" برنامج مقترح باستخدام الإلترساوند والتدليك لعلاج تمزق العضلة الضامة "

ا- الفيتوري عبد الله اللافي

ا- سمير فرج ضو موسى

Received: 30-09-2025; Revised: 10-10-2025; Accepted: 31-10-2025; Published: 25-11-2025

1-1 مقدمة البحث: -

إن التقدم الكبير في مجالات الطب الحديث والعلاج الطبيعي قد ساهم في تحسين جودة الحياة وزيادة القدرة على التعامل مع المشكلات الصحية المزمنة والإصابات العضلية.

وتُعتبر العضلة الضامة من العضلات الهامة التي تؤثر على الأداء الحركي للأفراد، خاصةً في الأنشطة التي تتطلب حركة مكثفة مثل الرياضة. وتُعد إصابات تمزق العضلة الضامة من الإصابات الشائعة التي تؤدي إلى تعطيل القدرة الحركية، وقد تتسبب في آلام مزمنة إذا لم يتم علاجها بطريقة فعالة.

تعتبر كرة القدم من اكتر الألعاب شعبية في العالم وهى اللعبة الأولى من حيث عدد المشاركين واللاعبين وهي لعبة تتسم بالقوة والسرعة والاحتكاك بين اللاعبين ونظرا للتنافس بين الفرق و المنتخبات من اجل الفوز الامر الذي جعل كثرة الإصابات بين اللاعبين سواء كانت إصابات خفيفة او بسيطة او شديدة ومن الإصابات الشائعة إصابة العضلة الضامة.

إن العلاج الطبيعي باستخدام تقنيات حديثة مثل الإنترساوند والتدليك يُعد من الاستراتيجيات الفعالة التي تهدف إلى تحسين استجابة الأنسجة المُصابة وتعزيز التئامها. وعلى الرغم من التطور الملحوظ في هذا المجال، إلا أن هناك حاجة ملحة لدراسات تطبيقية تهدف إلى تقييم مدى فعالية هذه الأساليب العلاجية في الحالات المختلفة، بما في ذلك إصابات العضلة الضامة (4 :99)

تعتمد هذه الدراسة على تطبيق برنامج متكامل يجمع بين استخدام الإنترساوند كوسيلة علاجية حديثة والتدليك التقليدي في معالجة إصابات تمزق العضلة الضامة. تهدف الدراسة إلى قياس مدى فعالية هذه الأساليب في تحسين حالة المرضى الذين يتلقون العلاج داخل مركز العلاج الطبيعي بمستشفى الزهراء، مما يساهم في تطوير خدمات العلاج الطبيعي وتقديم خيارات علاجية مدعمة بالأدلة العلمية.

1_2 مشكلة البحث :-

نظر للتطور الحاصل في الالعاب الرياضية و المنافسات العالمية و زيادة التنافس بين الفرق و المنتخبات العالمية خاصة في رياضة كرة القدم فهي اللعبة الأولى المنتشرة في كل دول العالم وزيادة عدد منافسيها فهي لعبة يوجد بها العديد من الاحتكاك بين اللاعبين مما زاد نسبة الإصابات المنتشرة للعبة سواء كان

اللعب في الملاعب الكبيرة أو الملاعب الصغيرة التي تسمى كرة القدم الخماسية أو كرة الصالات فهي تلعب على ملعب صغير مما ينتج عليها العديد من الإصابات ، ومن الإصابات التي تحدث هي إصابات الكسور والشد والتمزق وقطع في الأربطة والخلع وإصابة العضلات وخاصة العضلة الضامة

وتُعتبر إصابات تمزق العضلة الضامة من الإصابات المزعجة التي تعيق الحركة اليومية وتؤثر على جودة الحياة، كما تؤثر على مستوى أداء اللاعب داخل الملعب.

إصابة العضلة الضامة هي إصابة عضلية ناتجة عن إجهاد في عضلات الفخذ وزيادة الضغط عليها و غالبا ما تكون بسبب الحركات المفاجئة التي تؤدي الي إجهاد حاد في الفخذ وعضلاته مثل الالتواء لتغيير اتجاه الحركة أثناء الجري او القفز وهي إصابة شائعة عند الرياضيين.

قد يكون التمزق جزئ أو كلى مما يسبب ألم حاد وانزعاج كبير عند الحركة او المشي وقد يستمر اللاعب في اللعب. (9 .34)

ونظرا لي زيادة عدد المصابين في هذه النوع من الإصابة وأهميتها فقد أهتم العديد من الدارسين والباحثين بدراسة هذه النوع من الإصابة كدراسة علي يوسف (2020) (1) بعنوان "فعالية العلاج الطبيعي في إصابات العضلة الضامة ودراسة أحمد شريف (2019) (2) بعنوان "دور الموجات فوق الصوتية في إلتئام إصابات العضلات.

على الرغم من توفر العديد من الأساليب العلاجية لهذه الإصابة، إلا أن هناك نقص في الدراسات التطبيقية التي تقيم دمج العلاج بالإلترساوند مع التدليك.

فمن خلال متابعتنا كمدربين وأساتذة الى مراكز للتدريب والأندية لاحظنا وجود العديد من إصابات لاعبي كرة القدم وإن أكتر هذه الإصابات كانت تتعلق بالعضلة الضامة فأردنا تطبيق برنامج مقترح لعلاج المصابين بالعضلة الضامة علماً بأن هذا البرنامج يختلف على البرنامج الموجود داخل المركز أملاً منا أن يكون قد ساعد في سرعة علاج الإصابة.

3_1_ أهداف البحث:

يهدف البحث للتعرف على:

1_ أسباب الإصابة بالعضلة الضامة للاعبي كرة القدم.

2_ وضع برنامج مقترح باستخدام الإلترساوند و التدليك لعلاج تمزق العضلة الضامة للاعبي كرة القدم.

3_ تأثير البرنامج المقترح باستخدام الإلترساوند والتدليك لعلاج تمزق العضلة الضامة للاعبي كرة القدم.

4-1 فروض البحث: -

1 توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لا اختبارات قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

2_لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لا اختبارات قيد البحث.

1_5_ أهمية البحث:_

تكمن أهمية هذاء البحث في تقديم برنامج علاجي مبتكر يجمع بين الإلترساوند والتدليك، مما يساهم في تطوير بروتوكولات العلاج الطبيعي لإصابات العضلة الضامة، التي تُعد من أكثر الإصابات شيوعًا بين الرياضيين والأشخاص العاديين، نظرًا لدورها الأساسي في حركة ضم الساقين إلى الداخل والخارج. ويسعى البحث إلى سد الفجوة في الدراسات التطبيقية المتعلقة بفعالية الأساليب العلاجية، وتحسين جودة حياة المرضى من خلال تقديم تقنيات علاجية فعالة، بالإضافة إلى تعزيز المعرفة العلمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال العلاج الطبيعي.

1_6 المصطلحات المستخدمة في البحث: _

1_ الإنترساوند (Ultrasound Therapy):_

تقنية علاجية تعتمد على استخدام الموجات فوق الصوتية لتحفيز إلتئام الأنسجة وتخفيف الألم من خلال تأثيرات ميكانيكية وحرارية على المناطق المصاب **(12** :60)

2_ التدليك (Massage Therapy): –

أسلوب علاجي يتمثل في تطبيق ضغط منتظم على العضلات لتحسين الدورة الدموية، تخفيف التوتر، وتعزيز مرونة الأنسجة العضلية. (7 :122)

3_ العضلة الضام (Adductor Muscle) :_

مجموعة عضلات في منطقة الفخذ الداخلي تلعب دورًا هامًا في الحركة والتوازن، وتُعد عرضة للإصابة بسبب الإجهاد أو التمدد الزائد أثناء الأنشطة البدنية (3 :87)

4_ العلاج الطبيعي (PHYSIO THERAPY): –

يهتم العلاج الطبيعي باستعادة او تحسين قدرات الفردية الجسدية وهوا مناسب لجميع المرضى من الأطفال حتى كبار السن. (8: 78–80)

3– منهج وإجراءات البحث: –

3_1 منهج البحث: –

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو التصميم الأحادي، باستخدام القياس القبلي والقياس البعدي لملاءمته لطبيعة هذا البحث.

2_3 مجتمع البحث: -

شمل مجتمع البحث مراكز وأقسام العلاج الطبيعي بمدينة جنزور وضواحيها. 3_3 3-3 عينة البحث: -

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مركز جنزور للمعاقين والمصابين بتمزق العضلة الضامة والمترددين على قسم العلاج الطبيعي، والبالغ عددهم (6) حالات وقد تم إجراء التجانس في المتغيرات الأساسية قيد البحث، وهي: الطول، الوزن، العمر، وشدة الإصابة.

جدول رقم (1) تجانس المتغيرات الاساسية قيد الدراسة

المعالجة الإحصائية / المتغيرات	س	ع	معامل الالتواء
العمر	22	1 .92	1.1
الطول	1.70	0.06	1.40
الوزن	72	1.09	-1.11

يتضح من خلال الاطلاع على الجدول رقم (1) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ان جميع قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين (1.40) كأكبر و قيمة (-1.11) اصغر قيمة وان هذه القيم تنحصر ما بين (+- 3) مما يدل على تجانس افراد عينة الدراسة في المتغيرات الاساسية قيد البحث وهي الطول والعمر والوزن.

4_3 شروط اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث وفقًا للشروط التالية:

1. أن يكون افراد العينة من لاعبي كرة القدم.
2. أن يكون المصاب قد تعرض لتمزق في العضلة الضامة.
3. أن يكون التمزق من الدرجة المتوسطة.
4. أن تتراوح أعمارهم من (20 – 30) عامًا.
5. أن يوافقوا على تطبيق البرنامج العلاجي عليهم.
6. أن يكونوا من المترددين على قسم العلاج الطبيعي.

3_5 القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث: -

1- اختبار الألم

2-اختبار رفع الرجل للأعلى

3 اختبار ثني مفصل الركبة

4-اختبار قياس محيط الفخذ

3_6 اختيار محتوي البرنامج: -

تم اختيار محتوي البرنامج من خلال الاطلاع على المراجع (2) (3) (4) (5) (6) (9)

3_7 ضبط محتوي البرنامج: -

تم ضبط محتوي البرنامج من خلال عرضة على مجموعة من الخبراء في العلاج الطبيعي ومدربي كرة القدم

3_8 التصميم الزمني للبرنامج: -

تم التصميم الزمني للبرنامج بواقع يوم بعد يوم لمدة شهرين أي (24) جلسة زمن الجلسة (60) دقيقة

3_9 التجربة الاستطلاعية: -

تم اجراء تجربة استطلاعية على عينة من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث على عينة عددها (2) مصابين وذلك للأسباب الاتية: -

1- التأكد من الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

2-التأكد من مناسبة الاختبارات على عينة البحث

3_التأكد من الزمن المناسب لي تطبيق البرنامج

3_10 التجربة الأساسية: -

بعد ضبط محتوى البرنامج وعرضة على مجموعة من الخبراء و الوصول به الي صورته النهائية قام الباحثين بي اخد القياسات القبلية يومين السبت والاثنين الموافق 9)_11 (2024 11)_112024_) ثم البدء في التجربة الأساسية يوم (16_11_2024) الي غاية يوم) 23_11_2024) ثم اخد القياسات البعدية يوم (25-11-2024)

3_11 المعالجات الإحصائية: -

تم معالجة البيانات عن طريق المعامل الاحصائي للعلوم الاجتماعية s p s وقد تضمنت المعالجات الإحصائية الاتية :

1_ المتوسط الحسابي

2_ الانحراف المعياري

3_ معامل الالتواء

4_ اختبار (T) الفرق بين المتوسطين حسابين مرتبطين

4-1 عرض النتائج: -

جدول رقم (4-1) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار رفع الرجل للأعلى

ن=5

المعالجات الإحصائية / الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع	س	ع		
1- اختبار رفع الرجل للأعلى	42.67	1.366	65.50	1.643	-22.83	000

مستوي دلالة 0.05

يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4-1) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لا اختبار رفع الرجل للاعي ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (42.67) والانحراف المعياري (1.366) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (65.50) والانحراف المعياري = (1.643) وان قيمة (ت) الجدولية = (000) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق دات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي

جدول رقم (4–2) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين

ن= 5

المعالجات الاحصائية / الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع	س	ع		
1- اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين	21.00	1.414	40.83	1.472	-19.83	.000

مستوي دلالة 0.05

يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4–2) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لا اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (21.00) والانحراف المعياري (1.414) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (40.83) والانحراف المعياري = (1.472) وان قيمة (ت) الجدولية = (000 .) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق دات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي

جدول رقم (4–3) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار قياس محيط الفخذ

ن=5

المعالجات الاحصائية / الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع	س	ع		
1- اختبار قياس محيط الفخذ	83.98	563.2	101.83	2.137	3 -	.000

مستوي دلالة 0.05

يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4–3) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار قياس محيط الفخذ ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (83.98) والانحراف المعياري (563.2)

بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (83.101) والانحراف المعياري = (137.2) وان قيمة (ت) الجدولية = (000 .) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق دات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي

جدول رقم (4-2) دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي لاختبار ألام

ن= 5

المعالجات الإحصائية / الاختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
	س	ع	س	ع		
1- اختبار الألم	37	82.0	15	55.0	22	.000

مستوي دلالة0.05

يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4-4) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار ألألم ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (37) والانحراف المعياري (82.0) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (15) والانحراف المعياري = (55.0) وان قيمة (ت) الجدولية = (000.) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق دات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي

4-2 مناقشة النتائج: -

من خلال عرض و مناقشة النتائج يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4-1) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لا اختبار رفع الرجل للاعي ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (42.67) والانحراف المعياري (1.366) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (65.50) والانحراف المعياري = (1.643) وان قيمة (ت) الجدولية = (000) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق دات دلالة معنوية بين القياس القبلي والفياس البعدي ولصالح القياس البعدي

و بنظر الى القياس القبلي والقياس البعدي لجدول رقم (4_1) اختبار رفع الرجل الى العلى نجد ان قيمة ت (00.0) الجدولية تساوي وان و ان هذه القيمة اصغر من مستوى الدلاله05.0 مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي ولقياس البعدي في اختبار رفع الرجل الي اعلي وان هذا الفرق يرجع الي تاثير البرنامج المقترح وهذا ما ينص عليه الفرض الذي ينص علي وجود فروق ذات دلاله احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولي صالح القياس البعدي

يتضح أيضا من خلال الاطلاع على الجدول (4-2) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لا اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (21.00) والانحراف المعياري (1.414) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (40.83) والانحراف المعياري = (1.472) وان قيمة (ت) الجدولية = (.000) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي

دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس

البعدي ولصالح القياس البعدي

و بنظر الى القياس القبلي والقياس البعدي لجدول رقم (4_2) اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين نجد ان قيمة ت (00.0)الجدولية تساوي وان و ان هذه القيمة اصغر من مستوى الدلاله05.0 مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي ولقياس البعدي في اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين وان هذا الفرق يرجع الي تأثير البرنامج المقترح وهذا ما ينص عليه الفرض الذي ينص علي وجود فروق ذات دلاله احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولي صالح القياس البعدي .

يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4-3) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاإختبار قياس محيط الفخذ ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (98.83) والانحراف المعياري (563.2) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (83.101) والانحراف المعياري = (2.137) وان قيمة (ت) الجدولية = (000 .) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي و القياس البعدي ولصالح القياس البعدي
و بالنظر الى القياس القبلي والقياس البعدي لجدول رقم (4_3) اختبار قياس محيط الفخذ نجد ان قيمة ت (00.0) الجدولية تساوي وإن هذه القيمة اصغر من مستوى الدلاله05.0 مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي ولقياس البعدي في اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين وان هذا الفرق يرجع الي تأثير البرنامج المقترح وهذا ما ينص عليه الفرض الذي ينص علي وجود فروق ذات دلاله إإحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولي صالح القياس البعدي

و يتضح من خلال الاطلاع على الجدول (4-4) والخاص بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأختبار ألألم ان المتوسط الحسابي للقياس القبلي = (37) والانحراف المعياري (82.0) بينما كان المتوسط الحسابي للقياس البعدي = (15) والانحراف المعياري = (55.0) وان قيمة (ت) الجدولية = (000 .) وان هده القيمة اقل من القيمة عند مستوي دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي.

و بنظر الى القياس القبلي والقياس البعدي لجدول رقم (4_4) اختبار ألآلم نجد ان قيمة ت (00.0) الجدولية تساوي وإن هذه القيمة اصغر من مستوى الدلاله05.0 مما يدل على وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي ولقياس البعدي في اختبار ثني مفصل الركبة بوضع كرة بين الركبتين وان هذا الفرق يرجع الي

تأثير البرنامج المقترح وهذا ما ينص عليه الفرض الذي ينص علي وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولي صالح القياس البعدي .

المصادر والمراجع

1_ ابوالعلاء عبد الحليم أسس إعادة تأهيل الإصابات الرياضية. القاهرة: دار المعارف رسالة ماجستير غير منشورة (2008).

2- أحمد شريف دور الموجات فوق الصوتية في التئام إصابة العضلات (2019).

3- إسماعيل الحسيني موسوعة طب العظام والمفاصل الطبعة الاولي دار أسامة للعلوم والمعارف 2002م

4_ السيد فاطمة العلاج الطبيعي التكاملي: تقنيات مبتكرة المجلة الدولية للعلاج الطبيعي: دبي (2022).

5_ حسن محمود تقييم فعالية الموجات فوق الصوتية في علاج إصابات العضلات لدى الرياضيين مجلة الطب الرياضي والعلاج الطبيعي: جامعة الإسكندرية (2021).

6_ خليل احمد سعيد التدليك العلاجي وتأثير على الإصابات الرياضية (2013).

7- سمير عبد العزيز تأثير التدليك العلاجي على إصابات العضلات

8- شريف أحمد دور الموجات فوق الصوتية في التئام إصابات العضلات مجلة الطب الرياضي

9- عبد الله محمد أحمد الإصابات الرياضية الوقاية والعلاج

10_	عبد العزيز سمير	تأثير التدليك العلاجي على إصابات العضلات مجلة : العلاج الطبيعي :جامعة المنصورة (2021).
11_	علي يوسف	فعالية العلاج الطبيعي في إصابات العضلة الضامة (2020).
12_	مجدي عبد السلام	الموجات فوق الصوتية في العلاج الطبيعي دار النهضة (2020).
13_	محمد عبد الحليم	تأثير العلاج الطبيعي على الأداء الرياضي بعد الإصابات (2020).
14_	يوسف محمود عبد الله	تقنيات العلاج الطبيعي الحديثة عمان: دار الثقافة (2017).
15_	يوسف علي	فعالية العلاج الطبيعي في إصابات العضلة الضامة مجلة: العلوم الرياضية: جامعة القاهرة (2020).