

أثر برنامج مقترح من التمرينات العلاجية في علاج وتأهيل المرضى المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية

رزان نعيم عويس

أ.د. ماجد فايز المجلي *

تاريخ قبول البحث 2017/6/14

تاريخ استلام البحث 2017/5/1

ملخص:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر برنامج من التمرينات العلاجية في علاج وتأهيل المرضى المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية تبعاً لمتغيرات مقياس درجة الألم، ومرونة الظهر من جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار)، ودرجة الإعاقة، حيث أجريت هذه الدراسة على عينة قصدية قوامها (10) من المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من الفئة العمرية (40-50) عام، تم اختيارهن من جميع المراجعات لمركز العلاج الطبيعي في مستشفى الإيمان، وعولجوا باستخدام برنامج من (التمرينات العلاجية) لمدة (8) أسابيع بواقع (4) أيام في الأسبوع. استخدم الباحثان مقياس درجة الألم (VAS)، وجهاز الجونيوميتر لقياس مرونة الظهر من جميع الاتجاهات، ومؤشر درجة الإعاقة وتم استخدام التحليلات الاحصائية المناسبة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت)، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الألم، ومرونة الظهر من جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار)، ودرجة الإعاقة ولصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية: الأنزلاق الغضروفي، تمرينات علاجية، برنامج مقترح.

* كلية التربية الرياضية/ الجامعة الاردنية

The Effect of a Proposed Program of Therapeutic Exercises in the Treatment and Rehabilitation of Patients with Slipped Disc in the Lumbar Region

**Razan Naeem Owies
Prof. Majed Fayez Mujalli**

Abstract:

This study aimed to identify the effect of a program of therapeutic exercises in the treatment and rehabilitation of patients with slipped disc in the lumbar region according to the parameters of the pain scale and the elasticity of the back from all directions (front, back, right, and left) and degree of disability. The study was conducted on an objective sample of 10 patients with a slipped disc in the lumbar area of the age group (40-50 years). They were selected from all the reviews of the physiotherapy center at Al-Eman Hospital and were treated using a program of (8) (4) days a week. The researchers used the VAS, the Goniometer to measure the back elasticity of all directions, the Disability Degree Index, and the appropriate statistical analyzes were used: the arithmetical averages, standard deviations and t- test. The results showed significant differences between the pre- and post- measurements in the degree of pain, and the elasticity of the back from all directions (front, back, right, and left), the degree of disability and the benefit of telemetry.

Keywords: Therapeutic Exercise, Suggested Program herniated disc,

المقدمة:

تعتبر آلام الظهر مشكلة شائعة تؤثر على معظم الناس في مرحلة ما من حياتهم، وعادة ما يتم الشعور بها على شكل وجع، أو شد، أو تيبس في الظهر، ويمكن أن ينتج الألم بسبب بعض العادات اليومية الروتينية التي نقوم بها، أو بعض العادات الخاطئة التي يمارسها بعض الأشخاص كحمل شيء ثقيل دون تهئية الجسد والوقوف وقفة صحية، أو الجلوس لفترات طويلة أثناء العمل دون أخذ قسطاً من الراحة والقيادة لفترات طويلة دون راحة أو الجلوس في العمل لفترة طويلة، فنجد أن نسبة كبيرة منهم يهملون علاج هذه الألم، فينتج عن هذا الإهمال أعراض كبيرة. (Al Mutawa, 2014).

وتقسم آلام الظهر عادة إلى الحادة من حيث تكرار الإصابة التي تحدث فجأة، وغالبا ما تحدث مرة أو مرتين في الحياة، وهناك المزمنة التي تحدث بشكل متكرر وتراكمي وبمستوى خطيرة أعلى مع كل مرة، وتقسم من حيث نوع المسبب إلى آلام ميكانيكية (نوعية) وهي صاحبة العلاقة المباشرة بالآلام التي تنتج عن الشد العضلي الحاد والفتق الغضروفي المسؤولة عن (90%) من تلك الحالات، وإلى آلام غير ميكانيكية (غير نوعية) صاحبة العلاقة غير المباشرة بالآلام التي تنتج عن حالات القلق وتضخم غدة البروستات وجفاف القرص الغضروفي، أما من حيث درجة الشعور بالألم فتقسم إلى الآلام البسيطة والمتوسطة الحادة. (Haslettel, 2002).

وقد تعددت طرق العلاج المختلفة لآلام أسفل الظهر، وتشمل هذه الأساليب: علاج الراحة في الفراش، وارتداء المعينات، والعلاج بالشد، والعلاج بالوسائل الحرارية، والعلاج بالوسائل الكهربائية، والمعالجة اليدوية، والعلاج بالأدوية، والعلاج بالجراحة، والمعالجة بالتمارين الرياضية. (Jung, 2002)

وتعتبر المعالجة بالتمارين الرياضية أكثر فاعلية من استخدام وسائل علاجية أخرى، مثل: العلاج الجراحي، والعلاج بالأدوية، وبالرغم من أن العلاج بالأدوية أثبتت فعاليته في بعض الحالات إلا أن استخدامه على المدى الطويل ينتج عنه أعراض جانبية تؤثر على القلب والأوعية الدموية، وعلى الجهاز الهضمي لدى المرضى المصابين بآلام الظهر. (Stetts & Carpenter, 2014)

ومع الأسف الشديد فإن بعض العمليات الجراحية التي تجرى لإصلاح العمود الفقري تعتبر غير ناجحة على المدى البعيد، ونتائجها ضعيفة، وقد تظهر أعراض كالتخثرات الوريدية التي تهدد حياة المريض، وحدوث نزيف، أو حدوث ضعف في الإحساس في مواضع في الساق، أو القدم، أو

حدوث ضمور في عضلات الساق والقدم، بالإضافة إلى ذلك تفقد الأقراص بين الفقرات جزءاً من كتلتها فتقل المسافة الفاصلة بينها، وبالتالي يزيد الضغط على الجذور العصبية، وهناك مضاعفات أخرى بعد العلاج الجراحي فقد يحدث تليف في الأنسجة المحيطة بالمنطقة، مما يؤدي إلى زيادة الآلام وانخفاض المرونة العضلية للظهر، الأمر الذي يستدعي تدخلاً جراحياً (Ramani,2014) لذلك يجب استخدام وسائل العلاج الطبيعي قبل اللجوء إلى تناول الأدوية أو الجراحة، وتعتبر المعالجة بالتمرينات العلاجية الأكثر فاعلية في علاج المصابين بالأنزلاق الغضروفي.

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية: توضح هذه الدراسة علاج الأنزلاق الغضروفي، وكيفية السيطرة على الآلام عن طريق التعامل مع الألم باستخدام برنامج من التمرينات العلاجية (يتضمن تمرينات الإطالة الحركية وتمرينات الإطالة على الأسطح المائلة).

الأهمية التطبيقية: توضح هذه الدراسة تأثير البرنامج العلاجي على تحسين بعض الصفات البدنية.

مشكلة الدراسة:

يُعد الأنزلاق الغضروفي من أكثر الاصابات أنتشاراً بين فئات المجتمع، ولا سيما كبار السن وتسبب أرقاً وعبئاً كبيراً على المرضى من جميع النواحي الجسدية والنفسية وينعكس ذلك سلباً على حياتهم الاجتماعية، والاقتصادية، والصحية، والتي سببها قلة الحركة أو القيام بحركات خاطئة تؤثر على العمود الفقري مسببة آلام شديدة عند القيام بالحركات اليومية، وهذه الآلام تؤثر بشكل سلبي على الفرد وعدم قدرته على القيام بالاعمال اليومية، كما أن الاصابة بالأنزلاق الغضروفي تحديداً في المنطقة القطنية من العمود الفقري قد يؤدي إلى مضاعفات مختلفة، ينتج عنها ضعف في العمل، وقد تؤدي أحياناً إلى العجز المبكر أو الإعاقة، بالإضافة إلى الأمراض الناتجة عن هذه الإصابات، والمتمثلة بقلّة المرونة العضلية، وضعف في الأطراف السفلية والقدمين، الأمر الذي يؤدي إلى فقدان التوازن وخدران في أصابع القدمين، وبالتالي عدم القدرة على ممارسة الأعمال اليومية.

ومن خلال اطلاع الباحثين على كثير من الدراسات السابقة، فقد وجدوا أن معظم هذه الدراسات تطرقت للبرامج التأهيلية العلاجية بعد اجراء العمليات الجراحية، وقد وجدوا أن القليل من الدراسات قد تطرقت إلى تأثير البرامج العلاجية التأهيلية قبل التدخل الجراحي، ومن خلال خبرة

الباحثين العملية في مجال التأهيل الرياضي، فإن استخدام التمارين العلاجية التأهيلية تعتبر جزءاً رئيسياً ومهماً في تحسين المرونة العضلية، وتخفيف الألم، وبالتالي تحسين الحالة البدنية، لذلك أرتأ الباحثان أن يقوموا بهذه الدراسة، لكي تساهم في معرفة تأثير البرنامج المقترح في تحسين المرونة العضلية، وتخفيف الألم، وبالتالي تحسين الحالة البدنية عند المصابات بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. معرفة أثر البرنامج التأهيلي المقترح من حيث التخفيف من درجة الألم والحد منه.
2. معرفة أثر البرنامج التأهيلي المقترح من حيث تحسين المرونة العضلية من جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار).
3. تحسين الحالة البدنية العامة .

فرضيات الدراسة:

تسعى الدراسة الإجابة عن الفرضيات التالية

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي في درجة الألم.
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي لمرونة الظهر على جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار).
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس في درجة الإعاقة.

مصطلحات الدراسة :

السطح المائل: لوح من الخشب أملس طولة (220) سم وعرضه (26) سم، وسمك (1) سم له مقبضين وتتناسب أطوال المصابات في الدراسة مع طول السطح المائل (Evminov V,2010).
درجة الألم: مقياس يحدد كمية شدة الألم بوضع نقطة على خط يمثل الألم من درجة الصفر إلى درجة العجز (10) ويكون معيار هذا المؤشر على النحو (صفر-3) درجات تعتبر خفيفه، (4-6) درجات تعتبر متوسطة، (7-10) درجات تعتبر حادة (Melzack R,1975).

المرونة: قدرة المفصل على الحركة لأقصى مدى بفعل العضلات العاملة عليه، وتتأثر المرونة بالشكل التشريحي للمفصل، وعدد العضلات العاملة عليه وحجمها، والاربطة الداخلة في تكوينه، والحالة الصحية للمفصل. (Farid , 2003).

محددات الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على:

- **المحدد البشري:** المصابات بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري (L4-L5).
- **المحدد الزمني:** الفصل الدراسي الأول في الفترة الواقعة ما بين 2017/1-2-2017-3/2.
- **المحدد المكاني:** مركز العلاج الطبيعي والتمرينات الرياضية / مستشفى الإيمان - عجلون.

تقتصر نتائج هذه الدراسة على المرضى من المصابات بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية في محافظة عجلون.

الدراسات السابقة:

وأجرى (Bizhev,Ts, 2015) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر التمارين العلاجية باستخدام الكرات الاسويسرية، وتمرينات الإطالة، وجميع أنواع القوة العضلية في علاج وتأهيل الأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، وتكونت عينة الدراسة من (29) مريض، خضعوا لبرنامج لمدة اربع اسابيع، بواقع ساعه كل 3 مرات في الأسبوع، وأظهرت النتائج تخفيف درجة الألم، وتحسين المرونة في جميع الاتجاهات، وانخفاض الإعاقة الوظيفي (اسويستري استبيان).

وأجرت (Al Mutawa, 2014) دراسة هدفت إلى التعرف إلى أثر برنامج علاجي تاهيلي للمرضى المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري في دولة الكويت وتكونت عينة الدراسة من (23) مصاباً بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين التجريبية المكونة من (11) مصاباً، والمجموعة الضابطة المكونة من (12) مصاباً، وكانت مدة البرنامج التأهيلي ثلاثة أشهر، بمعدل واقع ثلاث وحدات تاهيلية بالأسبوع، حيث استخدمت الباحثة التمرينات العلاجية الخاصة بتأهيل حالات الأنزلاق الغضروفي، إضافة إلى استخدام تقنية الشد الديناميكي عن طريق السطوح المائلة، بينما خضعت المجموعة الضابطة إلى البروتوكول علاج وتأهيل آلام العمود الفقري المستخدم في الكويت، وتم

استخدام مقياس رولاند وموريس للعجز، وموشر الإعاقة الأوسويستري، ومقياس بيك للاكتئاب المخزون ومقياس درجة الألم، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات (مرونة العمود الفقري، ودرجة الألم، والعجز، والإعاقة، والأداء الوظيفي، والاكتئاب) للمجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس البعدي في مرونة العمود الفقري لصالح المجموعة التجريبية، كما أنه لا توجد فروق بين المجموعتين في القياس البعدي في (درجة الألم، والعجز والإعاقة والأداء الوظيفي، والاكتئاب).

وأجرى (Grabovskaya. EY & Liapidevskii.AR، 2013) دراسته هدفت إلى علاج المرضى الذين يعانون من الاعتلال في الفقرات القطنية، باستخدام تمارين إطالة حركية بالإضافة إلى تمارين الإطالة باستخدام السطوح المائلة، واشتملت العينة على (15) مصابة تتراوح أعمارهن (45-50)، واستمر البرنامج العلاجي مدة (48) يوماً، تم استخدام مقياس القوة العضلية والمرونة العضلية، والأوسويستري استبيان، وأسفرت النتائج على تحسين القوة العضلية للظهر، والبطن وتحسين المرونة العضلية من جهة اليمين واليسار، بالإضافة إلى الدوران يمين ويسار، وأنخفاض درجة العجز (لرونالد) عند الأسبوع الثامن لصالح المجموعة التجريبية الذين حافظوا على تحسنهم.

وأجرى (Al Qadah & Bani hani, 2013) دراسة هدفت إلى التعرف إلى اثر التمرينات العلاجية في تأهيل المصابين بالفتق الغضروفي المزمن، حيث تكونت العينة من (14) مريض يعانون من الفتق الغضروفي المزمن ووزعوا على مجموعتين، المجموعة الأولى الضابطة تكونت من (8) عولجت باستخدام وسائل كهربائية وحرارية لأربعة أسابيع، والمجموعة الثانية التجريبية تكونت من (7) مرضى عولجت باستخدام برنامج مقترح من التمرينات لمدة أربعة أسابيع، وتكونت المتغيرات من درجة حرارة أسفل الظهر للجهة اليمنى واليسرى، مرونة العمود الفقري للأمام والخلف، والمدى 7 الحركي المحوري للمنطقة القطنية لليمين واليسار، ودرجة الألم، ودرجة القدرة على القيام بالأعمال اليومية، وقوة عضلات أسفل الظهر، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال العرض السابق والاطلاع على أدبياتها، يتضح لنا أنها هدفت إلى استخدام وسائل علاجية مختلفة ومتعددة لعلاج المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، حيث استخدم

بعض الباحثين في دراساتهم تمارين علاجية متنوعة كتمارين الإطالة وتمارين الإطالة على السطوح المائية، وتمارين القوة، والتمرينات باستخدام الكرات كدراسة (Bizhev, Ts2015) (2013), (Grabovskaya. EY & Liapidevskii .AR)، ودراسة (Aure.olav, 2003). كما أشارت الدراسات السابقة كدراسة دراسة (Al Mutawa, 2014) إلى أهمية استخدام العلاج بالشد لعلاج المصابين بالأنزلاق الغضروفي، ومنهم من استخدموا العلاج باستخدام الوسائل الحرارية، والكهربائية، وأكدوا على أفضلية العلاج باستخدام التدليك والتمرينات العلاجية على الوسائل الحرارية والكهربائية كدراسة (Al Qadah & Bani hani, 2013).

الاستفادة من الدراسات السابقة

لقد استفاد الباحثان من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة كما يلي:

1. التعرف إلى إجراءات الدراسات والاختبارات والأدوات والأجهزة المستخدمة.
 2. أظهر أهمية الدراسة لتكون اضافة علمية جديدة .
- الاستناد إلى النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات والاستعانة بها في مناقشة النتائج .

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي؛ وذلك لملاءمة لأهداف وفرضية الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من المرضى المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري المراجعات لمركز العلاج الطبيعي - عجلون .

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة قصدية قوامها (10) من المرضى المصابين بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري من الفئة العمرية (40-50) عام، وتم اختيارهن من جميع المراجعات لمركز العلاج الطبيعي في مستشفى الإيمان.

شروط اختيار العينة

1. أن تكون المريضة مصابة بالأنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية من العمود الفقري ومشخصة تشخيصاً سريرياً وبالتصوير الإشعاعي المغناطيسي (MRI).

2. أن لا تكون مشتركة ببرنامج تأهيلي خاص بالاصابة.
3. أن لا تكون قد سبق واجري لها عملية جراحية للأنزلاق الغضروفي القطني.
4. أن لا تكون مصابة بأمراض القلب وضغط الدم، أو أمراض الجهاز العصبي، أو أمراض العيون المختلفة، أو تعاني من مشاكل في الاتزان.
5. أن تكون مستعدة لتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح وتلتزم بمدته.
6. موافقة الطبيب المختص على خضوع العينة للبرنامج التأهيلي المقترح.

أدوات الدراسة والأجهزة:

1. متر قياس.
2. ميزان طبي.
3. مقياس درجة الألم لقياس درجة الألم من إحدى عشرة درجة (صفر-10).
4. جهاز الجونوميتر لقياس المرونة الظهر.
5. اختبار درجة الإعاقة (استبيان الاسويستري) ل Fairbank J.C. 1980.
6. الأسطح المائلة.

متغيرات الدراسة:

- المتغيرات المستقلة: البرنامج التأهيلي المقترح من التمرينات العلاجية.
- المتغيرات التابعة: {درجة الألم، مرونة الظهر (أمام، خلف، يمين، يسار)، ودرجة الإعاقة}.

المعالجة الاحصائية المستخدمة

تم تحليل البيانات باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخراج قيمة ت لايجاد الفروق بين المتوسطات الحسابية لدى افراد العينة في القياسي القبلي والبعدي لدى افراد العينة على متغيرات الدراسة والمتضمن (درجة الألم، مرونة الظهر من جميع الاتجاهات، درجة الإعاقة).

البرنامج العلاجي التأهيلي

قام الباحثان بالاطلاع على الدراسات والأبحاث العلمية، ومن خلال التحليل الدراسي للبرامج التأهيلية السابقة لمعرفة أوجه الاختلاف بينها، وكيفية تصميمها وتطبيقها، وقد تم تصميم البرنامج التأهيلي واشتمل البرنامج على تمارين الإطالة الحركية، بالإضافة إلى تمارين الإطالة باستخدام

الأسطح المائلة، وتهدف التمرينات العلاجية المستخدمة إلى تحقيق أهداف البرنامج العلاجي التأهيلي.

أنواع التمارين العلاجية المستخدمة في البرنامج العلاجي

تمارين الإطالة: تحسين ليونة العضلات ومرونتها، بالإضافة إلى تنشيط، وتجديد الأنسجة، وتخفيف الضغط بين الفقرات، وتحسين عملية الأيض في القرص بالإضافة إلى خلق الظروف المثلى لنظام إخلاء نواة القرص، والحلقة الليفية من التندب، والتقليل من تشنج العضلات في المنطقة القطنية؛ مما يؤدي إلى إبطاء تطوير التغيرات التنكسية في العمود الفقري. (Tihonova.A,2010).

تمارين الأسطح المائلة: تخفيف الضغط على الأقراص والجذور العصبية، من خلال توسيع المسافة بين الفقرات وزيادة حركتها، وبالتالي تحسين الدورة الدموية، ومرور الإشارات العصبية، مما يساعد على استعادة كفاءتها الوظيفية، بالإضافة إلى تنشيط عمليات الأيض في العمود الفقري، بالإضافة إلى مساعدة العضلات المتشنجة على الاسترخاء، (Evminov V, 2010).

إجراءات الدراسة:

1. تم اختيار أفراد العينة.
2. تم أخذ القياسات من حيث متغير العمر والطول والوزن لعينة الدراسة.
3. تم إجراء الاختبارات القبلي لجميع أفراد العينة وفق المقاييس التالية: مقياس الألم، ومقياس مرونة الظهر من جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار) باستخدام الجينوميتر، ومقياس الإعاقة ل. Fairbank J.C. 1980.
4. تم إجراء الاختبارات البعدية لجميع أفراد العينة، حيث تم إجراء مقارنة بين القياس القبلي والبعدية لجميع أفراد العينة، وفق نفس المقاييس مقياس درجة الألم، ومقياس مرونة الظهر (أمام، خلف، يمين، يسار) باستخدام الجينوميتر ومقياس درجة الإعاقة ل. Fairbank J.C. 1980.

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للبيانات المترابطة بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
العمر	قبلي	10	44.50	2.838				
	بعدي	10	44.50	2.838				
الطول	قبلي	10	158.30	2.983				
	بعدي	10	158.30	2.983				
الوزن	قبلي	10	75.90	4.175	5.40	6.106	9	.000
	بعدي	10	70.50	4.378	5.70			

يتضح من الجدول (1) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياس القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير العمر، حيث بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي والبعدي (44.50)، وبلغ الانحراف المعياري في القياس القبلي والبعدي (2.838)، أما فيما يتعلق بمتغير الطول حيث بلغ المتوسط الحسابي لدى أفراد العينة في القياس القبلي والبعدي (158.30) في حين بلغ الانحراف المعياري في القياس القبلي والبعدي (2.983) فيما يتعلق بمتغير الوزن حيث بلغ المتوسط الحسابي لدى أفراد العينة (75.90) في القياس القبلي (75.50)، وبلغ الانحراف المعياري في القياس القبلي (4.175)، وفي القياس البعدي (4.378) وبلغت قيمة الدلالة (.000) وهي أصغر من (0.05) وهذه القيمة تعتبر دالة إحصائية.

ثبات أداة الدراسة:

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد 6 أسابيع على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (5)، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين والجدول (2) يبين ذلك.

جدول (2) معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات إعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات إعادة
درجة الألم	*.887
مرونة الظهر (أمام)	** .959
مرونة الظهر (خلف)	*.843
مرونة الظهر (يمين)	** .925

المجال	ثبات الإعادة
مرونة الظهر (يسار)	** .975
درجة الإعاقة (استبيان أوسويستري)	** .995

يتضح من الجدول (2) أن المتغيرات، ودرجة الألم، ومرونة الظهر من جميع الاتجاهات، ودرجة الإعاقة (استبيان أوسويستري)، تتمتع بدرجة ثبات عالية مما يشير إلى ملاءمتها في هذه الدراسة.

عرض النتائج

سيقوم الباحثان بعرض نتائج الدراسة وفقاً لتساؤلات الدراسة:

فيما يتعلق بالسؤال الأول: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في درجة الألم؟ وتمت الإجابة عليه من خلال اختبار (ت) للمقارنة بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة والجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لدرجة الألم قبل وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي

العبارة	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
درجة الألم	قبلي	10	5.70	.483	5.70	37.315	9	.000
	بعدي	10	.00	.000				

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين المتوسطات الحسابية مقارنة مع القياس البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمتغير درجة الألم في القياس القبلي (5.70) مقارنة مع القياس البعدي البالغ (0.00)، وبلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.000) وهي أقل من (0.05) وهذه يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

فيما يتعلق بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمرونة الظهر من جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار)؟ وتمت الإجابة عليه من خلال اختبار (ت) للمقارنة بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة والجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لمرونة الظهر قبل وبعد تطبيق البرنامج التاهيلي

العبارات	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مرونة الظهر (أمام)	قبلي	10	24.90	4.725	-14.10	-9.891	9	.000
	بعدي	10	39.00	2.108				
مرونة الظهر (خلف)	قبلي	10	16.50	3.375	-10.00	-7.746	9	.000
	بعدي	10	26.50	4.116				
مرونة الظهر (يمين)	قبلي	10	17.10	2.331	-11.90	-13.802	9	.000
	بعدي	10	29.00	3.944				
مرونة الظهر (يسار)	قبلي	10	14.70	2.214	-10.40	-11.143	9	.000
	بعدي	10	25.10	3.348				

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية مقارنة مع القياس البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمتغير مرونة الظهر (أمام) في القياس القبلي (24.90) في حين بلغ في القياس البعدي (39.00)، وبلغت قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير مرونة الظهر أمام (0.000) وهي أقل من (0.05) وهذا يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي، أما بالنسبة لمتغير مرونة الظهر خلف، فقد بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي (16.50) في حين بلغ في القياس البعدي (26.50) وبلغت قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير مرونة الظهر خلف (0.000) وهي أقل من (0.05) وهذا يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي، وفيما يتعلق بمتغير مرونة الظهر (يمين) يتضح أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي بلغ (17.10) في حين بلغ في القياس البعدي (29.00)، وبلغت قيمة الدلالة الإحصائية مرونة الظهر أمام (0.000) وهي أقل من (0.05) وهذا يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي وبالنسبة بمتغير مرونة الظهر يسار يتضح بأن المتوسط الحسابي في القياس القبلي بلغ (14.70) في حين بلغ في القياس البعدي (25.10)، وبلغت قيمة الدلالة الإحصائية لمتغير مرونة الظهر يسار (0.005) وهي أقل من (0.05) وهذا يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

فيما يتعلق بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في درجة الإعاقة؟
وتمت الإجابة عليه من خلال اختبار (ت) للمقارنة بين القياس القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة والجدول (5) يبين ذلك.

جدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت"

لدرجة الإعاقة قبل وبعد تطبيق البرنامج التأهيلي

العبارة	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
درجة الإعاقة	قبلي	10	19.80	2.044	17.70	24.212	9	.000
	بعدي	10	2.10	1.449				

يتبين من الجدول أعلاه وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \geq \alpha)$ بين المتوسطات الحسابية مقارنة مع القياس البعدي، فقد بلغ المتوسط الحسابي لمتغير درجة الإعاقة في القياس القبلي (19.80) مقارنة مع القياس البعدي البالغ (2.10)، وبلغت قيمة الدلالة الإحصائية (0.000) وهي أقل من (0.05) وهذا يؤكد على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.

جدول (6) يبين درجة الإعاقة لكل قسم في القياس القبلي والبعدي

العبارات	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن %
1. شدة الألم	26	0	100
2. الخدمة الذاتية	16	0	100
3. الرفع	30	12	60
4. المشي	22	2	90.9
5. الجلوس	24	0	100
6. النوم	4	0	100
7. الحياة الاجتماعية	21	0	100
8. السفر	28	2	92.8
9. الوقوف	27	10	81.4
المجموع	89%	9.45%	91.6

يبين الجدول رقم (6) النسبة المئوية الخاصة بالتحسن في درجة الإعاقة لكل قسم من الأقسام لدى المصابات بالأنزلاق الغضروفي، حيث بلغت أعلى نسبة تحسن (100)% في شدة الألم

والخدمة الذاتية والجلوس والنوم والحياة الاجتماعية وبلغت أقل نسبة في الرفع (60%)، والمشى (90.9%)، والسفر (92.8)، والوقوف (81.8)%.

جدول (7) يبين درجة الإعاقة لكل قسم في القياس القبلي والبعدي

المصابة	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن %
الأولى	16	1	93.8
الثانية	22	3	86.4
الثالثة	18	1	94.4
الرابعة	20	1	95.0
الخامسة	18	4	77.8
السادسة	20	2	90.0
السابعة	20	2	90.0
الثامنة	23	1	95.7
التاسعة	20	1	95.0
العاشرة	21	5	76.2
العينة	19.8	2.10%	89.4

يبين الجدول رقم (7) النسبة المئوية الخاصة بالتحسن في درجة الإعاقة لكل مصابة من المصابات بالانزلاق الغضروفي، حيث بلغت أعلى نسبة تحسن (95.7)، بينما بلغت أقل نسبة تحسن (76.2)، مما يدل على ارتفاع درجة الإعاقة .

مناقشة النتائج :

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة تبعاً لمتغير الدراسة (درجة الألم).

حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، ويمكن تفسير ذلك إلى فاعلية البرنامج، فيظهر من الجدول رقم (3) وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس البعدي في درجة الألم البصري وبفارق (5.70) بين القياسين، ووجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بلغت (0.000، 0.000). بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لدرجة الألم، ويعزو الباحثان التقدم الواضح في التحسن من تخفيف مستوى الألم لدى عينة الدراسة إلى مناسبة التمرينات التأهيلية

الموضوعة داخل البرنامج التأهيلي من تمرينات إطالة حركية، وتمرينات اطالة على السطوح المائلة، الأمر الذي يؤدي إلى توسيع المسافة بين الفقرات، وبالتالي تخفيف الضغط على الجذور العصبية، الأمر الذي يؤدي إلى تخفيف الألم بالإضافة إلى مدى مناسبة البرنامج التأهيلي الموضوع بكلا محتوياته التدريبية، واحتوائه على الجرعات المناسبة للحمل التدريبي التأهيلي المناسب لعينة الدراسة من حيث الحجم والشدة والكثافة (فترات الراحة) وكل ذلك من شأنه أن يساعد عينة الدراسة على التحسن من تخفيف الألم إلى مستوى أدنى في العمود الفقري، أو المنطقة القطنية، واتفقت الدراسة مع دراسة كل من دراسة (Bizhevsk.Ts, 2012) ودراسة (Al Qadah & Bani hani, 2013).

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة تبعاً لمتغير الدراسة مرونة الظهر من جميع الاتجاهات (أمام، خلف، يمين، يسار).

ويظهر من الجدول (4) وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس البعدي في مرونة الظهر الحركي (أمام) بفارق (-14.10) بين القياسين، ووجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بلغت (0.000) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمرونة الظهر (أمام)، ويظهر من الجدول نفسه ووجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس البعدي في المدى الحركي (خلف) بفارق (-10.00) بين القياسين ووجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بلغت (0.000) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمرونة الظهر (خلف)، كما ويظهر وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس البعدي في مرونة الظهر (يمين) بفارق (-11.90) بين القياسين، ووجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بلغت (0.000) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمرونة الظهر (يمين).

ويظهر من الجدول وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس البعدي في مرونة الظهر (يسار) بفارق (-10.40) بين القياسين ووجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$ بلغت (0.000) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لمرونة الظهر، ويعزو الباحثان التحسن الواضح إلى فاعلية البرنامج العلاجي والتأهيلي المتضمن (تمرينات إطالة حركية، وتمرينات الإطالة على السطوح المائلة)، حيث أن تمارين الإطالة تعمل على علاج التيبسات، والتشنجات، وزيادة مطاطية العضلات، والأربطة، والأوتار، مما يزيد من درجة المرونة

العضلية للظهر وبالتالي زيادة المدى الحركي، بالإضافة إلى تمارينات الإطالة على السطوح المائلة التي تعمل على توسيع المسافة بين الفقرات، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة مطاطية العضلات، وبالتالي زيادة مرونة عضلات الظهر من جميع الاتجاهات واتفقت الدراسة مع دراسة كل من دراسة (Liapidevskii، 2013)، ودراسة (Bizhevsk, Ts, 2015)، ودراسة (Al Mutawa ,2014)، ودراسة (Al Qadah & Bani hani, 2013).

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد المجموعة تبعاً لمتغير الدراسة درجة الإعاقة؟

أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05 \geq \alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، وهذا يعني أن متغير درجة الإعاقة قد تحسن في القياس البعدي بشكل واضح مقارنة مع القياس القبلي، ويظهر من الجدول رقم (5) وجود تحسن في المتوسط الحسابي لصالح القياس البعدي في درجة الألم البصري وبفارق (17.70) بين القياسين، ووجود دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) بلغت (،.000، .000). بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لدرجة الإعاقة.

ويعزو الباحثان التحسن الواضح بشكل كبير في المتغيرات قيد الدراسة (درجة الألم، والخدمة الذاتية، والرفع والمشي، والجلوس، والنوم، والحياة الاجتماعية، والسفر، والوقوف عليه إلى فاعلية البرنامج العلاجي التاهيلي المستخدم في الدراسة في تحسين الحالة البدنية من خلال ممارسة (تمارين الإطالة الحركية، وتمارين الإطالة على السطوح المائلة) الأمر الذي يؤدي إلى تحسين نوعية الحياة واتفقت الدراسة مع دراسة كل من (Bizhevsk, Ts, 2015) ودراسة (Al Mutawa , 2014)، ودراسة (Grabovskaya. EY & Liapidevskii. AR, 2013).

الاستنتاجات:

- في ضوء نتائج الدراسة استنتج الباحثان ما يلي:
- يساعد البرنامج العلاجي المقترح والمكون من التمارينات العلاجية (تمارين الإطالة الحركية والتمارين على الأسطح المائلة) بشكل إيجابي على ما يلي:
 - التخلص من الألم نهائياً.
 - تحسين مرونة الظهر من جميع الاتجاهات.

- تحسين الحالة البدنية العامة.

التوصيات:

وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان مايلي:

- استخدام البرنامج التأهيلي المقترح تحت إشراف المعالج المختص؛ لتحسين درجة الألم، ومرونة العمود الفقري في جميع الاتجاهات، وتحسين الحالة البدنية العامة.
- تعميم نتائج استخدام البرنامج التأهيلي المقترح على مراكز العلاج الطبيعي لإفادة المصابين بالإنزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية.
- إجراء مزيد من الأبحاث العلمية، وتصميم البرامج العلاجية باستخدام طرق التدليك، والتمرينات العلاجية للمصابين بمختلف الأمراض التنكسية في العمود الفقري.

References:

- AL Qadah, Mohamed, Bani Hani, Zine El Abidine (2013) Effect therapeutic Exercises in the Rehabilitation of the Patients with Metastatic Cartilage, Educational Sciences Studies, Volume 40.
- Al Mutawa, Aisha (2014), The Effect of a Proposed Program for Patients with Glaucoma in the Region of the Cotton Sector of the Spine of the Kuwait Region, Unpublished PhD Thesis, University of Jordan, Amman.
- Aure, Olav. Frode, Hole Nilsen. Jens Vasseljen. Ottar, 2003, Manual Therapy and Exercise Therapy in Patients with Chronic Low Back Pain: A Randomized, Controlled Trial With 1-Year Follow-up.
- Bizhev. Ts (2015), Functional recovery in degenerative diseases of the spine. graduate student "physiotherapy and rehabilitation", National Sports Academy. Vasil Levski, Bulgaria, Sofia.
- Evminov. V, 2010, Spine ametodike recovery by the author using he dispensary Evminov Izdat vedil Izdati Lsbn.
- Fairbank J .C, 1980. Couper J. , Davies J.B. ,el al. the oswestry low back pain disability questionnaire//physiotherapy. Vol 66 .p271-273.
- Fred, A. Khabarov(2003), The Links of the Spine, Kazan.
- Liapidevskii .AR ,2013), Efficeny of the Complex Grabovskaya.EY, (Approach in Rehabilitation of patients with osteochondrosis of the Spine. Kiev.

- Jung OH, 2000, The effects of traditional physical therapy on pain reduction and depression level of patients with chronic low back pain. Dan-kook University , Dissertation of master's degree.
- Haslett Christopher. Edwin R. Chilvers Nicholas A , Boon Nicki R., Colledge, 2006) Davidson's Principles and Practice of Medicine: with STUDENT CONSULT Access, HPB-Dallas (Dallas, TX, U.S.A.)
- Melzack. R, 1975, The McGill Pain Questionnaire: major properties (and scoring methods // Pain. – Vol. 1. – P. 277–299. [http](http://).
- Ramani. ps , 2014, surgical management of lumbar disc herniation, journal of spinal surgery. in [moment .ru/beauty/fitness/ html](http://moment.ru/beauty/fitness/html).
- Stetts D, Carpenter G, 2014, physical Therapy Management Of patient with spinal pain SLACK Incorporate.
- Tihonova. A, 2010, Treatment and prevention of the spine, Novosibirsk. ASSIS.