختبار المرونة	22.7	1.9	1.42	0.19	متكافئ
اختبار التوازن	15.2	2.3	1.11	0.27	متكافئ
العمر	27.5	1.2	1.25	0.23	متكافئ

2 -3 وسائل جمع البيانات:

استخدام اشعة (X-Ray) في تشخيص الشخص المصاب ومن خلال الطبيب الأخصائي , جهاز الداينوميتر لقياس القوة العضلية ,شريط أداة القياس ,جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي ,حبال مطاطية ,كرة سويسرية ,فوم رولر ,جهاز ميزان طبي لقياس الوزن ,ساعة توقيت ,استمارة تسجيل النتائج ,مقياس الألم البصري (VAS) ,كاميرا نوع (Sony) ,اجهزة صالة رياضية متكاملة (اقراص – دمبلصات – بارات – بكرات – الالات 000الخ) , استمارة خاصة للمقابلات الشخصية مع الرياضيين المصابين ,إعداد استمارة تشخيص المصاب الخاصة بالطبيب الأخصائي ,المراجع والمصادر العربية.

2-4اجراءات الدراسة الرئيسة:

2-4-1 وصف الاختبارات:

أولاً / وصف اختبارات قياس المدى الحركي للمصابين بالتهاب في وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض :

قام الباحث بالقيام باختيار اختبارات المدى الحركي بالاتفاق مع الطبيب المختص حيث حدد له اختبارين مهمين لاصابة التهاب هذا الوتر (Motzkin, Drezner ,616,2003)وكما مبين في الجدول ادناه:

جدول (4) يبين وصف اختبارات قياس المدى الحركي للمصابين بالتهاب في وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض

الاختبار	الهدف	طريقة الأداء	النتيجة الإيجابية	النتيجة السلبية
Hip Scour / Quadrant Test اختبار ربع الدائرة	الكشف عن مشكلات داخل مفصل الورك مثل التهاب المفصل، النخر اللاوعائي، أو	المريض مستلقٍ على ظهره، الفاحص يثني الورك والركبة ويطبق ضغطًا محوريًا مع تحريك الورك في اتجاهات	ألم داخل المفصل، إحساس بالطحن أو الاحتكاك، أو	عدم وجود ألم أو أصوات غير طبيعية مع مدى حركي

	تمزق الشفا الحُقّية	مختلفة (تقريب +دوران خارجي، ثم تقريب +دوران داخلي)	توجس المريض	طبيعي
Thomas Test اختبار توماس	قياس مرونة العضلة الحرقفية القطنية والكشف عن القصر أو الشد	المريض مستلقٍ على ظهره، يثني ركبة واحدة نحو الصدر بينما تبقى الساق الأخرى ممدودة	ارتفاع الفخذ عن السرير ← قصر في العضلة القابضة للحوض	بقاء الفخذ ملامسًا للسرير ← مرونة طبيعية

ثانيا / وصف اختبار درجة الالم عن طريق مقياس الألم البصري (VAS) في وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض :

يتبر مقياس VAS هو أداة بسيطة، سريعة، ومعتمدة عالميًا لقياس شدة الألم، يتميز بصدق جيد وثبات مقبول، لكنه أقل موضوعية من اختبارات القوة أو المدى الحركي لأنه يعتمد على إدراك المريض الذاتي , ولهذا وبعد المقابلات الشخصية من قبل الباحث مع الاطباء المختصين قام بهذا الاختبار .

جدول (5) يبين وصف اختبار درجة الالم عن طريق مقياس الألم البصري (VAS) في وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض

العنصر	الوصف
الهدف	قياس شدة الألم لدى المصاب في مفصل الحوض
طريقة التطبيق	خط بطول 10سم؛ البداية =لا يوجد ألم (0)، النهاية =ألم شديد جدًا .(10)يضع المريض علامة على النقطة التي تمثل شدة الألم لديه
طريقة التسجيل	تُقاس المسافة من بداية الخط حتى العلامة، وتُحوّل إلى درجة من 0إلى 10
التقييم (مستوى الألم)	= 0لا يوجد ألم = 1 – 3ألم خفيف = 4 – 6ألم متوسط = 7 – 9ألم شديد = 10ألم شديد جدًا

ثالثا/ وصف اختبارات قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض :

قام الباحث المتغيرات البدنية الخاصة بالقوة العضلية في قياس قوة العضلات العاملة والمحيطة بالمنطقة القريبة على وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض , حيث تم اختيار اربعة اختبارات بجهاز الديناموميتر كون الجهاز هذا اكثر امانا للمصابين واكثر صدقا في المعطيات عن غيره من الادوات , وتم ذلك بعد الاطلاع على المراجع والمقابلات الشخصية مع ذوي الاختصاص وكما موضح في الجدول (6)ادناه.

جدول (6) يبين وصف وصف اختبارات قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض

الاختبار	العضلة/المجموعة المقاسة	وضعية المريض	كيفية الأداء باستخدام الديناموميتر	التقييم	الملاحظات القياسية
Hip Flexion Testاختبار قوة ثني الورك	العضلات المثنية (Iliopsoas & Rectus Femoris)	جالس أو مستلقٍ على الظهر مع ثني الركبة 90°	يوضع الديناموميتر أعلى الركبة (أمام الساق)، ويُطلب من المريض الضغط للأعلى نحو الانثناء ضد الجهاز	↑قوة → طبيعية؛ ↓قوة → ضعف العضلات المثنية	القياسات باستخدام ديناموميتر محمول أو جهاز ثابت)مثل Biodexذات مصداقية عالية
Hip Extension Test اختبارقوة بسط الورك	الباسطات (Gluteus Maximus & Hamstrings)	الانبطاح (Prone)، الساق مستقيمة	يوضع الجهاز خلف الساق قرب الكاحل، والمريض يدفع للأسفل نحو البسط	↑قوة → سليمة؛ ↓ قوة → ضعف الباسطات	القوة تقاس عادةً بوحدة نيوتن·متر (N·m)أو كيلوغرام قوة (kgf)
Hip Abduction Test اختبارقوة ابعاد الرجلين	الخاطفات (Gluteus Medius/Minimus)	على الجانب غير المفحوص	الجهاز على الجانب الخارجي للساق العليا، والمريض يدفع للخارج نحو الاختطاف	↓قوة أو عدم قدرة على المقاومة → ضعف الخاطفات	الموثوقية عالية (ICC ≥0.85) عند التثبيت الصحيح

Hip Adduction اختبار قوة تقريب الرجلين	المقربّات (Adductor group)	على الجانب، الساق العليا مثبتة	الجهاز على الجانب الداخلي للساق السفلى، المريض يدفع للداخل ضد الجهاز	ضعف يدل على نقص قوة المقربّات	جميع الحركات (Flexion, Extension, Abduction, Adduction, Rotation)موثوقة عند استخدام الديناموميتر بشكل صحيح

5-2 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية في صالة برو جم للرشاقة وبناء الاجسام , في يوم 2025/11/1 ،لقياس الاختبارات قيد البحث والتي شملت (المدى الحركي لمفصل الحوض وقوة العضلات العاملة والمحيطة بمفصل الحوض وقياس درجة الالم عن طريق مقياس الألم البصري ((VAS) على البعض من عينة صغيرة تكونت من (2) مصابين ليسوا من ضمن عينة البحث الأصلية , وقد أسفرت التجربة عما يأتي :

1.معوقات عمليات القياس والتطبيق للتمرينات التأهيلية المقترحة في الصالة الرياضية.
2.مدي مناسبة محتوي البرنامج المقترح لأفراد عينة البحث.
3.الأوضاع المناسبة لقياس المتغيرات الخاصة بالدراسة.
4.إجراء تنفيذ القياسات المستخدمة بدقة.
5.التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد .

6-2 التجربة الميدانية الرئيسية :-

1-6-2الاختبارات القبلية:

قام الباحث باجراء الاختبارات والقياسات القبلية وذلك بتقسيمها على مدى (2) يوم وذلك وفقا لظروف وصعوبة الاختبار.حيث تم القيام باجراء الاختبارات لقياس المدى الحركي ودرجة الالم في اليوم الاول وفي اليوم التالي تم القيام باجراءات الاختبارات البدنية (القوة العضلية) . اذ تم القيام بكل هذه الإجراءات في تاريخ 5-7/ 11/ 2025 وهي مقسمة كالاتي :

اليوم الأول :

اختبارات المدى الحركي للمصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض.
اختبار درجة الالم عن طريق مقياس الألم البصري . (VAS)

اليوم الثاني :

اختبار قوة ثني الوركHip Flexion Test
اختبارقوة بسط الورك Hip Extension Test
اختبارقوة ابعاد الرجلين Hip Abduction Test
اختبار قوة تقريب الرجلينHip Adduction Test

2-6-2 البرنامج التاهيلي المقترح :

بعد تنفيذ كافة إجراءات الاختبارات القبلية قام الباحث بكتابة البرنامج التاهيلي (⍰) الذي اعده الباحث بطرق وأساليب علمية مقننة بالاعتماد على الخبرة الشخصية للباحث والمصادر العربية والأجنبية ، وكانت العينة مكونة من (4) مصابين بالتهاب وتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض , اذ قام الباحث بالمباشرة بتجربته الرئيسية وللمدة من 2025/11/9 ولغاية 2026 /2/15 . وقد تضمن البرنامج التاهيلي على عدة ركائز وهي كالاتي :

كانت مدة البرنامج التاهيلي (12) اسبوع , مقسمة على ثلاثة مراحل , في المرحلة الاولى ال(4) اسابيع يتم اعطاء خمسة وحدات تاهيلية ويومان راحة (تمرينات بوزن الجسم فقط) ومن ثم اعادة التدريب بنفس التمارين لبقية الاسابيع . اما في المرحلة الثانية من الاسبوع (4-8) يتم اعطاء اربعة وحدات تاهيلية واليوم الخامس راحة (تمرينات بالحبال المطاطية والكرة السويدية) ومن ثم اعادة التدريب بنفس التمارين لبقية الاسابيع . اما في المرحلة الثالثة والاخيرة من الاسبوع (8-12) يتم اعطاء ثلاثة وحدات تاهيلية ويوم الرابع راحة (تمرينات قوة عضلية بالاثقال) ومن ثم اعادة التدريب بنفس التمارين لبقية الاسابيع .

زمن الوحدة التاهيلية (60) دقيقة تقريبا . وكان عدد التمرينات في كل وحدة تاهيلية في القسم الرئيسي هو (10) تمارين .

كانت شدة التدريب عند ممارسة تدريبات القوة العضلية تتراوح مابين (50%- 75%-85%) ، وكان عدد المجموعات 3 مجاميع لكل التمرينات ، وكان عدد التكرارات في تمرينات القوة العضلية للعضلات المستهدفة (العضلات الاليوية – عضلات اسفل الظهر – عضلات

الفخذ) تتراوح مابين (12-10-8) تكرار ماعدا تمارين عضلات البطن فكانت من 15 تكرار لكل مجموعة عضلية . اما شدة تدريبات المرونة والاطالة فكانت تختلف عن تمارين القوة فتقاس الشدة لتمارين الاطالة حسب مقدار الألم من (صفر – 10) (إطالة خفيفة من 1الى 3 درجات – متوسطة من 4الى 6درجات – شديدة من 7-10 درجات) وكانت الشدة المستعملة في برنامجنا في المرحلة الاولى شدة خفيفة. وفي المرحلة الثانية شدة متوسطة وكان عدد المجموعات لتمرينات الاطالة 3 مجموعات لكل تمرين من تمارين الاطالة ، وكان عدد التكرارات تتراوح مابين (10-15) تكرار لكل مجموعة عند أداء تدريبات الاطالة المتحركة و الاطالة الثابتة .

كان زمن اداء كل تمرين (2) دقيقة تقريبا عند ممارسة تدريبات القوة العضلية وكان زمن الراحة بين مجموعة واخرى (1,5) دقيقة تقريبا وبين تمرين واخر (2) دقيقة تقريبا اي مجموع زمن اداء التمرين الواحد في القسم الرئيس هو (5) دقائق ولكافة الوحدات التاهيلية الخاصة بتمارين القوة العضلية.

اما زمن أداء تمرينات الاطالة فتختلف حسب نوع الاطالة المستعمل في الأداء ، فكان زمن أداء كل تمرين للاطالة الثابتة يتراوح مابين 40- 60 ثانية تقريبا ، وعند استخدام الاطالة المتحركة فيتراوح زمن أداء التمرين 2دقيقة تقريبا ، اما زمن الراحة في تمرينات الاطالة بين مجموعة وأخرى فيتراوح بين 6-20ثانية وبين تمرين واخر فيتراوح بين 15-40 ثانية .

الهدف الرئيس للتمرينات المقترحة في المرحلتين الاولى والثانية هو تحسين إطالة المفصل ومرونة العضلات (المدى الحركي) وزيادة تدفق الدم المؤكسد الى المنطقة المصابة وازالة التكلسات والتيبس وبالتالي الحد من الاتهاب وتطوير حركة الثني لمفصل الحوض . اما في المرحلة الثالثة فكان الهدف هو زيادة قوة العضلات العاملة على المفصل والمحيطة به من خلال تقوية العضلات التي تاثرت بالاتهاب وبشكل مباشر وبالتالي خلق توازن بين هذه العضلات (الحوض) والعضلات الاخرى (الفخذ والبطن والظهر) قدر الإمكان وبالتالي التحكم في حركة الفخذ بشكل افضل والتخلص من الالام نهائيا وقيام العضلات العاملة على الحوض واهمها الاليوية بتحسين جودة حركة مفصل الحوض بالاتجاهات الستة للتخلص من الاثار السلبية الناجمة من هذه الاصابة للعودة الى الوضع الطبيعي او حتى افضل من ذلك .

3-6-2 الاختبارات البعدية :

قام الباحث باجراء الاختبارات البعدية في يوم 17\2\2026 بعد انتهاء الفترة المخصصة للبرنامج التاهيلي وبنفس اسلوب الاختبار القبلي وقد حرص الباحث على تهيئة الاختبارات البعدية من ناحية الظروف المكانية والزمانية المناسبة.

2-7الوسائل الاحصائية :

استعان الباحث بالحقيقة الاحصائية (SPSS) لمعالجة واستخراج البيانات.

3- عرض النتائج ومناقشتها:-

3-1 -1عرض نتائج القوة العضلية للمجموعة التجريبية:

جدول (7) الأوساط الحسابية و الأنحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة المجموعة التجريبية في متغيرات القوة العضلية

المتغيرات	اختبار قبلي (متوسط ± SD)	اختبار بعدي (متوسط± SD)	نسبة التطور %	قيمة t	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
Hip Flexion Test اختبار قوة ثني الورك	85° ± 10	110° ± 8	29%	4.2	0.009	معنوي
Hip Extension Test اختبار قوة بسط الورك	120° ± 12	135° ± 9	13%	3.5	0.011	معنوي
Hip Abduction Test اختبار قوة إبعاد الرجلين	90° ± 11	115° ± 9	28%	4.0	0.013	معنوي
Hip Adduction Test اختبار قوة تقريب الرجلين	30° ± 5	40° ± 4	33%	3.9	0.012	معنوي

3-1-2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات القوة العضلية لمجموعة البحث التجريبية:

حيث يعزوا الباحث سبب هذه الزيادة في تطور اختبارات القوة العضلية الى التمرينات التي تستهدف تقوية هذه العضلات بشكل مباشر بالإضافة الى استعمال عدة أدوات وأجهزة خاصة اثناء أداء هذه التمرينات ، مما أدى الى تحسين القوة العضلية للعضلات المتاثرة بالتهاب للوتر الحرقفي القطني لمفصل الحوض وبوقت قياسي .

حيث يعزوا الباحث الى التطور الحاصل على ان التمرينات المختارة كانت تعالج المشكلة من جذورها فعمد الباحث على اختيار تمرينات الغرض منها هو زيادة صفة قوة التحمل لما لها من اثر ايجابي في زيادة قوة تحمل العضلات المحيطة والعاملة على المفصل واعادة كفائتها وايضا تسهم في المستقبل في تعود الوتر المصاب على الحركات المكررة المستمرة التي كانت السبب المباشر في حدوث الاصابة مما يساعد في تثبيت المفصل المرتبط بالوتر ويعطي للوتر تحكم بالحركة افضل والتخلص من الالتهاب نهائيا وعدم عودته , فمن هنا كانت تدريبات تحمل القوة في البرنامج التاهيلي للمصابين جنبا الى جنب مع تدريبات أنواع القوة الأخرى اذ حققت نمو وتطور اكثر وهذا ماقام به الباحث في استهداف بعض التمرينات لعضلات البطن وذلك لزيادة القوة العضلية وتحلل الدهون المتراكمة في هذه المناطق المستهدفة ايضا من خلال أداء العديد من التكرارات وبالتالي استدعاء اكبر عدد من الوحدات الحركية واصغرها والحصول على نتائج تضمن تطور صفة تحمل القوة للعضلات والوتر المصاب . ويتفق ذلك مع ما يؤكده سامر منصور العنبكي وآخرون في أن (تدريبات القوة المرتبطة بالمطاولة تحقق قاعدة فسيولوجية ملاءمة داخل الليف العضلي تؤدي الى زيادة نمو وتطور القوة العضلية)(العنبكي واخرون,2012,210).

وهذا ما قام به الباحث فعلا من خلاله برنامجه التاهيلي باعداد تمارين للمصابين بمختلف الادوات والالات قد ساهمت في علاج اسرع للخل الوظيفي للوتر المصاب , حيث يؤكد خبير التدريب الرياضي الامريكي (دكتور ف . هاتفيلد) أن الاساليب التكنيكية المتنوعة مع استعمال الأنواع المختلفة من الادوات والاجهزة المساعدة للتدريب تحدث تغيرات شديدة الاختلاف داخل الخلية وفي التركيب البنائي للعضلات ... ولهذا فأن ما يحتاجه المصاب هو استعمال كل الادوات المساعدة للتدريب وطرق التكنيك الحديثة وخطط التدريب المتنوعة حتى يضمن وصوله الى ارقى مظهر بدني صحي مع تناسق واتزأن اعضاء جسمه(سالم,1987,29).

ويشير الباحث انه من الواجب وفي كل برنامج تاهيلي تضمينه على تمرينات زيادة القوة العضلية بالاضافة لتدريبات المدى الحركي وخاصة في المراحل الاخيرة من التاهيل وقبل العودة للمنافسة ويؤكد الباحث ايضا في ان هنالك العديد من التمارين التي تعمل على تاهيل الاصابات المختلفة لكن استخدام التمارين الخاصة في البرامج الذكية يعمل على تقليل الجهد وزمن التعافي ايضا كما يؤكد انه يجب الحذر من اختيار بعض التمارين التي قد تزيد من تفاقم درجة وحدة الاصابة وخصوصا اصابات الاوتار لحساسيتها كما في دراستنا الحالية , فمن هنا جاء اختيار التمارين بشكل يضمن رجوع الرياضي للملاعب سليم قوي بكامل الجاهزية مع التخلص من فكرة اللجوء الى التدخل الجراحي . اذا قام الباحث بدراسة الخلل بدقة وعناية لذا تم اختيار تمارين لتقوية عضلات الورك وتحسين التحكم الحركي للوتر. (اذ ان غالبًا ما يُلاحظ ضعف عضلات الورك المُبعدة لدى المصابين بالتهاب الوتر الحرقفي القطني في مفصل الحوض)(Lewis, 2018,53) . ويتفاقم ضعف عضلات الورك المُبعدة الرئيسية الثلاث (العضلة الألوية الكبرى، والصغرى، والمتوسطة) نتيجةً لفرط نشاط العضلة الموترة للفافة العريضة كتعويض عن هذا الضعف على الرغم من أن العضلة الموترة للفافة العريضة تعمل كعضلة مُبعدة، إلا أنها تتمتع بقدرات دوران داخلي قوية. ويميل فرط الدوران الداخلي إلى زيادة أعراض الالتهاب ومن هنا تم البدء باستعادة قوة عضلات الأرداف من خلال تمارين أرضية، مثل تمرين إبعاد الورك أثناء الاستلقاء على الجانب، وتمرين تبادل الرجلين من وضع الرقود على الاربع بعد هذا تم القيام بالانتقال إلى تمارين الوقوف والتمارين الديناميكية التي تزيد من كلٍ من القوة والتحكم الحركي للعضلات الاخرى كعضلات البطن والخواصر وعضلات اسفل الظهر وعضلات الرجلين وبالتالي تخفيف الضغط الحاصل بسبب زيادة النشاط الاضافي لعضلة موترة اللفافة العريضة وكما بينا ذلك سابقا . ومن هنا تلاحظ ان الباحث كان دقيقا جدا في اختيار نوع التمارين الخاصة بزيادة القوة العضلية كلا حسب اهميتها بما يخدم الاعبين المصابين وكما بينت النتائج ذلك .

2-3 عرض نتائج متغيرات المدى الحركي لمجموعة البحث ومناقشتها:

2-3-1عرض نتائج متغيرات المدى الحركي لعينة المجموعات التجريبية:

جدول (8) الأوساط الحسابية و الأنحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة المجموعة التجريبية في متغيرات المدى الحركي

المتغيرات	اختبار قبلي متوسط ± (SD)	اختبار بعدي متوسط ± (SD)	نسبة التطور %	قيمة t	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
اختبار ربع الدائرةHip Scour Quadrant Test	70° ± 9	95° ± 8	36%	4.1	0.010	معنوي
اختبار توماسThomas Test	25° ± 6	35° ± 5	40%	3.8	0.012	معنوي

2-2-3 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات المدى الحركي :

يعزوا الباحث التحسن في نتائج المدى الحركي لمفصل الحوض إلى فعالية البرنامج التأهيلي المستخدم والذى يحتوى على تمرينات المرونة لمفصل الحوض ككل والإطالة العضلية المتنوعة للعضلات المحيطة بهذا المفصل والتي أثبتت فاعليتها في زيادة المدى الحركي للمفصل وتحسن نسبة الألم لدى المصابين , حيث ان الاطالة والمرونة تقلل من الضغط الميكانيكي على المفصل من خلال تحسن المدى الحركي بالتدريج وبهذا سيخفف من قوة الاحتكاك مابين الوتر المصاب بالاتهاب ومابين الهيكل العظمي في مفصل الحوض بالاضافة الا ان اطالة العضلات المحيطة به ستقلل من التوتر الحاصل بالوتر وتعطيه مطاطية اكثر , فكما هو معلوم ان عمل العضلات وزيادة جودتها بالتمارين يزيد بالمقابل من تحسن وتطوير الاوتار المرتبطة بهذه العضلات فعملهما مترادف وبمسار واحد لهذا كان للتنوع في استخدام التمرينات بدون اوزان في المراحل الاولى للبرنامج وب اوضاع وتكنيك مناسب لتنفيذ هذه التمرينات سواء كانت قسرية أو بمساعدة وفقا للمرحلة التأهيلية وقدرات اللاعبين داخل المدى الايجابي للحركة، مما ساعد على تحسين المدى الكامل لها دون

الإحساس بالألم ورفع كفاءة الأداء الوظيفي للمفصل وتحسن ملحوظ منذ الاسابيع الاولى للبرنامج .

اذا يرجح الباحث ان سبب التطور في المدى الحركي ومنذ الوهلة الاولى الى كيفية اختيار التمارين التي تعمل حسب الوظيفة الخاصة بهذا الوتر المصاب فقد اختار الباحث التمارين التي تعمل على زيادة ثني وبسط الورك ودورانه للخارج كتمرينات رفع الركبتين باوضاع مختلفة وغيرها و التي تعمل على تحسن ثني الورك وتمرينات دوران الساقين للخارج والداخل وايضا باوضاع مختلفة وبوزن الجسم فقط مما ساهمت في استهداف عمل ووظيفة هذا الوتر وبالتالي تحسنه وتخفيف الاحتكاك الحاصل بسبب الالتهاب . علما ان الاستمرار في اللعب واهمال البدء باداء التمرينات البسيطة يؤدي الى الاحتكاك المتكرر بين أجزاء مفصل الورك وبالتالي تلف الغضروف المفصلي، مما يُسهم في ظهور التهاب المفاصل التنكسي مبكرًا وهذا قد يزيد من تشوه رأس عظم الفخذ المرتبط بالوتر لدى الرياضيين وخطورة الإصابة بالتهاب المفاصل العام كما اكد ذلك الاطباء (Wetters, 2017,51).

وبهذا قم الباحث بالمباشرة بتدريبات خفيفة من خلال المرحلة الاولى للبرنامج التاهيلي اسهم في الحد من تفاقم المرض والعودة التدريجية للتعافي للمصابين الرياضيين باختيار تمرينات تتلائم والخلل الحاصل , حيث تم المباشرة فعلا باختيار تمرينات بوزن الجسم هدفها الاول هو تحسين حركة الجذع اذ يمثل المحور الاساسي للسلسلة الحركية الوظيفية للحوض اذ تركز التمارين هنا بتطوير زيادة الحركات الستة لمفصل الجذع من خلال تنشيط العضلات العميقة للبطن ، والحجاب الحاجز، وعضلات قاع الحوض وعضلات اسفل العمود الفقري القطني، ومن ثم الانتقال للهدف الثاني الا وهو تحسين حركة الجذع مع الطرف السفلي معا أي منطقة اتصال الوتر بعضلة الفخذ لكي يساهم في تسهيل حركة الأطراف والعمود الفقري معا هذا وقد اكد الباحث بالبرنامج انه ينبغي أن تتضمن المراحل المبكرة تمارين في وضعية الاستلقاء لتنسيق عملية التنفس مع شد عضلات البطن ، كتمارين تمديد الورك (أي تمرين الجسر) وغيرهما من التمارين التي استخدمت للرياضين المصابين في هذه المرحلة . اذ تشير المصادر انه (في هذه المرحلة ولمواصلة التقدم، يجب على المريض تحقيق نطاق حركة كامل وغير مؤلم للورك في جميع المستويات. ومن الأمور المهمة أيضاً المشية الطبيعية الخالية من الألم؛ وقوة عضلات ثني

الورك بمقدار 5/4 .وقوة عضلات تبعيد الورك وتقريبه ومدّه ودورانه الداخلي والخارجي بمقدار 5/4 ,dumb)(2016, 8 .(وهذا ماحدث فعلا لعينة البحث المصابين والذين مارسوا والتزموا بمفردات البرنامج التاهيلي المعد .

يؤكد الباحث من خلال خبرته الشخصية بتاهيل معظم الاصابات ومن ناحية ان ادخال الادوات المساعدة مع التمارين يساعد على تحسن نسبة المرونة والمطاطية للعضلات والمفاصل والاوتار عشرات الاضعاف كونه يحاكي العمل التشريحي للمفصل والعضلة والوتر خصوصا اذا كانت التمارين بهذه الادوات تتناسب مع زيادة المدى الطبيعي لحركة المفصل او العضلة او الوتر , وفي ما يخص الدراسة الحالية يعزوا ذلك الباحث الا ان الوتر المصاب ومن خلال اداء التمارين بهذه الادوات يتعرض الى اهتزازات وحركات عشوائية غير مقصودة مع زيادة حرارة المنطقة اثناء الاداء وهذا يساهم ايجابيا في زيادة كفاءة ولزوجة السائل الزلالي داخل الاسطح مابين المفاصل وهذا بدوره يساهم بتدفق السائل الى الوتر المصاب وتسرع التعافي بشكل فعال .

اذ اشارت بعض الدراسات المشابهة لدراستنا على اهمية استخدام تمارين بادوات مساعدة وخلال المراحل الثانية من التاهيل حيث يكون الهدف الرئيسي هنا هو زيادة اوسع للمدى الحركي الوظيفي للوتر المصاب والمفصل والعضلات المحيطة به . حيث تؤكد دراسة اجنبية على انه (يُمكّن زيادة سعة وسرعة التمارين مع الحفاظ على التحكم الحركي في الوضعيات الوظيفية للمصاب بالوتر الحرقفي من الاقتراب من العودة إلى الأنشطة الرياضية من خلال اعطاء الأولوية لاستعادة قوة عضلات ثني الورك وتحسين التوازن والإحساس العميق والقدرة على التحمل القلبي الوعائي بمساعدة استخدام الأربطة المطاطية الصغيرة والكرات الطبية والفوم رولر وغيرها من الادوات المساعدة ، إلى جانب تمارين مختلفة تمكن من الانتقال من التدريب القلبي الوعائي او التمرينات بوزن الجسم إلى التدريب باستخدام الاثقال او استخدام تمرينات مشابهة للنشاط الممارس باستخدام طرائق مختلفة وبالتالي استعادة قوة عضلات ثني الورك وتحسين التوازن والإحساس العميق والتخلص من الالم للوتر المصاب)(,2007,914Philippon) .

3-3 عرض نتائج متغير الألم (VAS) – لمجموعة البحث ومناقشتها:

3-3-1عرض نتائج متغير الألم (VAS) – لعينة المجموعات التجريبية :

جدول (9) الأوساط الحسابية و الأنحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة المجموعة التجريبية في متغير درجة الألم- (VAS)

الحالة	الاختبار القبلي متوسط (SD) ±	الاختبار البعدي متوسط (SD ±)	نسبة الانخفاض %	قيمة t	p	الدلالة الإحصائية
درجة الالم	7.5 ± 1.0	3.2 ± 0.8	57%	6.5	0.001	معنوي

3-3-2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغير الألم (VAS):

يعزوا الباحث سبب التطور في النتائج وانخفاض مستوى الالم لدى المصابين بالتهاب الوتر الحرقفي القطني في مفصل الحوض الى التزام اللاعبين المصابين في البرنامج التاهيلي المعد بجميع مفرداته وبمراحله الثلاث المتسلسلة والمتدرجة . حيث تم متابعة اللاعبين والتركيز عليهم في مسالة الالم كونها من المهام الاساسية التي تساعد على اكمال البرنامج التاهيلي بفعالية او قد تتحكم بفشله , اذ جاء الهدف الاول من اختيار التمارين هو تخفيف الالم الحاصل بسبب الالتهاب والسبب الذي جاء من خلاله اللاعبين الى العلاج على وجه الخصوص . ولهذا فان أي تمرين قد يمارسه المصاب فيه اتجاهين هنا اما تخفيف الالم او مضاعفة الاصابة وبالتالي اجبار المصاب على اجراء التدخل الجراحي , ولاجل هذا كان الباحث حذرا ودقيق في هذا الامر من خلال قيامه بتقسيم البرنامج على ثلاثة مراحل من البسيط الى الصعب بالاضافة الى انه كان موفقا في اختيار تمرينات تتماشى مع المدى التشريحي للمفصل بشرط عدم وجود الم اثناء اجزاء الحركة وهذا ماوصى به اللاعبين المصابين مما ساهم في اعادة بناء الانسجة التالفة والتخلص من الالتهاب والاحتكاك بتمارين المدى الحركي والقوة العضلية وبالتالي التخلص من الالم نهائيا .

و يتفق أيضا ذلك مع ما أشار إلية(William N " 1997)فى أن التمرينات التأهيلية لها دور كبير في تخفيف درجة الألم حيث أنها تعمل علي حدوث تحسن إيجابي في الألياف العضلية التي بدورها تعمل علي زيادة وتحسن القوة الخارجة من العضلة.

وقد ساهمت التمارين ايضا في التخلص من الالم وهو في مراحله الاولى في البرنامج الى زيادة ثقة اللاعب بالتمرين واصراره على مواصلة العمل وعدم التفكير بالذهاب الى الطبيب او تناول العلاجات الغير مجدية والغير صحية وتعالج الخلل بصورة مؤقتة حيث اشار Haydenوآخرون (2005) أن التمارين العلاجية تقلل الألم وتزيد من القدرة على الحركة بشكل أفضل من العلاج التقليدي.

واخيرا فان النتائج في الجدول اعلاه ونسبة التطور تشير الى التحسن الواضح في الاختبارات البعدية للاعبين المصابين بالالتهاب كما وتؤكد نتائج هذا البحث أن البرامج التأهيلية القائمة على التمارين العلاجية، خصوصاً تمارين القوة العضلية والإطالة، تُعد فعالة في تحسين المدى الحركي لهذه الاصابات. وتؤكد بعض الدراسات في ان (هذا التحسن لا يقتصر على الجانب الحركي فقط، بل يمتد ليشمل تقليل الألم وتحسين الحياة المهنية للمصاب ، مما يجعل هذه البرامج خياراً أساسياً في الخطط العلاجية الحديثة.)(Baig, 2025,53).

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1. أظهرت نتائج البرنامج التاهيلي المقترح باستخدام التمارين العلاجية اثر معنوي في جميع الاختبارات للمدى الحركي والقوة العضلية (الثني، البسط، الإبعاد، التقريب، اختبار الفرق/ربع الدائرة، واختبار توماس)، مما يدلل على فعالية البرنامج في تحسين المدى الحركي وقوة العضلات العاملة للرياضيين المصابين بالتهاب الوتر العضلة الحرقفية القطنية لمفصل الحوض.

2.أظهرت نتائج البرنامج التاهيلي المقترح باستخدام التمارين العلاجية انخفاضًا معنويًا في درجة الألم بمنطقة الاصابة للوتر وهذا يدلل ايضا على مساهمة البرنامج المقترح في الحد

من الأعراض المرتبطة بالإصابة عن طريق تقليل الاحتكاك بين الوتر والهيكل العظمي مما قلل الضغط على الانسجة المصابة.

3.تبين من خلال الدراسة الحالية تحسنا واضحا في نسبة الالتهاب في وتر العضلة الحرقفية لمفصل الحوض للرياضيين المصابين وهذا يعكس مساهمة البرنامج التاهيلي المقنن بمراحلة الثلاث في التخلص من الالتهاب واستعادة وضعهم الحركي الطبيعي

2-4 التوصيات :

1. تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح في مراكز العلاج الطبيعي والعيادات الرياضية، خاصة للاشخاص الرياضيين المصابين بالتهاب الوتر في مفصل الحوض.
2. الالتزام بالبرنامج التأهيلي تحت إشراف مختصين في العلاج الطبيعي لضمان التنفيذ الصحيح للتمارين وتجنب المضاعفات.
3. الاستمرار في التمارين العلاجية حتى بعد الشفاء من الاصابة بحيث تصبح جزءاً من الروتين التدريبي، مما يساهم في الوقاية من الانتكاسات المستقبلية.
4. تطبيق البرنامج التدريبي على عينات أكبر من الرياضيين وغيرهم لتاكيد فعالية البرنامج على الفئات الاخرى وباعمار مختلفة وحسب مستويات الاصابة .
5. التركيز على التدرج في مراحل مختلفة وكل مرحلة لها اهدافهما في مثل هكذا برامج , والتاكيد ايضا على التوازن بين القوة والمدى الحركي في تصميم البرامج التأهيلية، حيث أن الاعتماد على جانب واحد فقط قد يؤدي إلى نتائج غير مكتملة , بالاضافة الة ضرورة ادخال ادوات مساعدة مختلفة اثناء تطبيق مفردات البرامج التاهيلية
6. يفضل عند اجراء الاختبارات الخاصة بهذه الاصابة البحث عن وسائل اكثر امانا ومصداقية عند اجراء الاختبارات التشخيصية للمصابين وهذا سيخفف على المصاب خطر المضاعفات والوصول الى نتائج اكثر دقة وموضوعية وبوسائل حديثة رقمية لاتعتمد على التقييم الذاتي ..

المراجع:

سامر منصور العنبكي واخرون : التمطية العضلية والقوة من الجأنب البايوميكأنيكي ، منشورات المكتبة الرياضية ، العراق ،بغداد ، باب المعظم ، 2012 .

مختار سالم : اصابات الملاعب ، ط1 ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، 1987.

Lewis C, Foley H, Lee T, Berry J. Hip-muscle activity in men and women during resisted side stepping with different band positions. J Athl Train. .2018

Wetters S, Laing A, Emerson C, et al. Surgical criteria for hip-femoral impingement syndrome: a comprehensive review. British Journal of Sports Medicine. .2017

dumb b sighrui ta, fandifindar ji. burutukul aleilaj altabieii baed tanzir mufasal alwark : 'iirshadat saririat madeumat binatayij sanatayn . sihat alriyada . 8 2016

Philippon M, Schenker M, Briggs K, Kuppersmith D. Femoroacetabular impingement in 45 professional athletes: associated pathologies and return to sport following arthroscopic decompression. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. .2007

William N. Lcelley shaun Ruddy . Edward D . Hassis Ctemewt B . stedye . text Book of Rheuma to logy fifthe ditiow . Volume I : w . B . Saunders company m USA , .1997

Hayden, J. A., van Tulder, M. W., Malmivaara, A., & Koes, B. W. (2005). Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain. Cochrane Database of Systematic Reviews, .2005

Baig, M. N., Ali, S., & Khan, M. A. (2025). Comparative effectiveness of core stabilization versus Pilates exercise in lumbar disc herniation rehabilitation. Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 38(.(1

Margo K, Drezner J, Motzkin D. Evaluation and management of hip pain: an algorithmic approach. J Fam Practice. 2003;52(8):S607–S..617