

تأثير برنامج تأهيلي مقترح للمصابين بالألم اسفل الظهر للرجال بأعمار من (45-35) سنة بمدينة سبها
* د. محمد رمضان عبدالله
Moh.taher2@sebhau.edu.ly
** د. نور الدين الطاهر المبروك .
n.itrumah @ zu.edu.ly
*** د. عبد الحكيم حامد حسن
abdalhkimalmazi@ Gmail.com .

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي مقترح للمصابين لإلام اسفل الظهر للرجال بأعمار من 35-45 سنة وذلك باستخدام تمارينات علاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي للمصابين بالألم اسفل الظهر. استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمناسبته لهذه الدراسة. تكون عينة الدراسة من (5) افراد من المصابين بالألم اسفل الظهر (وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وأستغرق تطبيق البرنامج مدة ثلاثة شهور مقسمة إلى (36) وحدة علاجية بمركز الحياة للعلاج الطبيعي بمدينة سبها بواقع (3) جلسات في الأسبوع حيث تراوحت مدة الجلسة بين ساعة إلى ساعة ونصف ، ثم قياس بعض المتغيرات تمثلت في) مرونة العمود الفقري – القوة العضلية للظهر – درجة الألم. (تم استخدام الباحثون البرنامج الإحصائي) (spss) لمعالجة البيانات. وجاءت أهم النتائج كما يلي :أظهر البرنامج التأهيلي باستخدام التمارينات البدنية العلاجية تحسنا في المتغيرات البدنية) مرونة العمود الفقري – القوة العضلية للظهر، درجة الام(وساهم البرنامج في انخفاض درجة الألم لصالح القياس البعدي .أوصى الباحثون بما يلي : تشجيع استخدام البرنامج التأهيلي القائم علي التمارينات البدنية العلاجية في المستشفيات ومراكز العلاج الطبيعي حيث أنه اظهر كفاءته في تحسين قدرات المصابين بدنيا وحركيا ، وتشجيع المصابين على أداء التمارينات المنزلية لما لها من تأثير على الام اسفل الظهر الاهتمام بعملية تقنين التمارينات العلاجية للمصابين بما يتناسب مع حالة كل منهم.

الكلمات المفتاحية :- المرونة - العمود الفقري – القوة العضلية - الظهر – درجة الألم

The effect of a proposed Tahiti program for people with lower back pain for men aged (35-45) year in sebha summer

Mohamed Ramadan abdlh taheer
nouralddeen altahir almabrouk itrumbah.

Abdalkhim hamed hassan

Extract

The effect of a proposed Tahiti program for people with lower back pain for men aged (35-45) year in sebha summer : this study aimed to identify the effect of a proposed rehabilitation program for men with lower back pain ages 35-45 years using therapeutic exercises and some physiotherapy methods for patients with lower back pain , the researchers used the experimental method for this study. Be asmples the study consisted of (5) individuals with lower back pain, and the research sample was chosen by the intentional method the implementation of the program took a period of three months, divided into (36) treatment units at

al-hayat center for treatment al natural in sebha, 3 sessions per week, where the duration of the session ranged from one hour to an hour and a half , then measuring some variables represented in (spine flexibility – back muscle strength-degree of pain)

the rehabilitation program using therapeutic physical exercise showed an improvement in physical variables (flexibility spine – back - muscle strength , degree of pain

121

تأثير برنامج تأهيلي مقترح للمصابين بالألم أسفل الظهر للرجال بأعمار من (45-35) سنة بمدينة سبها

د. محمد رمضان عبدالله

د. نور الدين الطاهر المبروك

د. عبد الحكيم حامد حسن

1- مقدمة البحث:

تعد آلام أسفل الظهر من أكثر الاختلالات التي تصيب الجهاز الحركي وتعتبر الأكثر انتشاراً في العصر الحديث، فما زالت تشكل تحدياً صحياً حقيقياً من حيث الوقاية والمعالجة، وتحمل تلك الآلام الدرجة الثالثة من حيث ارتفاع تكلفة العلاج بعد أمراض القلب والشرابين ومرض السرطان . (12 : 7) ويعد العمود الفقري المحور الطولي الوحيد للجسم الذي يحمل وزن الجذع كاملاً، وتتصل فقراته القطنية مع الحوض وتحركه مع الفقرات العجزية (23 : 11)

وبناء على ذلك فإن أي اختلال يصيب محور الجسم - وظيفياً أو تشريحياً - سيؤثر سلباً على المستوى الوظيفي للجذع وعلى حركة الجسم بشكل عام وبالتالي فقد يحد من الكفاءة النفسية والاقتصادية والاجتماعية، خصوصاً عند ظهور الآلام التي تؤثر بشكل كبير في الأنشطة الحياتية اليومية للفرد (85 : 12)

ويذكر ساري (2005sari) ان نوعية الحياة التي يعيشها الفرد حيث يقع وزن الجذع والأطراف العلوية على العمود الفقري بشكل تراكمي، فالفقرات السفلية تحمل ما فوقها، ويلعب القرص الغضروفي دوراً كبيراً في تشتيت القوى الواقعة عليه بتوزيع الضغط على نواة القرص الغضروفي والتي توزعه بالتساوي على الحلقات الغضروفية المحيطة بها في جميع الاتجاهات) على كامل مساحة القرص الغضروفي(، وتسمى هذه الحالة بالتطابق الفقري التام ، أما إذا توزع الضغط بشكل غير متساو على إحدى جهات القرص الغضروفي لأي سبب من الأسباب فإن حالة التطابق الفقري تصبح مفقودة (78 : 21)

تقسم آلام أسفل الظهر عادة من حيث تكرار الإصابة إلى الحادة والتي تحدث فجأة وغالباً ما تحدث مرة أو مرتين في الحياة، وإلى المزمنة التي تحدث بشكل متكرر تراكمي وبمستوى خطورة أعلى مع كل مرة، وتقسم من حيث نوع المسبب إلى آلام ميكانيكية) نوعية (وهي صاحبة العلاقة المباشرة بالآلام .

وفي هذا الصدد ذكر كل من يحافظ العمود الفقري على سلامة قوام الجسم ويساعد على حمله فيوجد بين كل فقرة وأخرى مخدة غضروفية (Disc) تساعد على امتصاص الصدمات أثناء الحركة و السير و القفز وتسهل الحركة بين كل فقرة وأخرى هذه المخدة الغضروفية شبه مستديرة ولها غلاف خارجي (Capsule) تحتوي على مادة جيلاتينية (AnnulusFibrosis) تتوسطها نواة من مادة صلبة (Pulpous Nucleus) وأهمية المخدة الغضروفية هي أن معظم الآلام التي تصيب العمود الفقري تكون بسببها نتيجة تآكلها (Degeneration) مما يسبب الإقلال من ليونتها وتحجر المادة الجيلاتينية وتليفها وانكماشها في الحجم أو نتيجة لتواء النواة (Protrusion Disc) بسبب حركة مفاجئة صعبة أو بالسقوط أو الارتطام بشيء صلب (16: 52-70).

2- مشكلة البحث

تلخصت مشكلة البحث من خلال الزيارة الميدانية التي قام بها الباحثون الى مركز الحياة للعلاج الطبيعي والتأهيل بمدينة سبها و، وذلك للتعرف على اكثر الاصابات شيوعا، حيث أتضح وجود إصابات متنوعة لدى بعض الأفراد المترددین على المركز ، وكان أكثرها إصابة الام أسفل الظهر ولدي الفئة المتوسطة من العمر، وهذا قام الباحثون بدراسة هذه الإصابة وكذلك تصميم برنامج مناسب لتأهيل إصابة الام أسفل الظهر.

حيث لاحظ الباحثون من خلال خبراتهم العملية المختلفة في المجال الرياضي وفي الصالات الرياضية وفي مجال العلاج الطبيعي أن آلام أسفل الظهر و المعروفة أيضا باسم) الألم القطني (تصيب أربعة من خمسة أفراد في أوقات متفرقة من حياتهم ،وفي معظم الحالات يستمر الألم من أيام إلى أسابيع، ولكن كل في بعض الحالات قد يستمر الألم أكثر من ذلك و على فترات متكررة، وقد يحدث هذا الألم فجأة وبشكل سريع، وقد يكون خطيراً ،وقد يتطور تدريجيا في مدة زمنية ويسبب مشاكل طويلة الأمد، وكما لاحظ الباحثون خلال الاطلاع على أدبيات الدراسات السابقة حيث توصي هذه الدراسات باستخدام برامج وطرق مناسبة لعلاج وتخفيف آلام أسفل الظهر.

حيث ذكر السيد) عبدالعال عصام ، (2018 ان معظم البحوث و الدراسات والمراجع العلمية في مجال الاصابات الرياضية والتأهيل والعلاج الطبيعي اشارت الى أن الام أسفل الظهر من أكثر الأمراض والتي تحدث للرياضيين وغير الرياضيين فطبيعة المهارات اليومية يجعل الفرد معرض للإصابة ،مما يجعلهم

معرضون للإلام أسفل الظهر اثناء المشي بسرعة ويصاحبه فقدان التوازن وعدم القدرة علي المشي بصورة سليمة. (23: 8)

ولذا فقد تم وضع برنامج مقترح باستخدام التمرينات العلاجية وبعض العلاج الطبيعي وذلك لتخفيف من الآم أسفل الظهر وتقوية المنطقة المحيطة بالحوض لتفادي عملية الانزلاق الغضروفي الكامل وبعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية المتخصصة في مجال الاصابات الرياضية والتأهيل والعلاج الطبيعي، وذلك لتأهيل اصابة الآم أسفل الظهر بغرض عودة الفرد المصاب الي أقرب ما يكون لحالته الطبيعية، ومن ثم عودة المصاب إلى ممارسة حياته اليومية بصورة طبيعية وممارسة النشاط الترويحي المناسب له وهو في كامل الشفاء حتى لا يكون عرضة لتكرار الإصابة..

ويوضح (اسامة رياض ، (2015 أن التشخيص الصحيح للإصابة والتأهيل المناسب للمنطقة المصابة طبقا للبرنامج الذي يتناسب مع متطلبات كل نشاط رياضي يتيح سرعة العودة للحالة الطبيعية للفرد، ومن ثم العودة الى النشاط اليومي الممارس بشكل سليم وخالي من الآلام اليومية.(61: 2) وبهذا ارتأى الباحثون أن تكمن مشكلة البحث في معرفة تأثير تصميم البرنامج المقترح باستخدام التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي علي إصابة الام أسفل الظهر للفئة العمرية من 35 - 45 سنة بمدينة سبها.

3-أهمية البحث:-

تكمن أهمية هذه الدراسة في التعرف علي مدى فاعلية البرنامج المستخدم علي الإصابات التي تحدث في الفقرات القطنية وما تحتله هذه الفقرات من موقع حساس تؤثر على القدرة الحركية ومحدودية النشاط والحياة بشكل عام وذلك من خلال رؤية الباحثون التالية :-

-قد تسهم هذه البحث في وضع الحلول المناسبة للسيطرة على الآلام الناتجة من الإصابة المعيقة للحركة.
-قد تساعد هذه البحث العلماء و الباحثين في تحديد أفضل الطرق و الأساليب العلاجية للسيطرة على المشكلات التي قد تسببها الآلام الظهر المتكررة في المنطقة القطنية.

4-أهداف البحث: يهدف البحث للتعرف علي

- تأثير برنامج التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي علي آلام العمود الفقري من خلال المتغيرات الاساسية (القوة العضلية لظهر ومدى الحركي لظهر ودرجة الالم (للمصابين باللام اسفل الظهر لرجال بأعمار من.35-45

5-فروض البحث :-

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للمصابين باللام اسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45 ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية للمصابين باللام اسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45 و لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحسن درجة الألم للمصابين باللام اسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45 ولصالح القياس البعدي.

6-المصطلحات المستخدمة في البحث:

- التمرينات العلاجية:هي مجموعة من التمرينات بقصد تقويم أو علاج إصابة أو انحراف عن الحالة الطبيعية بحيث تؤدي إلى فقد أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العضو للرجوع للحالة الطبيعية(19: 3)
- العلاج الطبيعي:هو مجموعة الطرق العلاجية التي تتعامل مع المريض ككل وليس مع الأمراض المرضية فقط، وهذا الطرق الطبيعية لا تلجا في علاجها إلى العقاقير (الكيمائية التي يلجا إليها الطب المتداول (16: 1)

7-الأدوات المستخدمة في برنامج التمرينات العلاجية :

-صالة لإجراء التمرينات العلاجية

- صالة لإجراء جلسات العلاج الطبيعي –والتمرينات العلاجية (كرات طبية صغيرة و كبيرة - عصا- سلم الحائط - الأوزان ابتداءً من نصف كيلو سواء الدمبلز أو المثبتة على الرجل)

18-الدراسات السابقة

قام الباحثان بالاطلاع على العديد من الدراسات والبحوث العلمية المتعلقة بعلاج وتأهيل المرضى المصابين بالعتق الغضروفي القطني المزمن ومن هذه الدراسات :

1.دراسة ماجد مجلي وآخرون (9) (2007) والتي هدفت التعرف إلى أثر الحركات التدليكي والتمارين العلاجية المفتتة في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر الناتجة عن مرض الفتق الغضروفي القطني المزمن، وتكونت مجموعة البحث من (21) مريضاً مصاباً بآلام أسفل الظهر من الدرجتين الخفيفة والمتوسطة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة وتكونت من 10 مرضي عولجوا باستخدام وسائل كهربائية وحرارية لمدة (4) أسابيع، أما المجموعة التجريبية فتكونت من (11) مريضاً عولجوا بنفس الوسائل بالإضافة إلى برنامج الحركات التدليكية والتمارين العلاجية المقترح ولمدة (6) أسابيع، اشتمل البرنامج على ثلاث مراحل من التمرينات حيث تم قياس مرونة العمود الفقري للأمام بالمسطرة من وضع الوقوف، وللخلف - بالجينوميتر من وضع الانبطاح رفع الجذع عاليا خلفا، درجة حرارة عضلات الظهر بالثيرموميتر الطبي الرقمي، درجة الألم - بمقياس الألم المتدرج سداسي الدرجات (Pain Score) (5-) والقدرة على القيام بالأعمال اليومية - بالمقياس ثلاثي الدرجات(2-0) ، وقد أظهرت النتائج تحسناً لدى المجموعتين في معظم المتغيرات على الأسبوع الرابع لكن تراجعت قراءات المجموعة الضابطة بعد انتهاء برنامجها المقرر) على الأسبوع الثامن (على عكس قراءات المجموعة التجريبية الذين حافظوا على التحسن ، كما وأظهرت النتائج استجابة سريعة للشفاء على الأسبوع الثاني من جراء استخدام البرنامج المقترح من خلال التغيرات الدالة إحصائياً، بالإضافة إلى أن مقدار التحسن كان أكبر وبشكل دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية.

2.دراسة (19) Oz Turk et al (2006) وهدفت إلى تحديد اثر برنامج علاجي طبيعي مع الشد التبعيدي المتواصل على إنقاص مادة الغضروف المنزقة، وتكونت عينة الدراسة من (46) مصاباً بالفتق الغضروفي القطني المزمن وتم توزيعهم عشوائياً إلى عيلتين:مجموعة الشد التبعيدي (24) مريضاً حيث تعرضوا لبرنامج علاج طبيعي) الأجهزة الحرارية والكهربائية (بالإضافة إلى الشد التبعيدي المتواصل لمدة أربعة أسابيع، والمجموعة الضابطة (22) مريضاً حيث تعرضوا لبرنامج العلاج الطبيعي نفسه بدون الشد التبعيدي ولنفس المدة. وتم جمع بيانات الأعراض السريرية) درجة الألم ومستوى العجز قبل المعالجة

وبعدها إلى جانب حساب معامل العنق الغضروفي - كتلة الغضروف الناتج فقط باستخدام جهاز التصوير) التوموغرافي (المقطعي المحوسب(CT) ، وقد أظهرت النتائج تحسناً في الأعراض السريرية - متغيرات الدراسة - بصورة دالة إحصائياً لدى المجموعتين، أما المادة المنزقة فقد تناقص بشكل دال إحصائياً لدى مجموعة حجم الشد التبعيدي فقط، كذلك وتشير النتائج إلى أنه كلما كانت كتلة الغضروف الثاني أكبر، كلما كانت الاستجابة الشد التبعيدي أفضل، واستنتج الباحثون بأن الشد التبعيدي فعال في علاج وتأهيل مرضى الفتق الغضروفي المزمن من حيث تخفيف الأعراض وتحسين مجمل النتائج السريرية وانقاص كتلة الغضروف الثاني.

3.دراسة (21)Sari et al (2005) . وهدفت إلى تقييم تأثير استخدام تقنية الشد التبعيدي الثابت بالطريقة العمودية الآلية (على مكونات أنسجة الفقرات القطنية من حيث :حجم مادة الغضروف النائية، مساحة القناة الشوكية، ارتفاعات الغضروف) من الأمام والخلف(، قياسات الفتحات الفقرية الجانبية) التي تخرج منها الأعصاب الطرفية الظفائر العصبية (وقياسات سمك العضلة الخصرية. وقد استخدم الباحثون تقنية التصوير) التوموغرافي (المقطعي المحوسب CT scan قبل وأثناء عملية الشد في تقييم متغيرات البحث، حيث خضع (32) مريضاً مصابين بفتق غضروفي حاد عند المستويين العصبيين 14-15 و15-16 ، وخلال التجربة وجد الباحثون بأنه تم إنقاص حجم مادة الغضروف المنزقة وسمك العضلة الخصرية، بينما زادت مساحة القناة الشوكية وعرض الفتحات الفقرية الجانبية ومن جهة أخرى فقد زاد ارتفاع السمك الكلي للغضروف من الجهة الخلفية بصورة دالة إحصائياً، بينما بقي ارتفاع السمك الكلي للغضروف ثابتاً من الجهة الأمامية، واستنتج الباحثون أن تقنية الشد التبعيدي الثابت بالطريقة العمودية الآلية تعمل على إنقاص مادة الغضروف الناتجة بصورة دالة إحصائياً وكذلك تعمل على زيادة قطر القناة الشوكية وعرض الفتحات الفقرية الجانبية وخفض سماكة العضلة الخصرية.

4.دراسة (18)Traumatology et al (2005) . وهدفت إلى معرفة اثر التمرينات الموجهة لإعادة توازن الشد في عضلات المنطقة القطنية) على جانبي العمود الفقري (على تحسين وظائف الجذع لدى المرضى المصابين بالفتق الغضروفي القطني المزمن، تكونت عينة الدراسة من (60) مريضاً ذوي فتق غضروفي على مستوى L4-L5 و: 15 S1 ، تم توزيعهم عشوائياً وبالتساوي على مجموعتين، المجموعة الأولى نفذوا برتوكول تمرينات توازن العضلات المنطقة القطنية لمدة (4) أسابيع منذ بداية الدراسة، ثم خلدت للراحة لمدة (4) أسابيع أخرى) بلا تمرين(، أما المجموعة الثانية فقد خلدت للراحة التامة لمدة (4) أسابيع منذ

بداية الدراسة) بلا تمرين (ثم نفذت بروتوكول تمارين توازن العضلات المنطقة القطنية لمدة (4) أسابيع . وقد تم قياس درجة الألم) اختيار قياس درجة الألم المتدرج ذي الإحدى عشرة درجة (10 - 0 ، زاوية رفع الرجل مستقيمة اليمين واليسار، انثناء الجذع وأداء النشاطات اليومية، وذلك قبل البدء بالدراسة وبعد تنفيذ بروتوكول تمارين توازن العضلات للمنطقة القطنية لكلى المجموعتين) في نهاية الأسابيع الأربعة الأولى وفي نهاية الأسابيع الأربعة الثانية على التوالي. (وقد أظهرت النتائج أن هناك تحسناً على جميع متغيرات الدراسة. واستنتج الباحثون أن تطبيق بروتوكول تمارين توازن عضلات المنطقة القطنية يحسن من أداء النشاطات اليومية لدى المرضى المصابين بالفتق الغضروفي القطني المزمن .

9-إجراءات البحث :

- منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة، بطريقة القياس القبلي و البعدي لملائمته لهذه الدراسة.
- مجتمع البحث: تكون مجتمع البحث من الافراد المصابين والمترددین علي مركز العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل بمدينة سبها والبالغ عددهم (6) مصابين بالألم اسفل الظهر .
- عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم الافراد المصابين بالألم اسفل الظهر والبالغ عددهم (6) مصابين وتم استبعاد مصاب (1) والذي أجريت عليه الدراسة الاستطلاعية.

(الجدول 1)) يوضح مواصفات عينة البحث (ن=5)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر (السنة)	42.40	2.19	-0.846
الطول (سم)	80.40	3.84	-0.332
الوزن (كجم)	1.71	0.02	-0.913

يلاحظ من الجدول رقم (1) أن قيم معاملات الالتواء لتوصيف العينة انحصرت ما بين (3 ±) مما يؤكد تجانس العينة المختارة في المتغيرات الأساسية.

10-الأجهزة والأدوات:

قام الباحثون باستخدام مجموعة من الأجهزة والأدوات لغرض أتمام مجريات البرنامج التأهيلي المستخدم وهي.

- 1-الرسناميتر لقياس الطول والوزن ، -2 ساعة توقيت الكترونية ، -3 جهاز السير المتحرك) الترميل (، -4 دراجة طبية نوع (process) ، -5 اوزان مختلفة ، -6 حبال مطاطية ، -7 أكياس ثلج ، -8 رباط ضاغط ، -9جهاز الجينوميتر ، -10 مسطرة متدرجة من 10 – 0 وذلك لقياس شدة الالم)الدرجة (65: 14)

11-الاختبارات المستخدمة في البحث :

- اختبار المرونة) سم(
- اختبار مرونة العمود الفقري للأمام والخلف وللجانبيين) سم.(
- اختبار قوة عضلات الظهر، البطن ، الفخذ) كم.(
- اختبار درجة الالم مقياس التناظر البصري.

12-التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية علي أحد الافراد (1) من المصابين بالألم اسفل الظهر في مركز الحياة للعلاج الطبيعي والتأهيل بمدينة سبها وكان الهدف من التجربة هو التعرف على عمل الأجهزة والأدوات المستخدمة في التجربة ومعرفة مدى دقة الاختبارات والقياسات التي تستخدم في البحث وكذلك التعرف على شكل أداء التمرينات التأهيلية المستخدمة في البحث.

- القياس القبلي : تم اجراء القياس القبلي في الفترة من 2022-1-3 الي غاية 2022-1-9
- التجربة الاساسية :

تم تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح للفترة من 2022-1-10 الى 2022-4-10 حيث تم تطبيق البرنامج بصورة فردية لكل مصاب

13-البرنامج التأهيلي:

قام الباحثون بإعداد برنامج مقترح للألم اسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45 وذلك باستخدام تمرينات علاجية على بعض المتغيرات البدنية للمصابين حيث استخدم الباحثون مجموعة متنوعة من التمارين التأهيلية مع استخدام وسائل العلاج الطبيعي الأشعة تحت الحمراء والموجات فوق الصوتية والتدليك .

- القياس البعدي : تم إجراء القياس البعدي في الفترة من 2022-4-11 الي غاية 2022-4-25 ف

حيث خضعت عينة البحث للتأهيل من خلال البرنامج المعد من قبل الباحثون والذي يتكون من (12) أسبوع حيث تم تقسيمه الي ثلاثة مراحل:

نموذج لوحدة علاجية واحدة للمرحلة الاولي زمن التمرينات العلاجية 20-15:دقيقة

م	التمرين	شروط الأداء	تشكيل حمل التدريب					
			التكرار	الراحة بين التكرارات	المجموعات	الراحة بين المجموعات	فترة الانقباض ملاحظات	
1	جلوس طويل (مد الذراعين اماما مع لمس القدمين.)	يؤدي التمرين حسب مقدرة كل مصاب ويوقف التمرين عند الشعور بالألم	6-8	10-25 ث	2-4	50-60 ث	5-10 ث	إلي حدود درجة الألم
2	من وضع الجلوس (رفع الرجلين لاعلى ولاسفل)	نفس السابق	6-8	10-25 ث	2-4	50-60 ث	5-10 ث	
3	انبطاح (مد الذراعين لاعلي)	نفس السابق	6-8	10-25 ث	2-4	50-60 ث	5-10 ث	
4	رقود) رفع الرجلين لاعلي والثبات 5 ثواني)	نفس السابق	6-8	10-25 ث	2-4	50-60 ث	5-10 ث	

• المرحلة الثانية ويكون التأهيل بواقع 3 وحدات تدريبية في الاسبوع.

نموذج لوحدة علاجية واحدة للمرحلة الثانية زمن التمرينات العلاجية 40-35:دقيقة

م	التمرين	شروط الأداء	تشكيل حمل التدريب					
			التكرار	الراحة بين التكرارات	المجموعات	الراحة بين المجموعات	فترة الانقباض ملاحظات	
1	الوقوف (ميل الجذع للامام)	يؤدي التمرين حسب مقدرة كل مصاب ويوقف التمرين عند الشعور بالألم	10-15	15-20 ث	5-6	50-60 ث	5-10 ث	
2	(الوقوف ثبات الوسط دوران الجذع للجانبين)	نفس السابق	10-15	15-20 ث	5-6	50-60 ث	5-10 ث	
3	(انبطاح مائل (رفع الرجل اليمني لأعلي	نفس السابق	10-15	15-20 ث	5-6	50-60 ث	5-10 ث	

خلال الأسبوع حيث يبدأ البرنامج التأهيلي بعد الإصابة بيوم واحد من خلال عمليات التقلص والانقباض التي تقوم بها المصابة لعضلات الساق والقدم.

بالإضافة إلى ذلك قامت الباحثون بإجراء الاختبارات لأفراد عينة البحث ليتسنى له معرفة التطور الحاصل في قوة عضلات الظهر ومرونة العمود الفقري أثناء سير البرنامج التأهيلي

14- الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الوسائل الاحصائية الاتية باستخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) المتوسط الحسابي. الانحراف المعياري. معامل الالتواء. اختبار ت (للمجموعة المرتبطة) (5: 66) .

15- عرض النتائج

جدول (2) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياسات درجة الألم كما تشير إلى ذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت) ن(=5

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
درجة الألم	القبلي	3.60	1.04	9.487	معنوي	98.04
	البعدي	6.60	1.14			

*قيمة" ت" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 = 2.776

كما يلاحظ من الجدول رقم (2) أن متوسط درجة الألم في القياس القبلي هو (3.60) وبانحراف معياري (1.04)، بينما متوسط درجة الألم في القياس البعدي هو (6.60) وبانحراف معياري (1.14) ، وأن قيمة المحسوبة" ت (9.487) "وهي معنوية ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة و بنسبة تحسن 98.04% وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول (3) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في قياسات درجة المرونة كما تشير إلى ذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت) ن(=5

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
مرونة العمود الفقري لليسار) سم)	43.20	5.40	56.20	2.48	-7.769	معنوي	30.09
مرونة العمود الفقري لليمين) سم)	41.20	6.22	53.20	4.32	-10.954	معنوي	29.13
مرونة العمود الفقري للخلف) سم)	21.20	3.03	30.00	3.31	-8.242	معنوي	41.51
مرونة العمود الفقري للأمام) سم)	17.40	3.13	32.60	6.69	-7.056	معنوي	87.36

*قيمة" ت "الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 = 2.776$

ويقسم الجدول رقم (3) والذي يوضح متوسطات قياسات درجة المرونة في القياسين القبلي والبعدي ، حيث أن متوسط مرونة العمود الفقري لليسار (في القياس القبلي هو (43.20) وبانحراف معياري (5.40) ، بينما المتوسط في القياس البعدي هو (56.20) وبانحراف معياري (2.48) ، وأن قيمة المحسوبة ت (-7.769) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة و بنسبة تحسن %30.09 وذلك لصالح القياس البعدي.

جدول(4) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في درجة القوة العضلية كما تشير إلى ذلك المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت) ن(5=

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
قوة عضلات الفخذ) كجم)	85.00	5.47	98.40	6.87	-17.907	معنوي	15.76
قوة عضلات البطن) كجم)	16.00	2.54	29.00	3.08	-29.069	معنوي	81.25
قوة عضلات الظهر) كجم)	70.00	3.16	83.60	5.02	-9.476	معنوي	19.43

*قيمة" ت "الجدولية عند مستوى دلالة $0.05 = 2.776$

كما يلاحظ من الجدول رقم (4) أن متوسط درجة قوة عضلات الفخذ في القياس القبلي هو (85.00) وبانحراف معياري (5.47) ، بينما متوسط قوة عضلات الفخذ في القياس البعدي هو (98.40) وبانحراف معياري (6.87) وأن قيمة ت المحسوبة (-17.907) وهي معنوية ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على وجود فروق معنوية وذات دلالة و بنسبة تحسن %15.76 وذلك لصالح القياس البعدي.

16- مناقشة النتائج:

حيث تشير نتائج إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في تحسن درجة الألم . توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات المدى الحركي والمرونة ولصالح القياس البعدي . وتؤكد هذه النتيجة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار المرونة لصالح القياس البعدي ، أي هناك التأثير للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمريينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي علي إلام أسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45 ، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Traumatology(2005 حيث يشير بأن البرنامج التأهيلي علي المدى الحركي وبعض الآم أسفل الظهر لرجال بأعمار من (86: 18) . 35-45

ويعزى الباحثون ان الاهتمام بالتمارين العلاجية واستخدام الحركات السلبية ووسائل العلاج الطبيعي في المراحل المبكرة من الإصابة تؤدي نتائج ملموسة ومتقدمة . وان تأثير البرنامج العلاجي واختيار التمرينات المناسبة والمؤثرة يشكلان حجر الأساس في نجاح أي برنامج علاجي يرتبط بالمدى الحركي الأم أسفل الظهر للرجال بأعمار من 35-45

ويتفق كل من اسماعيل يوسف (2013) ، (Rattanatharn (2004) بإمكان إحداث تغيرات واضحة باستخدام تمارينات الاستطالة علي مكونات المفصل. وذلك لان الاستطالة التي تلي حركة عضلية ايجابية حول عضلات الظهر، حيث تنبسط العضلات بعد انقباضها وبالتالي يمكن إحداث الاستطالة العضلية بسهولة. والاطالة العضلية تساعد زيادة مرونة العضلات والأوتار الاندغامية بها. (108 : 20) (45 : 4) ويشير سليمان المنسي (2006) أن التمرينات العلاجية ووسائل العلاج الطبيعي تساهم في زيادة مسافة المشي أي حركته، وان العلاج الطبيعي له دور كبير في علاج وتأهيل الإصابات وبالتالي تختلف الطرق التي عالج بها. ويعزى الباحثون هذه النتيجة اليان الحركة السلبية لعضلات الظهر في المرحلة الأولى للإصابة تساعد في زيادة مرونة الظهر. (59 : 6)

ودلت نتائج الجدول رقم (4) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في اختبار قوة العضلات الباسطة و القابضة لصالح القياس البعدي. وتؤكد هذه النتيجة أن هناك روق ذات دلالة إحصائي تبين القياسين القبلي والبعدي في اختبار قوة العضلات لقابضة و الباسطة لصالح القياس البعدي ،بمعنى ان هناك أثر للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات العلاجية ووسائل العلاج الطبيعي لقوة العضلات المصايين بالأم أسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45 ،كما تضيف محمد القضاة (2011) م أن التمرينات العلاجية ووسائل العلاج الطبيعي تمارس بهدف علاج جزء من الجسم أصيب بأحد الإصابات أو الأمراض مما أدى إلى ضعف أو عدم الحركة ،بالتالي لا بد من وضع برنامج خاص تبعاً لتشخيص حالته ومدى احتياجه للحركات المختلفة من التمرينات. ومن أساليب العلاج الطبيعي التي تستخدم لتنشيط عضلات الجسم واستعادة حيويتها للعضلات حيث يؤدي إلى استثارة انقباضيه Tens هو أسلوب التنبيه الكهربائي للعضلات يؤدي بآليات ودرجات مختلفة دون تدخل الفرد المصاب في تلك الانقباضات(56 : 10)

و يشير محمد حيدر ،(2015)م بان التمرينات العلاجية ووسائل العلاج الطبيعي المختارة بشكل مع طبيعة الإصابة والتدرج المبني علي أسس علمية لزيادة الشدة والتكرار لهذه التمرينات التي ترتبط ارتباطاً هاماً

بالمرحلة العمرية التي عليها اللاعب وطريقة الإصابة والتي يطلق عليها ميكانيكية الإصابة وحدث الإصابة وأيضا الإسعافات الأولية التي تعد مجالا طبيعيا أول خطوة لإعادة تأهيل الإصابة(69: 13)
. ويؤكد كل من وائل محمد (1997) ووهبة ابراهيم (2015) ان وضع البرنامج وتدرجه واستخدام أجهزة مناسبة لطبيعية الإصابة يكون لها الأثر الايجابي في سرعة الشفاء والتئام الإصابة وعودة المصاب لحالته ووضع الذي كان عليه قبل حدوث الإصابة (55 : 17) (44 : 15).

17-الاستنتاجات:

بناء على ما جمع من بيانات ومعالجتها وتحليلها وتفسيرها، وعلى ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث، توصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية:

- هناك أثر للبرنامج باستخدام التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي إيجابياً على تنمية المرونة للمصابين بالألم أسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45
- هناك أثر للبرنامج المقترح باستخدام التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي إيجابياً على تنمية العضلات الباسطة للمصابين باللام أسفل الظهر للرجال بأعمار من 35-45
- هناك أثر للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي إيجابياً على تنمية العضلات القابضة للمصابين بالألم أسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45
- هناك أثر للبرنامج المقترح باستخدام التمرينات العلاجية وبعض وسائل العلاج الطبيعي ايجابيا على تحسين درجة الألم للمصابين بالألم أسفل الظهر للرجال بأعمار من 35-45

18-التوصيات:

- على ضوء ما تم استخلاص هم نتائج وفي حدود عينة ومجالات يوصى الباحثون بما يلي:
- الاهتمام بتمرينات القوة العضلية وذلك لحماية الغضاريف من الإصابة بالانزلاق الغضروفي.
 - الاهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة لجميع مفاصل الجسم..
 - يوصي الباحثون استخدام وسائل العلاج الطبيعي المناسبة لعلاج المصابين بالألم أسفل الظهر لرجال بأعمار من 35-45

- إجراء مزيد من البحوث في مجال الإصابات الرياضية والتأهيل والعلاج الطبيعي.

المراجع:

- احمد نبيل : تأثير برنامج للتمرينات التأهيلية والتدليك الرياضي والدفع المائي المركز للحد من الالم أسفل الظهر لدي كبار السن من الرجال من 01 – 15 سنة"رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الاسكندرية ، 2018 م .
- اسامة رياض :امام النجمي ، الطب الرياضي والعالج الطبيعي" ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2013
- اسامة رياض :الطب الطبيعي والعالج الطبيعي "الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي ، الأمانة العامة ، المملكة العربية السعودية،2015م.
- اسماعيل يوسف: التأهيل الرياضي - كلية التربية الرياضية – جامعة الحديدة - اليمن ، 0132 م.
- خالد رشوان : تأثير برنامج تأهيلي مصاحب للعلاج الكهربائي والحراري على مستوى الكفاءة الحركية لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي - رسالة دكتوراه جامعة بنها - كلية التربية الرياضية - علوم الصحة الرياضية، 2018
- سليمان المنسي : ، أثر برنامج علاجي وتأهيلي للمصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك اربد الأردن، 2006م.
- عزت الكاشف : التمرينات التأهيلية للرياضيين ومرضى القلب" ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة، 2015
- عصام عبد العال: تأثير برنامج من التمرينات العلاجية والتدليك والدفع المائي على الحد من الألم أسفل الظهر" ، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة بنه
- ماجد مجلي ، وآخرون :أثر استخدام التدليك والتمرينات العلاجية في علاج وتأهيل الام أسفل الظهر .المؤتمر العلمي الأول لجمعية كليات وأقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي، عمان، الأردن المجلد الأول، 2007 م .
- محمد القضاء : أثر برنامج مقترح من التمرينات العلاجية على مرضى آلام أسفل الظهر المزمن - غير النوعي، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، المجلد (26) العدد(6) ، الأردن ، 2011 م .
- محمد النواصرة: ذوى الاحتياجات الخاصة مدخل التأهيل البدني" دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر والتوزيع، 2015

- محمد حسانيين : الم اسفل الظهر ، منشأة المعارف" ، الإسكندرية .، 1991.
- محمد حيدر : القوام والتمرينات العلاجية كلية التربية الرياضية، جامعة صنعاء"، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، اليمن، 2015.
- هشام سعيد: تأثير برنامج تأهيلي مقترح لمصاحب لبعض تأثيرات الألم لمصابي أسفل الظهر - " بحث منشور ، مؤتمر علمي الأردن، 2011.
- وائل محمد : اثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة على مصابي الانزلاق الغضروفي القطني رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الإسكندرية، مصر، 1997 م.
- وائل محمد:أثر برنامج تأهيلي مع استخدام الوسائل المصاحبة على مصابي التزلق الغضروفي القطني"، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا، 2018.
- وهبة ابراهيم:درجة تأثير العلاج بالوخز بالإبر الصينية على عالج ألم أسفل الظهر"، رسالة دكتوراه، غير منشورة ، كلية العالج الطبيعي، جامعة القاهرة، 2015.

المصادر الأجنبية

- Traumatology. Kharkov BakhtaranHushing Amir. Ziaeddin Safavi-Farokhi, Asghar Rezasoltan 2005. Lumbar stabilizing exercise improve activities of daily living in patients with lumbar disc
- Oz Turk B, Gunduz OH, Ozoran K. Bostanoglu S.2006, Effect of continuous lumbar traction on the size of hemiated dise material in lumbar disc herniation.
- Rattanatharn, R. Sanjaroensuttikul, N. Anadirekkul, P. Chaivisate, R., wannasetta. W 2004 Effectiveness of lumbar traction with routine conservative treatment int acute herniated dise syndrome. J Med Assoc Thai, 87
- Sari H, Akarirmak U, Karacan I. Akman H. 2005 Suppl 2: 272-277. Computed tomographic evaluation of lumbar spinal structures