

" تصميم برنامج تأهيلي مقترح لمصاحب الكايروبراكتيك علي مصابي الانزلاق الغضروفي القطني "

أ/ أحمد ماهر أبو السعود

ملخص البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي باستخدام الكايروبراكتيك على مصابي الانزلاق الغضروفي القطني استخدام الباحثون المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبيني والبعدي على مجموعة تجريبية واحدة. هذا البحث على عينة قوامها يمثل مجتمع البحث المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من سن (٣٥ إلى ٤٥) من الرجال المترددين على مركز اسباير بمحافظة المنوفية للعلاج الطبيعي والتأهيل - شبين الكوم- محافظة المنوفية ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية، بلغ عددهم (١٢) حالة لا تحتاج حالاتهم الي التدخل الجراحي وفقا لتشخيص الطبيب بناءً على نتائج الأشعة، تم حساب أكبر تجمع للحالات المصابة في حيز زمني مدته (١٠) سنوات وجد انها تقع بين (٣٥:٤٥) سنة، تم سحب (٢) كعينة استطلاعية، والباقي (١٠) للعينة التجريبية. وقد أظهرت نتائج البحث أن التأثير الإيجابي للبرنامج القائم . وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة ، البرنامج التأهيلي المقترح ذو تأثير ايجابي على المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني. البرنامج التأهيلي المقترح اثر من خلال استعادة المدى الحركي الطبيعي ومرونة العضلات العاملة على الظهر لدى أفراد عينة البحث.



Suggested rehabilitation design accompanying chiropractic on lumbar herniated discs

Mr. Ahmed Maher Abu Al-Saud

Research Summary

The research aims to identify the effect of a rehabilitation program using chiropractic on patients with lumbar disc herniation. The researchers used the experimental method for its suitability to apply the research and its procedures using the experimental design with pre-, inter- and post-measurement on one experimental group. This research is based on a sample of the research community with lumbar disc herniation from the age of (35 to 45) of men attending the Aspire Center in Menoufia Governorate for Physiotherapy and Rehabilitation - Shebin El-Kom – Menoufia Governorate.

A case whose cases do not need surgical intervention according to the doctor's diagnosis based on the results of radiology, the largest gathering of infected cases was calculated in a period of time (10) years and it was found that it lies between (45:35) years, (2) was withdrawn as an exploratory sample, and the rest is (10) for the experimental sample. The results of the research showed that the positive impact of the existing program. There are statistically significant differences between the pre and post measurements in favor of the group post measurement, the proposed rehabilitation program has a positive effect on those with lumbar disc herniation. The proposed rehabilitation program affected by restoring the normal range of motion and the flexibility of the muscles working on the back among the members of the research sample.

" تصميم برنامج تأهيلي مقترح لمصاحب للكايروبراكتيك علي مصابي الانزلاق

الغضروفي القطني "

/أحمد ماهر أبو السعود

مقدمة البحث

ان التقدم الهائل للعلوم التربوية الرياضية في المجتمعات المتقدمة ساعد على دفع عجلة التقدم والتطور في كثير من النواحي وظهر التأهيل الرياضي من ضمن هذه العلوم لعلاج المشكلات الخاصة بالإنسان ، نجد ان كثير من الاحيان يتعرض الانسان الى الاصابة بالعمود الفقري مما يقلل من قدرة الانسان على مواجهة متطلبات الحياة فالعمود الفقري هو المحور المركزي والعامل المشترك في جميع الحركات اليومية للإنسان تقريبا .

ونجد أن التأهيل يعتبر علاج وتدريب الشخص المصاب لاستعادة القدرة الوظيفية في أقل وقت ممكن وذلك باستعمال وسائل العلاج الطبيعي التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة، كما تصمم البرامج الخاصة بالتأهيل وتكون بسيطة نسبياً وتتضمن ثلاثة أهداف أساسية قصيرة المدى وهي:

التحكم في الألم - المحافظة على المرونة وتحسينها - عودة القوة أو زيادتها. (١٠ : ٤١)

والتأهيل هو إعادة الوظيفة الكاملة أو المحافظة عليها للجزء المصاب في الجسم ، ويعتمد

بصورة أساسية على التعرف على أسباب الإصابة والتقييم الصحيح لها وطرق علاجها، ويتم

تأهيل المصاب العادي بحيث يستطيع القيام بالوظائف والأعباء الضرورية واحتياجاته اليومية

دون اضطرابات وبسهولة ويسر (٢ : ٢٨)

وكما يذكر " بيركيوس " Burkus (٢٠٠٢م) أن أكثر من ٦٥ مليون امريكي سيعانون من آلام

أسفل الظهر (L.B.P) Low Back Pain كل عام وأن ما يقرب من ٥.٨٥ % من المسنين

يعانون من ظهور أعراض وعلامات الانزلاق الغضروفي (١٢ : ١)

ومن خلال دراسة مسحية أجريت بأمريكا في الفترة قبل شهر نوفمبر ٢٠٠٤ أكر أن واحد من كل

سنة بالغين يصاب كل يوم تقريبا بآلام أسفل الظهر ، اشتملت الدراسة على ١٠١٤ من البالغين

بأمريكا الشمالية ، كما ذكرت الدراسة أيضا أن ألم الظهر سببها ٨٠ % من الأمريكيين في

وقت ما أثناء حياتهم ، وأن ألم الظهر يؤثر سلبية على الأمريكان حيث يلزم حوالي (٣١%)

البالغين منهم يجعلهم غير قادرين على الاسترخاء والنوم ، أكثر من واحد في كل خمسة بالغين

(٢٢%) يجدونه مزعجا أثناء قيادة سياراتهم ، (١٨%) يتسبب ألم الظهر في نقص نشاطهم

الجنسي (١٣ : ١)

وتضيف " كاثرين فيشير " Kathryn Feather (٢٠٠٩م) أن آلام أسفل الظهر من المشاكل الشائعة بين البشر في جميع أنحاء العالم ، أن الملايين ممن يعانون من آلام أسفل الظهر يجب عليهم اختيار سبل العلاج المناسبة لحالاتهم بدقة حتى تقيهم وتحميهم من خطورة الآثار الجانبية التي تحدث نتيجة استخدام وسائل علاجية خاطئة (١٤ : ١)

مشكلة البحث :

في كثير من الأحيان يتعرض الإنسان من خلال طبيعة عمله إلى بعض المشكلات الصحية والحركية التي تعوق قيامه بمتطلبات وظيفته أو ممارسة حياته بشكل طبيعي ، تعد إصابات العمود الفقري من أكثر هذه الإصابات نظراً لتعدد مسبباتها فتعد قلة الحركة وعدم ممارسة الرياضة ولو بصورة مبسطة ، الجلوس على المكاتب وركوب السيارات وممارسة بعض العادات غير السليمة في الحياة اليومية وعدم الوعي الصحي أو ممارسة التمرينات التعويضية التي تعوض العضلات عما فقدته من قوة ومرونة في المفاصل العاملة عليها من أكثر أسباب إصابات الظهر وخاصة الغضروف القطني الذي أصبح من الإصابات المتكررة والخطيرة للعاملين في المجالات الكتابية والإدارية والأعمال المهنية الشاقة ، كما أنه قد يتعرض الفرد في بعض المواقف لحمل أو رفع أوزان ثقيلة بطريقة مفاجئة أو خاطئة أو يتعرض لإحدى الصدمات المباشرة للفقرات أو التواءات وكدمات العمود الفقري ، وهذه طبيعة معظم الأعمال الحرفية والمهن الشاقة التي تتطلب التدخل المباشر من الإنسان .

وتعد المنطقة القطنية من أهم وأكثر المناطق في العمود الفقري التي تتعرض للإنزلاق الغضروفي ولذلك تعتبر آلام أسفل الظهر من أكثر المشاكل الصحية شيوعاً بين البشر ، حيث أشارت الإحصاءات إلى أن أكثر من ٦٠ % من سكان الأرض كانوا يعانون أو سوف يعانون من نوبات الآلام أسفل الظهر في فترة ما من حياتهم . (٤ : ١٧)

ويعتبر استخدام الكيوروبراكتيك هو العلاج اليدوي للعمود الفقري والمفاصل والذي يختص بعلاج الجهاز العضلي والعظمي بدون اللجوء إلى استعمال الجراحة أو الأدوية وهذا التخصص معروف و عليه إقبال كبير في دول العالم وقد بدأ تقبله في بعض الدول العربية ضمن المجتمعات التي تهتم بالصحة العامة وتطلب العناية بدون اللجوء إلى الأدوية أو الجراحة وطريقة العلاج بالكيوروبراكتيك تسمى « بالإرجاع الموضعي للفقرات » وهي عبارة عن حركة سريعة وغير مؤلمة يقوم المعالج خلالها بتصحيح استقامة الفقرات ومن ثم تصحيح وظيفتها . (٨ : ٤)

ومما سبق وجد الباحث من خلال الدراسات والبحوث المرجعية المرتبطة بهذا المجال وجد أن هناك اهتماما قليلا بالأبحاث التي تتناول استخدام العلاج اليدوي بالكيروبراكتيك في تطبيق البرامج التأهيلية لمصابي العمود الفقري وبالأخص الانزلاق الغضروفي القطني فقد قام الدارس بمحاولة إجراء دراسة تطبيقية تعتمد على أسس ومبادئ علمية بهدف تصميم برنامج تأهيلي مصاحب للكيروبراكتيك لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني .

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث فيما يلي :

١. تصميم برنامج تأهيلي مقترح باستخدام الكايروبراكتيك على بعض حالات انزلاق الغضروفي القطني.
٢. اختيار الوقت المناسب لاستخدام الكايروبراكتيك .
٣. يمكن ان يساعد القائمين في هذا المجال على كيفية تخطيط للبرنامج التأهيلية والعلاجية بالكيروبراكتيك.

هدف البحث :

يهدف البحث الى تصميم برنامج تأهيلي باستخدام الكايروبراكتيك على مصابي الانزلاق الغضروفي القطني يمكن من خلاله التعرف على :-

تأثير البرنامج التأهيلي المقترح على كل من :-

- ١- تحسن المدى الحركي للمنطقة القطنية .
- ٢- تحسن درجة الالم بالمنطقة القطنية المصاحب لحركات الجزع المختلفة.
- ٣- تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة بالمنطقة القطنية .
- ٤- تخفيف حدة الالم الناتج عن الضغط الواقع على الغضاريف المصابة .

فروض البحث :

تحقيقاً لأهداف البحث وضع الباحث الفروض التالية :-

- ١- توجد فروق بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث في تأثير البرنامج التأهيلي لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني المقترح على تخفيف درجة شدة الالم للعمود الفقري لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث في تأثير البرنامج التأهيلي لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني المقترح على مرونة العمود الفقري لصالح القياس البعدي.

تعريفات البحث :

- التأهيل Rehabilitation :

هو إعادة الوظيفة الكاملة أو المحافظة عليها للجزء المصاب في الجسم ، ويعتمد بصورة أساسية على التعرف على أسباب الإصابة والتقويم الصحيح لها وطرق علاجها ، ويتم تأهيل المصاب العادي بحيث يستطيع القيام بالوظائف والأعباء الضرورية واحتياجاته اليومية دون اضطراب وبسهولة ويسر و قضاء حياته اليومية بجدية . (١٢ : ٢)

- البرنامج التأهيلي المقترح : Suggested Rehabilitation Program

هو مجموعة من التمرينات الساكنة والمتحركة (الحرة وبالأدوات الخاصة بتنمية القوة والإطالة العضلية ومرونة المفاصل والتي صممها الباحث وقام بتطبيقها بصورة فردية وفق الألبيس العلمية والمبادئ الفسيولوجية لتقنين الحمل داخل الوحدة التأهيلية على مجموعة من المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني الذي لا يستدعي تدخلا جراحية . (٩ : ٩)

- الانزلاق الغضروفي Disc Prolapse :

هو عبارة عن حدوث فتق في القرص الغضروفي الليفي وخروج النواة الغضروفية لمسافة بسيطة أو كبيرة في الاتجاه الأمامي أو الخلفي أو على أحد الجانبين فتسبب ضغطة على العصب المجاور لها والخارج من قناة النخاع الشوكي محدثا ألم في الجزء الذي خرج منه وربما يمتد هذا الألم إلى الطرف الذي يغذيه ذلك العصب المضغوط (٩ : ٩)

- المرونة Flexibility :

تعرف المرونة بمدى الحركة المفاصل ومن الممكن توضيح نوعين من المرونة وتشتمل على مدى الحركة للمفصل بينما المرونة الديناميكية تشير إلى الليونة أو سهولة الحركة للمفصل ويراعى عند عمل برنامج المرونة (المدى الكامل للحركة زيادة المطاطية - الليونة). (١٨٢ : ٥)

٥- آلام أسفل الظهر الميكانيكية (M.L.B.P) Mechanical Low Back Pain

الآلام الناتجة عن أسباب حركية سواء بأعمال مفاجئة أو بكثرة الإستخدام الخاطئ للجهاز الحركي وليس لها أي علاقة بأسباب إكلينيكية ، وقد تكون حادة أو مزمنة ولا تستوجب التدخل الجراحي . (٥ : ٦)

٦-آلام أسفل الظهر Low Back Pain :

هي أي تلف سواء كان هذا التلف مصاحب أو غير مصاحب بتهتك بالأنسجة نتيجة لأي تأثير خارجي ناتج عن ممارسة الأنشطة الرياضية وعادة ما يكون هذا التأثير الخارجي مفاجئا وشديدا ، خاصة في ألعاب القوى والسباحة وغيرها . (١ : ٨)

٧- التداليك العلاجي Therapeutic Massage :

هو فن التعامل الديناميكي اليدوي مع المصابين والمرضى في مرحلة معينة من مراحل العلاج والتأهيل مناسبة لذلك بغرض تحسين الوظائف الحيوية للجزء المصاب للشخص ذاته بصفة عامة . (٧ : ٢٠)

٨- الكيروبراكتيك Oniropractic Therapy :

عرف " جومان هورفان (٢٠٠٥م) الكايروبراكتيك هو علاج يركز على العلاقة بين العمود الفقري والجهاز العصبي وتأثير هذه العلاقة على الصحة الجيدة والغرض من العلاج " بالكايروبراكتيك " : هو تصحيح فقرات العمود الفقري لاستعادة الوظيفة الطبيعية للجهاز العصبي لمعالجة أية آلام وبالتالي تسمح للجسم بمدارة نفسه ذاتيا . (١٤ : ٢٦)

- هو محاولة لإعادة تقويم فقرات العمود الفقري لأسعادة الوظيفة لها بدون تدخل جراحي ويعمل على تخفيف الكثير من الالام واستعادة حركة المفاصل . (تعريف اجرائي)

الدراسات المرجعية

الدراسات العربية

- " احمد يسرى محروس عبد العزيز" (٢٠١٧م) بعنوان "أثر استخدام التمرينات التأهيلية والكايروبراكتك على المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني" وكان هدف البحث إلى التعرف على أثر الكايروبراكتك والتمرينات التأهيلية على كل من تحسن المدى الحركي للعمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني , وكان المنهج المستخدم المنهج التجريبي و ذلك بإستخدام التصميم التجريبي (القبلي- البعدي) لمجموعة البحث وكانت العينة هي (١٠) مصابين تتراوح أعمارهم من سن (٣٠ : ٥٥) سنة وكانت أدوات جمع البيانات هي جهاز الرستامامتر , الميزان الطبي , قياس درجة الالم , قياس المدى الحركي جهاز الجينوميتر وكانت أهم النتائج هي وأسفرت أهم النتائج أن استخدام الكايروبراكتك يعتبر من أهم وسائل العلاج والتأهيل لعلاج مشاكل آلام أسفل الظهر المصاحبة للانزلاق الغضروفي القطني وأن وسائل العلاج الأخرى لايمكن الاعتماد عليها وحدها وأوضح البحث أيضا أهمية استخدام التمرينات التأهيلية في العلاج.(٣)

- " محمد كمال عفيفي" (٢٠١٣) بعنوان " تأثير استخدام التمرينات وطريقة الكايروبراكتيك على إصابات العمود الفقري , وكان هدف البحث هو ادراك مدى اهمية استخدام التمرينات وطريقة الكايروبراكتيك في اصابات العمود الفقري وكان المنهج المستخدم التجريبي , وكانت عينة البحث تتكون من (٢٠) مصاب بالانزلاق الغضروفي , وأدوات جمع البيانات كانت جهاز الريستامامتر ,

الميزان الطبي , ساعة إيقاف , البرنامج المقترح وكانت أهم النتائج هي البرنامج المستخدم قيد الدراسة (تقويم العمود الفقري بواسطة استخدام اليدين (الكيروبراكتيك) كان له تأثير إيجابي بدرجة كبيرة حيث أن البرنامج المقترح عمل على استعادة الشفاء للحالات المصابة وأيضاً عودة الوظائف الأساسية للعمود الفقري بصورة طبيعية . : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبيئية والبعديّة في التحسن الملحوظ في انخفاض مستوى شدة الألم بالعمود الفقري ككل والمنطقة العنقية والقطنية لدى عينة البحث لصالح القياسات البعدية وأيضاً . : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبيئية والبعديّة في معدل زيادة مرونة المفاصل بالعمود الفقري ككل والمنطقة القطنية والمنطقة العنقية (المدى الحركي) لكل من العمود الفقري والفقرات القطنية و العنقية لصالح القياس البعدي.(٨)

- "محمد على ابراهيم المالح " (٢٠١٢) بعنوان " تأثير استخدام التدليك العلاجي و الكايروبراكتيك على الأم أسفل الظهر" و كان هدف البحث التعرف على مدى تأثير استخدام التدليك العلاجي على تحسين درجة الألم ومرونة الجذع -التعرف على مدي تأثير استخدام الكايروبراكتك على تحسين درجة الألم ومرونة الجذع وتحسين درجة الألم وذلك على عينة البحث وكانت بالطريقة العمدية من تدريبي الغوص المصابين بالألم أسفل الظهر حيث بلغ حجم العينة (١٥) مصاب تتراوح اعمارهم ما بين (٣٥-٤٥) وكان المنهج المستخدم التجريبي و كانت ادوات جمع البيانات ميزان طبي ,جهاز الريساميتر ,استمارة جمع وتسجيل البيانات ,ساعة إيقاف لقياس الوقت , منضدة التدليك , ترمومتر لقياس درجة حرارة الغرفة , وكانت اهم النتائج هي البرنامج المستخدم قيد الدراسة (تقويم العمود الفقري بواسطة استخدام اليدين (الكيروبراكتيك) كان له تأثير إيجابي بدرجة كبيرة حيث أن البرنامج المقترح عمل على استعادة الشفاء للحالات المصابة وأيضاً عودة الوظائف الأساسية للعمود الفقري بصورة طبيعية . : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبيئية والبعديّة في التحسن الملحوظ في انخفاض مستوى شدة الألم بالعمود الفقري ككل والمنطقة العنقية والقطنية لدى عينة البحث لصالح القياسات البعدية وأيضاً . : وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبيئية والبعديّة في معدل زيادة مرونة المفاصل بالعمود الفقري ككل والمنطقة القطنية والمنطقة العنقية (المدى الحركي) لكل من العمود الفقري والفقرات القطنية و العنقية لصالح القياس البعدي.(٦)

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبيئي والبعدي على مجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من سن (٣٥ إلى ٤٥) من الرجال المترددين على مركز اسباير بمحافظة المنوفية للعلاج الطبيعي والتأهيل.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية، بلغ عددهم (١٢) حالة لا تحتاج حالاتهم الي التدخل الجراحي وفقا لتشخيص الطبيب بناءً على نتائج الأشعة، تم حساب أكبر تجمع للحالات المصابة في حيز زمني مدته (١٠) سنوات وجد انها تقع بين (٣٥:٤٥) سنة، تم سحب (٢) كعينة استطلاعية، والباقي (١٠) للعينة التجريبية.

جدول (١)

مجتمع وعينة البحث

البيان	اجمالي مجتمع البحث	العينة الاساسية	العينة الاستطلاعية
عدد الحالات	١٢	١٠	٢
النسبة المئوية %	%١٠٠	%٨٣.٣٣	%١٦.٦٧

شروط اختيار عينة البحث

- تتطلب طبيعة البحث بعض الشروط لأفراد العينة وهي :-
- ❖ موافقة المصاب على الاشتراك والانتظام في البرنامج التأهيلي المقترح.
- ❖ أن يكون مصاب بالانزلاق الغضروفي القطني والتي لا تستدعي حالاتهم التدخل الجراحي.
- ❖ إجراء أشعه الرنين المغناطيسي (M.R. I).
- ❖ عدم وجود تشوهات أو إصابات تؤثر على سير البرنامج التأهيلي المقترح.
- ❖ عدم وجود امراض مزمنة أو تعاطي أي عقاقير تؤثر على سير البرنامج التأهيلي المقترح.
- ❖ عدم الخضوع لبرامج تأهيليه أخرى.
- ❖ تجانس عينة البحث:
- ❖ قام الباحث بإجراءات الاحصائية لتجانس لعينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والقوة العضلية للظهر ومرونة العمود الفقري ودرجة الألم.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في متغير الطول والوزن والسن ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	٤٠.٢٠٠	٣٩.٥٠٠	٢.٢٥٠	٠.٤٢١
الطول	سم	١٧٤.٤٠٠	١٧٥.٠٠٠	٣.٩٤٩	٠.٧٢٤
الوزن	كجم	٧٧.٦٠٠	٧٨.٠٠٠	٤.٩٧١	٠.٢٨٥

يوضح جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لقياسات متغير الطول و الوزن والسن تراوحت بين (٠.٢٨٥ : ٠.٤٢١) أي أنها تقع بين (٣+) مما يدل.

وسائل وأدوات جمع البيانات

وسائل جمع البيانات:

١. جهاز رستاميتير لقياس الوزن والطول. مرفق (١).
٢. جهاز الجونيوميتر لقياس المدى الحركي. مرفق (٢).
٣. مقياس الألم التناظري. مرفق (٣).
٤. استمارة استبيان لإستطلاع رأى الخبراء في صورة الأولية. مرفق (٤).
٥. البرنامج التأهيلي المقترح للتطبيق بعد رأي السادة الخبراء. مرفق (٥).
٦. الإطار العام والتوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي المقترح بعد رأي السادة الخبراء. مرفق (٦).
٧. قائمة بأسماء الخبراء. مرفق (٧).

خطوات تصميم البرنامج التأهيلي المقترح:

- قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف تصميم البرنامج العلاجي لتحسين بعض القدرات البدنية والحركية لمرضى من مصابي الفقرات القطنية وتم الآتي:

تحديد أهداف البرنامج التأهيلي المقترح:

- حيث يهدف البرنامج إلى تأهيل المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من خلال:

- ١- تحسين القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين.
- ٢- تحسين مرونة العمود الفقري.
- ٣- تخفيف حدة الألم والضغط الواقع على الغضاريف المصابة ما بين الفقرات أو التخلص منه نهائياً.

الأسس الرئيسية لتقييم وتنفيذ البرنامج التأهيلي:

- ١- أن يتناسب البرنامج مع السن ونوع الإصابة.
- ٢- أن يتم تنفيذ البرنامج بصفة فردية مطلقة.
- ٣- التدرج بشدة الحمل خلال المراحل المختلفة.
- ٤- مراعاة المرونة أثناء تأدية البرنامج.
- ٥- التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- ٦- أن تتوافق التمرينات المقترحة مع الهدف العام للبرنامج.

تصميم البرنامج المقترح:

- قام الباحث بتصميم برنامج التمرينات التأهيلية المقترحة لعرضها على الخبراء، من خلال عمل مسح مرجعي للأبحاث والمراجع العلمية ما تم الحصول عليه من بنوك المعلومات وذلك للحصول على أحدث الدراسات من الهيئات العلمية في مجال علاج المفاصل وخاصة الانزلاق الغضروفي القطني، وكذلك الاطلاع على أحدث طرق العلاج والتأهيل وأفضل الطرق الحديثة وأهمية دور العلاج البدني الحركي وتأثيره على تأهيل الانزلاق الغضروفي القطني وخصوصا بالنسبة لحالات الملائمة لعينة البحث.

جدول (٣)

التوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي الحركي و الكيروبراكتيك على الانزلاق الغضروفي القطني

سن (٣٥ إلى ٤٥) سنة

م	المحتوى	التوزيع الزمني وفق رأي الخبراء
١	مدة البرنامج	شهرين واسبوعين
٢	عدد الأسابيع	١٠ أسابيع
٣	عدد الوحدات الاسبوعية	٣ وحدات
٤	عدد المراحل للبرنامج التأهيلي	٣ مراحل
٥	زمن الوحدة التأهيلية	يبدأ ب (٤٥ ق) وينتهي ب (٦٠ ق)
٦	العدد الكلي لوحدات البرنامج	٣٠ وحدة تأهيلية
٧	زمن تطبيق كل البرنامج التأهيلي	من (١٢١٥ق - ١٧٠٠ق)
٨	عدد ساعات الزمن الكلي لتطبيق البرنامج التأهيلي	١٦٢٠ق (٢٧ ساعة) تقريباً
٩	موعد تنفيذ الوحدات التأهيلية	بعد العصر
١٠	ترتيب أجزاء الوحدات التأهيلية	أ- الجزء التمهيدي . ب- الجزء الرئيسي والذي يحتوي على عمل الكيروبراكتيك لمدة ١٠ ق . -التدليك . - عمل تمارين البرنامج المقترح . ج- الجزء الختامي .
١١	الحمل المناسب في البرنامج التأهيلي	متوسط والأقل من الأقصى

جدول (٤)

المخطط الزمني للتجربة قيد البحث وفق لآراء السادة الخبراء

التوقيت		عدد الأسابيع	الإجراءات البحثية
إلى	من		
٢٠٢٠/٩/٧ - ٢٠٢٠/٩/٨ م		-	مقابلة الباحث مع الطبيب المختص. مقابلة الباحث مع المصابين. عرض فكرة البحث قيد التجربة.
٢٠٢٠/٩/١١ م		-	القياس القبلي
٢٠٢٠/١٠/٣ م	٢٠٢٠/٩/١٢ م	٣	المرحلة الأولى
٢٠٢٠/١٠/٤ م			القياس التتبعي الأول
٢٠٢٠/١٠/٢٦ م	٢٠٢٠/١٠/٥ م	٣	المرحلة الثانية
٢٠٢٠/١٠/٢٧ م			القياس التتبعي الثاني
٢٠٢٠/١١/٢٥ م	٢٠٢٠/١٠/٢٨ م	4	المرحلة الثالثة
٢٠٢٠/١١/٢٦ م		-	القياس (البعدي)

تطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على الانزلاق الغضروفي القطني من سن (٣٥ إلى ٤٥) سنة
الدراسة الاستطلاعية
قام الباحث بأجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٣/٥/٢٠٢٠م إلى ٦/٨/٢٠٢٠م ولمدة
عشرة أسابيع على عينة قوامها حالتين العينة الاستطلاعية وذلك بغرض التأكد من ملائمة
البرنامج التأهيلي لتحسين درجة الألم والمدي الحركي لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني للعينة
قيد البحث.
الدراسة الأساسية:
في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الاستطلاعية قام الباحث بتطبيق دراسة البحث الأساسية على
النحو التالي:

القياسات القبلية

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لكل حالة لتحديد مستوي بعض متغيرات البحث (السن - الطول - الوزن - درجة شدة الألم - مرونة العمود الفقري - عزم قوة عضلات البطن والظهر - الاتزان)، وذلك في الفترة من (٢٠٢٠/٥/١١) الى (٢٠٢٠/٥/١٣).

تطبيق دراسة البحث الأساسية

قام الباحث بتطبيق البرنامج التأهيلي الحركي على الانزلاق الغضروفي القطني على من في سن (٣٥ : ٤٥) سنة على العينة قيد البحث بمركز اسباير بمحافظة المنوفية في الفترة من ٢٠٢٠/٧/٢٨م وانتهى يوم ٢٠٢١/٥/٢٧م، بواقع ثلاث جلسات أسبوعيًا أيام، ولمدة شهرين و اسبوعين و على ثلاث مراحل.

المرحلة الأولى من البرنامج

المرحلة الأولى :-

- تحتوي المرحلة الأولى على مجموعة من التمرينات ذات الإنقباض الثابت لجميع العضلات العاملة على الفقرات القطنية مع مراعاة التدرج في الأداء من السهل للصعب والبسيط الى المركب

أهداف المرحلة الأولى:

- ١- تقليل الألم وفترات الإحساس بالألم الحاد .
- ٢- إطالة عضلات الظهر القطنية.
- ٣- الحد من التوتر العضلي المزمن بأسفل الظهر .
- ٤- توسيع المساحة بين الفقرات لتقليل الضغط الواقع علي القرص الغضروفي في المنطقة القطنية .
- ٥- تحسين المدي الحركي بأسفل الظهر .
- ٦- تنشيط الدورة الدموية والمحافظة علي النغمة العضلية.

المرحلة الثانية :-

- تحتوي هذه المرحلة على مجموعة من التمرينات ذات الإنقباض الثابت.

أهداف المرحلة الثانية:

- ١- الحد من الإحساس بالألم بأسفل الظهر وخاصة أثناء الحركة .
- ٢- تطوير المدي الحركي بأسفل الظهر وعلي جانبي العمود الفقري.
- ٣- تحقيق التوازن في الإطالة علي جانبي العمود الفقري .
- ٤- إزالة التوتر العضلي المزمن أسفل الظهر .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياس القبلي التتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي في متغير درجة شدة الألم

ن=١٠

معامل الالتواء	الانحراف	المتوسط	القياس	شدة الألم عند	
٠.٧٨٠-	٠.٦٩٩	٨.٤٠٠	درجة	القياس القبلي	ثني العمود الفقري
٠.٠٢٣٤-	٠.٩٤٨	٦.٧٠٠	درجة	القياس التتبعي ١	
٠.٢٢٣	٠.٨٧٥	٤.٩٠٠	درجة	القياس التتبعي ٢	
٠.١٦٦-	٠.٧٣٧	٢.١٠٠	درجة	القياس البعدي	
٠.١٦٦-	٠.٧٣٧	٨.١٠٠	درجة	القياس القبلي	تقوس العمود الفقري
٠.٢٧٢	١.٠٣٢	٦.٢٠٠	درجة	القياس التتبعي ١	
٢.٢٧٧	٠.٦٧٤	٤.٣٠٠	درجة	القياس التتبعي ٢	
٠.٠٩١-	٠.٥٦٧	١.٩٠٠	درجة	القياس البعدي	
٠.٧٨	٠.٦٩٩	٧.٦٠٠	درجة	القياس القبلي	ميل العمود الفقري لليمين
٠.١٦٦-	٠.٧٣٧	٦.١٠٠	درجة	القياس التتبعي ١	
٠.٦٦١	١.١٣٥	٤.٢٠٠	درجة	القياس التتبعي ٢	
٠.٨٠٦	٠.٨٢٣	٢.٣٠٠	درجة	القياس البعدي	
٠.٢٢٣	٠.٨٧٥	٧.٩٠٠	درجة	القياس القبلي	ميل العمود الفقري لليساار
٠.٦٨٧	٠.٨٢٣	٥.٧٠٠	درجة	القياس التتبعي ١	
١.٠١٨	٠.٨٧٥	٤.١٠٠	درجة	القياس التتبعي ٢	
٠.١٣٢	٠.٦٣٢	١.٨٠٠	درجة	القياس البعدي	

٥- تحسين الإطالة العضلية بالعضلات العاملة علي العمود الفقري .

المرحلة الثالثة :-

- تحتوى هذه المرحلة على مجموعة من التمرينات ذات الانقباض العضلى المتحرك لجميع العضلات العاملة على الفقري وخاصة القطنية .

أهداف المرحلة الثالثة:

١- القضاء على الألم بأسفل الظهر.



٢- تطوير المدي الحركي للجذع في جميع الإتجاهات وتحقيق التوازن في المدي الحركي علي جانبي العمود الفقري .

٣- تقوية عضلات البطن والظهر والطرف السفلي .

٤- التحرر من التوتر العضلي المزمن أسفل الظهر .

إستعادة الوظائف الطبيعية العمود الفقري أقرب ما يكون للحالة الطبيعية

عرض ومناقشة النتائج

عرض الفرض الأول:

توجد فروق بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث في تأثير البرنامج التأهيلي لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني المقترح على تخفيف درجة شدة الالم للعمود الفقري لصالح القياس البعدي .

عرض نتائج الفرض الأول:

- يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الالتواء لعينة قد تراوحت ما بين (-٠.٧٨٠ : ٢.٢٧٧) وان هذه القيم انحصرت ما بين (+٣) ما يشير إلى تماثل البيانات حول محور المنحني تقريبا وكذلك اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات.

جدول (٧)

اختبار توكي (Tukey HSD) لقياسات البحث في متغير درجة شدة الألم للفقرات القطنية

ن=١٠

القيمة الاحتمالية	فروق المتوسطات				القياسات	قوة عضلات الفقرات القطنية
	بعدي	تتبعي ٢	تتبعي ١	قبلي		
٠.٣٦٧	٦.٣٠٠	٣.٥٠٠	١.٧٠٠		القبلي	قوة عضلات القطنية عند الحركة للأمام
	٤.٦٠٠	١.٨٠٠			التتبعي ١	
	٢.٨٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠.٣٤٥	٦.٢٠٠	٣.٨٠٠	١.٩٠٠		القبلي	قوة عضلات القطنية عند الحركة للخلف
	٤.٣٠٠	١.٩٠٠			التتبعي ١	
	٢.٤٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠.٣٨٧	٥.٣٠٠	٣.٤٠٠	١.٥٠٠		القبلي	قوة عضلات القطنية عند الحركة للجانب الأيمن
	٣.٨٠٠	١.٩٠٠			التتبعي ١	
	١.٩٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠.٣٦١	٦.١٠٠	٣.٨٠٠	٢.٢٠٠		القبلي	قوة عضلات القطنية عند الحركة للجانب الأيسر
	٣.٩٠٠	١.٦٠٠			التتبعي ١	
	٢.٣٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	

- يتضح من جدول () وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي في درجة شدة الألم للفقرات القطنية لصالح القياس البعدي.

جدول (١٤)

دلالة النسب المئوية للتحسن في متغير درجة شدة الألم للفقرات القطنية

ن=١٠

النسب المئوية للتحسن					البيان	المتغير
قيمة نسبة التحسن	البعدي	تتبعي ٢	تتبعي ١	القبلي		
%٦٣.٠٠٠	%٧٩.٠٠٠	%٥١.٠٠٠	%٣٣.٠٠٠	%١٦.٠٠٠	قوة عضلات القطنية عند الحركة للأمام	شدة الألم للفقرات القطنية
%٦٢.٠٠٠	%٨١.٠٠٠	%٥٧.٠٠٠	%٣٨.٠٠٠	%١٩.٠٠٠	قوة عضلات القطنية عند الحركة للخلف	
%٥٣.٠٠٠	%٧٧.٠٠٠	%٥٨.٠٠٠	%٣٩.٠٠٠	%٢٤.٠٠٠	قوة عضلات القطنية عند الحركة للجانب الأيمن	
%٦١.٠٠٠	%٨٢.٠٠٠	%٥٩.٠٠٠	%٤٣.٠٠٠	%٢١.٠٠٠	قوة عضلات القطنية عند الحركة للجانب الأيسر	

يتضح من جدول (٨) يلاحظ أن قيمة نسبة التحسن لمتغير درجة شدة الألم للفقرات القطنية للعينة، وأنه يوجد تباين في نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي، أي انخفاض في درجة شدة الألم بعد كل مرحلة من مراحل التأهيل الحركي. مناقشة النتائج الفرض الأول:

يتضح من الجدول (٦) والخاص بتحليل التباين وقيمة (ف) بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث في متغير الألم للعينة قيد البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، وكما أن القيمة الاحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها، ويتضح من جدول (٦) والخاص بنتائج اختبار توكي

(Tukey HSD) لقياسات البحث في متغير درجة شدة الألم للعينة قيد البحث وجود فروق دالة إحصائية بين قياسات البحث القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث الصالح القياس البعدي في متغير الألم للعينة قيد البحث. ويتضح من جدول (٨) والخاص بقياس نسبة التحسن بين قياسات البحث القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث في متغير درجة شدة الألم للعينة قيد البحث وجود نسبة تحسن بين قياسات البحث في متغير درجة شدة الألم للعينة قيد البحث حيث وصلت الي نسب تحسن جيدة، ويعزى الباحث هذا التحسن في نسبة درجة شدة الألم التأثير الإيجابي الواضح للبرنامج التأهيلي المقترح مصاحب للكايروبراكتيك حيث أدى ذلك إلى زيادة قوة العضلات وزيادة مرونة العمود الفقري مما ساعد على تقليل الضغط الواقع على القرص الغضروفي فتقل حدة شدة الألم.

وقد اتفق هذا مع دراسة:

- "محمد على ابراهيم المالح " (٢٠١٢) بعنوان " تأثير استخدام التدليك العلاجي و الكايروبراكتيك على الأم اسفل الظهر" و كان هدف البحث التعرف على مدى تأثير استخدام التدليك العلاجي على تحسين درجة الألم ومرونة الجذع -التعرف على مدى تأثير استخدام الكايروبراكتيك على تحسين درجة الألم ومرونة الجذع وتحسين درجة الألم وذلك على عينة البحث. (٦)

من أن ممارسة التمرينات العلاجية بصورة منتظمة له تأثير إيجابي وفعال في تخفيف آلام أسفل الظهر والمنطقة القطنية الناتجة عن الانزلاق الغضروفي القطني.

عرض الفرض الثاني:

توجد فروق بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي لعينة البحث في تأثير البرنامج التأهيلي لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني المقترح على مرونة العمود الفقري لصالح القياس البعدي.



عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي التتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي في متغير مرونة العمود الفقري

ن=١٠

مرونة العمود الفقري عند	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
ثني لأمام	القياس القبلي	٣٨,٢	١,٢٢٩	٠,٤٦٧-
	القياس التتبعي ١	٤٤,١	٢,٠٢٤	٠,٧٧١-
	القياس التتبعي ٢	٥١,٩	٢,٣٣٠	٠,٤٤٢-
تقوس للخلف	القياس البعدي	٥٤,٢	٥,٠٢٨	١,٧٥٩-
	القياس القبلي	١٨,٩	٠,٩٩٤	٠,٦١٠-
	القياس التتبعي ١	٢٢,٨	١,٢٢٩	٠,٤٦٧
ميل الجذع لليمين	القياس التتبعي ٢	٢٥,٣	١,٧٠٢	٠,٤١٥-
	القياس البعدي	٢٨,٢	١,٦١٩	٠,٢٠٤-
	القياس القبلي	١٨,٦	٠,٩٦٦	٠,١١١
ميل الجذع لليسار	القياس التتبعي ١	٢٠,٧	٠,٨٢٣	٠,٦٨٧
	القياس التتبعي ٢	٢٢,٩	١,٢٨٦	٠,٢٢٧
	القياس البعدي	٢٥,٦	١,٠٧٤	٠,٣٢٢-
الدوران جهة اليمن	القياس القبلي	١٩,٢	٠,٧٨٨	٠,٤٠٧-
	القياس التتبعي ١	٢١,٦	٠,٦٩٩	٠,٧٨
	القياس التتبعي ٢	٢٣,٧	٠,٩٤٨	٠,٢٣٤-
الدوران جهة اليسار	القياس البعدي	٢٦,٢	٠,٧٨٨	٠,٤٠٧-
	القياس القبلي	١٨,٦	١,١٧٣	٠,٠٤١-
	القياس التتبعي ١	٢٤,٦	١,٢٦٤	٠,٢٨٠-
الدوران جهة اليسار	القياس التتبعي ٢	٣١,٨	١,١٣٥	٠,٦٦١-
	القياس البعدي	٣٨,٦	١,١٧٩	٠,٠٤١-
	القياس القبلي	١٨,٧	١,١٥٩	٠,٣٤٢-
الدوران جهة اليسار	القياس التتبعي ١	٢٤,٣	١,١٥٩	٠,٣٤٢
	القياس التتبعي ٢	٢٩,٤	١,٠٧٤	٠,٣٢٢
	القياس البعدي	٣٧,٨	١,٠٣٢	٠,٢٧٢-

يتضح من جدول (٩) أن قيم معاملات الالتواء لعينة قد تراوحت ما بين (١.٧٥٩- : ٠.٢٢٧) وان هذه القيم انحصرت ما بين (٣+) ما يشير إلى تماثل البيانات حول محور المنحني تقريبا وكذلك اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات.

جدول (١٠)

تحليل التباين (ANOVA) لقياسات متغير مرونة العمود الفقري

ن=١٠

قيمة "ف"	متوسط مجموع المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٥٩.٣٢٥	٥٣٨.٨٦٧	٣	١٦١٦.٦٠٠	بين القياسات
	٩.٠٨٣	٣٦	٣٢٧.٠٠٠	داخل القياسات
		٣٩	١٩٤٣.٦٠٠	المجموع
٧٧.٤٨٥	١٥٥.٤٠٠	٣	٤٦٦.٢٠٠	بين القياسات
	٢.٠٠٦	٣٦	٧٢.٢٠٠	داخل القياسات
		٣٩	٥٣٨.٤٠٠	المجموع
٨١.٤٣٧	٩٠.٠٣٣	٣	٢٧٠.١٠٠	بين القياسات
	١.١٠٦	٣٦	٣٩.٨٠٠	داخل القياسات
		٣٩	٣٠٩.٩٠٠	المجموع
١٣٥.٢٢٨	٨٩.٠٢٥	٣	٢٦٧.٠٧٥	بين القياسات
	٠.٦٥٨	٣٦	٢٣.٧٠٠	داخل القياسات
		٣٩	٢٩٠.٧٧٥	المجموع
٥٣٤.٠٤٧	٧٥٣.٦	٣	٢٢٦٠.٨٠٠	بين القياسات
	١.٤١١	٣٦	٥٠.٨٠٠	داخل القياسات
		٣٩	٢٣١١.٦٠٠	المجموع
٥٣٥.٨٤٦	٦٥٧.٩٠٠	٣	١٩٧٣.٧٠٠	بين القياسات
	١.٢٢٨	٣٦	٤٤.٢٠٠	داخل القياسات
		٣٩	٢٠١٧.٩٠٠	المجموع

قيمة "ف" الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩) = ٥.١٢

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) بين قياسات متغير مرونة العمود الفقري.

لذا قام الباحث بحساب أقل فرق معنوي باستخدام اختبار توكي (Tukey HSD) لتحديد الفروق بين القياسات الأربعة.

جدول (١١)

اختبار توكي (Tukey HSD) لقياسات البحث في متغير مرونة العمود الفقري

ن=١٠

القيمة الاحتمالية	فروق المتوسطات				القياسات	مرونة العمود الفقري
	بعدي	تتبعي ٢	تتبعي ١	قبلي		
١,٣٤٧	١٦,٠٠٠	١٣,٧٠٠	٥,٩٠٠		القبلي	ثني لأمام
	١٠,١٠٠	٧,٨٠٠			التتبعي ١	
	٢,٣٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠,٦٣٣	٩,٣٠٠	٦,٤٠٠	٣,٩٠٠		القبلي	تفوس للخلف
	٥,٤٠٠	٢,٥٠٠			التتبعي ١	
	٢,٩٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠,٤٧٠	٧,٠٠٠	٤,٣٠٠	٢,١٠٠		القبلي	ميل الجذع لليمين
	٤,٩٠٠	٢,٢٠٠			التتبعي ١	
	٢,٧٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠,٣٦٢	٧,٠٠٠	٤,٥٠٠	٢,٤٠٠		القبلي	ميل الجذع لليساار
	٤,٦٠٠	٢,١٠٠			التتبعي ١	
	٢,٥٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠,٥٣١	٢٠,٠٠٠	١٣,٢٠٠	٦,٠٠٠		القبلي	الدوران جهة اليمين
	١٤,٠٠٠	٧,٢٠٠			التتبعي ١	
	٦,٨٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	
٠,٤٩٥	١٩,١٠٠	١٠,٧٠٠	٥,٦٠٠		القبلي	الدوران جهة اليسار
	١٣,٥٠٠	٥,١٠٠			التتبعي ١	
	٨,٤٠٠				التتبعي ٢	
					البعدي	

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) بين القياس القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي في درجة شدة الألم للفقرات القطنية لصالح القياس البعدي.

جدول (١٢)

دلالة النسب المئوية للتحسن في متغير مرونة العمود الفقري

ن=١٠

النسب المئوية للتحسن					البيان	المتغير
قيمة نسبة التحسن	البعدي	تتبعي ٢	تتبعي ١	القبلي		
%١٨.٠٠٠	%٦٠.٢٢٢	%٥٧.٦٦٧	%٤٩.٠٠٠	%٤٢.٢٢٢	ثني لأمام	مرونة العمود الفقري عند
%٢٦.٥٧١	%٨٠.٥٧١	%٧٢.٠٠٠	%٦٥.١٤٢	%٥٤.٠٠٠	تقوس للخلف	
%١٥.٥٥٦	%٥٦.٨٨٩	%٥٠.٨٨٩	%٤٦.٠٠٠	%٤١.٣٣٣	ميل الجذع لليمين	
%١٥.٥٥٥	%٥٨.٢٢٢	%٥٢.٦٦٧	%٤٨.٠٠٠	%٤٢.٦٦٧	ميل الجذع لليسار	
%٤٤.٤٤٥	%٨٥.٧٧٨	%٧٠.٦٦٧	%٥٤.٦٦٧	%٤١.٣٣٣	الدوران جهة اليمن	
%٤٢.٤٤٤	%٨٤.٠٠٠	%٦٥.٣٣٣	%٥٤.٠٠٠	%٤١.٥٥٦	الدوران جهة اليسار	

يتضح من جدول (١٢) يلاحظ أن قيمة نسبة التحسن لمتغير درجة شدة الألم للفقرات القطنية للعينة ، وانه يوجد تباين في نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي، أي انخفاض في درجة شدة الألم بعد كل مرحلة من مراحل التأهيل الحركي. مناقشة النتائج الفرض الثاني:

يتضح من الجدول (١٠) والخاص بتحليل التباين وقيمة (ف) بين قياسات البحث القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي في مرونة العمود الفقري عند أداء حركات (ثني لأمام-تقوس للخلف-ميل الجذع لليمين-ميل الجذع لليسار-الدوران جهة اليمن-الدوران جهة اليسار) للعينة قيد البحث وقد وجد ان هناك فروق دالة إحصائية بين قياسات في مرونة العمود الفقري عند أداء حركات للعينة قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ف) وتلك القيم أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، كما أن القيم الاحتمالية المحسوبة أقل من مستوى المعنوية لها.

كما يتضح من جدول (١١) والخاص بنتائج اختبارات توكي (Tukey HSD) لقياسات البحث القبلي والتتبعي ١ والتتبعي ٢ والبعدي في مرونة العمود الفقري قيد البحث ووجود فروق دالة احصائية بين قياسات البحث لصالح القياس البعدي في مرونة العمود الفقري للعينة قيد البحث. كما يتضح من جدول (١٢) والخاص بنسبة التحسن بين قياسات البحث في مرونة العمود الفقري وجود نسبة التحسن بين قياسات البحث الثلاثة .

ويرجع الباحث التحسن في نتائج القياس البعدي لمتغير مرونة العمود الفقري إلى تنوع البرنامج التأهيلي قيد البحث في تمارين المرونة والإطالة في جميع الاتجاهات ويتفق هذا مع:

" محمد كمال عفيفي " (٢٠١٣) بعنوان " تأثير استخدام التمرينات وطريقة الكيروبراكتيك على إصابات العمود الفقري , وكان هدف البحث هو ادراك مدى اهمية استخدام التمرينات وطريقة الكيروبراكتيك في اصابات العمود الفقري .(٨) حيث أكدوا على أن استخدام التمرينات التأهيلية هام جدا لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني نظرة تفاعليتها في تنمية القوة والمرونة وزيادة المدى الحركة للمنطقة القطنية المصابة والتي تسهم بصورة كبيرة في عودة المصاب لممارسة حياته بشكل طبيعي.

ومما سبق يتضح أن برنامج تأهيلي مقترح مصاحب للكيروبراكتيك كان له تأثير ايجابي على زيادة المدى الحركي للعمود الفقري والمرونة في جميع الاتجاهات.

وبهذا بتحقيق الفرض الثاني.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- ١- البرنامج المقترح أدى إلى تحسن إيجابي في القوة العضلية لعضلات البطن والظهر والرجلين
- ٢- البرنامج المقترح أدى إلى تحسن إيجابي في درجة الألم لدى عينة البحث.
- ٣- البرنامج المقترح أدى إلى تحسن إيجابي في مرونة العمود الفقري مما أدى إلى زيادة المدى
- ٤- البرنامج المقترح أدى إلى تحسن ملحوظ في المتغيرات البدنية والوظيفية والفسولوجية والنفسية لدى عينة البحث.

التوصيات:

- ١- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي المقترح وتطبيقه على المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني.
- ٢- الاستمرار في أداء التمرينات التأهيلية بعد انتهاء البرنامج خاصة تمارين الإطالة والقوة والمرونة للعمود الفقري تجنباً لعودة الإصابة ولمزيد من التحسن.
- ٣- التوصية لمرضى الانزلاق الغضروفي بتنفيذ البرامج التأهيلية للعمود الفقري خاصة إذا كانت الحالة لا تستدعي التدخل الجراحي.

المراجع

اولا:المراجع العربية

- ١ احمد عبد الرحمن : "تأثير التدليك العلاجي و الحجامة على الآم أسفل الظهر لبعض الرياضيين" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان . (٢٠١٠م) محمد
- ٢٢ أحمد محمود سعيد : "تنمية عزوم القوى لعضلات الطرف السفلي بدلالة النشاط الكهربائي العضلي للاعبين الكاراتيه" ، جامعة حلوان (٢٠٠٥)
- ٣٣ احمد يسرى عبد العزيز : "أثر استخدام التمرينات التأهيلية والكيروبراكتيك على المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني" ، مصر ، (٢٠١٧م)
- ٤ حمدي محمد القليوبي : "أثر برنامج تمرينات مقترح مع استخدام طرف مختلفة للشد على تخفيف آلام عرق النساء المصاحب للانزلاق الغضروفي القطني" ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا (٢٠٠٤م)
- ٥ محمد على ابراهيم المالح : تأثير استخدام التدليك العلاجي والكيروبراكتيك على الآم أسفل الظهر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها (٢٠١٢م)
- ٦ محمد كمال محمد عفيفي : تأثير استخدام التمرينات وطريقة الكيروبراكتيك على العمود الفقري ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها (٢٠١٣)
- ٧ محمود فاروق صبره : تأثير برنامج تمرينات تأهيلي على حالات الانزلاق الغضروفي القطني ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط (٢٠٠٦م)
- ٨ مها حنفي قطب وآخرون : الإصابات الرياضية والعلاج الحركي ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، القاهرة . (٢٠٠٨م)

ثانيا : الاجنبية

- 9 **Burkus JK , et al** : Degenerative Disc Disease When is surgery needed ? ; 27 : 2396-2408. www.Hughston sports medicine foundation , INC(2002) .
- 10 **Gognam L. Horvath** : Effect of pilates exercises as therapeutic intervention in treating patients with low back pain pude university of Tennessee . U.S.A. (2005)