

تأثير برنامج تأهيلي باستخدام بعض تقنيات الاستيوباثي على القوة العضلية للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي

Rehabilitation Program Using Some Osteopathic On Muscle Strength For Patients With Cervical Disc Bulge

أ. د/ السيد محمد منير عطا

أستاذ الإصابات الرياضية والتأهيل البدني بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية

كلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد

Prof. Dr. Alayd Mohamed Mounir Atta

Professor Of Sports Injuries And Rehabilitation, Department Of Biological Sciences And Sports
Health, Faculty Of Physical Education – Port Said University

أ.م.د/ إسلام أحمد محمد سيد أحمد

أستاذ مساعد بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية

كلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد

Assist Prof. Dr. Islam Ahmed Mohamed Sayed

Assistant Professor, Department Of Biological Sciences And Sports Health
Faculty Of Physical Education – Port Said University

أ.م.د/ أحمد محمد طه

أستاذ مساعد جراحة المخ والأعصاب

كلية الطب – جامعة الأزهر بدمياط

Assist Prof. Dr. Ahmed Mohamed Taha

Assistant Professor Of Neurosurgery
Faculty Of Medicine – Al-Azhar University, Damietta

أ.م.د/ محمد حبيب ابو سلامه

أستاذ مساعد بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية

كلية التربية الرياضية – جامعة بورسعيد

Assist Prof. Dr. Muhammad Habib Abu Salama

Assistant Professor, Department Of Biological Sciences And Sports Health
Faculty Of Physical Education – Port Said University

أحمد صالح الجزار

أخصائي الإصابات والتأهيل – باحث بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية

Ahmed Saleh Elgazzar

Injury and Rehabilitation Specialist
Researcher in the Department of Biological Sciences and Sports Health

المستخلص

يهدف الباحثون الي تصميم برنامج تأهيلي على المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي باستخدام بعض تقنيات الاستيوباثي لزيادة القوة العضلية حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي علي (١٠ سيدات) من المصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي، حيث قام الباحثون بتصميم البرنامج التأهيل البدني بناء علي رأي الخبراء والمراجع العلمية الحديثة وصمم الباحثون بطاقة بيانات خاصة بكل مصابة في البحث حيث اشتملت القياسات الأنثروبومترية (قياس الوزن، الطول) وقياس القوة العضلية وكانت اهم النتائج زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية. وظهرت النتائج وجود دالة احصائية بين القياسات القبليّة والبينية والبعديّة لصالح القياس البعدي لذلك يوصى الباحثون باستخدام البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام بعض تقنيات الاستيوباثي مما يساعد على زيادة القوة العضلية وتقليل الألم للمنطقة العنقية وتحسين جودة الحياة

الكلمات المفتاحية: تأهيل؛ القوة العضلية؛ الاستيوباثي؛ الانزلاق الغضروفي

Abstract

Researchers aim to design a rehabilitation program for patients with cervical disc Bulge using certain osteopathy techniques to enhance muscle strength. The researchers adopted the experimental method, utilizing pre-measurements, intermediate measurements, and post-measurements on 10 women diagnosed with cervical disc herniation. The rehabilitation program was designed based on expert opinions and recent scientific references. The researchers also developed individual data sheets for each participant, which included anthropometric measurements (weight and height) and muscle strength assessments.

The key findings showed a significant increase in the strength of the muscles working on the cervical region. Statistical analysis revealed significant differences between pre, intermediate, and post measurements in favor of the post-measurements. Therefore, the researchers recommend the application of the proposed rehabilitation program using certain osteopathy techniques, as it helps increase muscle strength, reduce pain in the cervical region, and improve quality of life.

Keywords: program, rehabilitation, muscle strength, osteopathy, cervical disc Bulge

مقدمة ومشكلة البحث:

يذكر *Naheed* (٢٠٠٦) "أن إصابات المنطقة العنقية عديدة ومتنوعة من الإصابات البسيطة والتي تؤدي إلى الشعور بالآلام نتيجة لحدوث الإجهاد العضلي والتقلصات العضلية بمنطقة الرقبة وكذلك الإصابات الكبيرة التي تؤدي إلى حدوث إعاقة بمنطقة الرقبة ولتجنب حدوث مضاعفات لهذه الإصابات يجب وضع برنامج علاجي يحتوي على وسائل العلاج الطبيعي بمصاحبة البرامج التأهيلية الحركية المناسبة لتجنب الإصابة بالانزلاق الغضروفي العنقي مرة أخرى" (ص، ٨٨).

وتذكر عزمي (٢٠٠٧) بأن "التمرينات العلاجية هي عبارة عن أوضاع وحركات تهدف بدورها إلى إعادة العضو المصاب إلى حالته الطبيعية التي كان عليها قبل الإصابة. فهي تعمل على تنمية وتطوير القوى العضلية والمرونة المفصلية والتوافق العضلي العصبي ليستعيد الفرد المصاب حالته الطبيعية لاتزان الجسم (ص، ٣٠).

ويضيف *ilison* (٢٠٠٢) "أن تقنيات الاستيوبياثي تعد طرق علاجية تركز على تسهيل حركة العصب والبنى المحيطة مما يجعلها مفيدة للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي (ص، ٢).

بينما يتفق الباحثون مع عبد الفتاح (٢٠٠٤) على "اهمية استخدام العلاج اليدوي كأحد فروع علوم الطب الرياضي والتأهيل ففي خلال الأعوام الأخيرة ساهمت طرق وأساليبه المختلفة في علاج الكثير من الحالات المرضية وجذب العلاج اليدوي وي اهتمام الكثير من الباحثين في الفترة الأخيرة" (ص، ١).

ويذكر ابو سلامة (٢٠٢٢) أن "النشاط البدني علم له أهدافه وأصوله وفلسفته وقواعده لأن الإنسان يتميز بانه وحدة متكاملة جثمانيا وعقليا ونفسيا والمحافظة على سلامة الإنسان، لذلك أصبحت العناية بصحة وسلامة المصابين في جميع النواحي موضوع اهتمام القائمين عليها" (ص، ٣٩٢).

ويشير ابو العطا (٢٠٢٢) إلى "أن التأهيل المدمج بالتدليك يستخدم للمساعدة في استعادة القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة وتحسن المدى الحركي والتقليل من درجة الألم" (ص، ٢١٧).

ويشير سيد (٢٠٢٤) أن "التأهيل أهم وأكثر الوسائل العلاجية تأثيرا في علاج الإصابات المختلفة لأنه يعمل على زيادة معدل تكلس العظام وسرعة تصريف التجمعات والتراكمات الدموية كما يمنع حدوث نزيف الدموي الممكن حدوثه في المفاصل ويعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظيفتها في أقل وقت ممكن" (ص، ٢٣٩).

ويذكر ابو العطا (٢٠٢٤) إلى "أن التمرينات الحركية تمثل الركيزة الأساسية للتأهيل الذي يستند على الاستجابات العلمية لمختلف العناصر الطبيعية لعلاج الإصابات التي تصيب الانسان وتقليل مظاهر التعامل والإرهاق في كثير من حالات ما بعد الجراحة" (ص، ٢٦٦).

ويضيف ابو سلامة (٢٠٢٣) "أن النشاط البدني يمثل دورا كبيرا في نمو وتطور الجهازالعظمي فخلال ممارسة النشاط الرياضي بشكل يومي يزداد الشد العضلي على العظام فتأثير ضغط وزن الجسم يعد مهم جدا للمحافظة على سلامة وصحة أنسجة العظام حيث تتأثر العظام بالتمرينات الرياضية فالحركة المستمرة ضرورية لتحقيق صلابة العظام وسلامتها" (ص، ٤٣٥).

ويتفق مع ما سبق صلاح الدين (٢٠٢١) "التمرينات تعد محور مهم في علاج الإصابات لأنها تهدف إلى إزالة الخلل الوظيفي بالجزء المصاب من خلال تقوية العضلات والأربطة والمفاصل والاهتمام بحركات الجسم والقوام السليم عبر برامج التأهيل والتمرينات العلاجية" (ص، ٥٠١).

ويضيف عبد الجواد (٢٠٢٢) "لأنه لكي تستعيد العضلة قدرتها على العمل الأفضل لها لابد من استخدام تمرينات تأهيلية المناسبة بهدف المحافظة على مرونة المفاصل وإطالة العضلات وعودة القوة لها والمحافظة على درجة اللياقة البدنية للأجزاء

السليمة من الجسم لاحتياج الانحرافات القومية إلى إعادة تأهيل العضلات سواء كانت العضلات التي تأثرت بالانحراف أو العضلات المحيطة بمكان الانحراف، لتصحيح شكلها نحو الشكل التشريحي الأفضل" (ص، ٤٣٥).

ويؤكد منير (٢٠٢١) "أنه تعتبر التمرينات التأهيلية أهم الوسائل تأثيراً في العلاج حيث تساعد على سرعة استعادة الجزء المصاب بقدراته البدنية وتساهم في سرعة إزالة التجمعات الدموية واستعادة العضلات والمفاصل لوظيفتها سريعاً" (ص، ٣٥٣). وفي ذات السياق يذكر فضلون (٢٠٢٢) " أن العمود الفقري يتميز بأنه عمود مرن متحرك ليعطي الجسم الاتزان ويصل الجسم بالطرف السفلي وهو القياس الذي نستطيع أن نحكم به على اعتدال القامة وله أثر كبير على الأجهزة المتصلة به" (ص، ٢٣٦).

ويضيف احمد (٢٠٢٣) "ان لابد بان تكون المرحلة الأولى هي زيادة المدى الحركي للمفصل لتنمية القوى العضلي، وفي حالة ما إذا كان سبب محدودية حركة المفصل هو ارتخاء الأربطة فإن زيادة قوة هذه الأربطة وبالتالي زيادة المدى الحركة المفصلي سوف تساعد في زيادة القوة الناتجة عن انقباض العضلات على المسن، وذلك دون الحاجة لتنمية القوة العضلية" (ص، ١٦٦).

ومن منطلق ما سبق يضيف الجبالي (٢٠٠٠) الى "أهمية ان يختلف محتوى البرنامج التأهيلي من شخص لآخر حسب الفروق الفردية وأهداف البرنامج التأهيلي الخاصة بعد الاطلاع على نوعية العضلات المتأثرة ووظيفتها، والعمل على إعادة بناء هذه الوظيفة مرة أخرى في ضوء طبيعة العمل العضلي والسعي إلى إعادة وتنمية وتطوير واضح فيما يكلف به المصاب من حيث طريقة ومواعيد وعدد التكرارات التي يجب أن يقوم بها، مع مراعاة التدرج في التمرينات من مرحلة لأخرى، مما يؤدي إلى سرعة العودة إلى المستوى البدني الطبيعي وضمان الرجوع إلى ما يحتاجه المصاب بصورة عادية" (ص، ١٦٥).

ويتفق الباحثون مع بكري والغمري (٢٠٠٥) على "أن التأهيل مهم لتحسين التوافق العضلي العصبي المصاب، ويساعد على تنشيط الدورة الدموية، ويزيد من نشاط الليمف، مما يساعد الجسم على التخلص من الرواسب المسببة عن الارتشاح الداخلي، كما يعمل على تحسين ردود الفعل من خلال المعالجة النفسية التي تساهم في تحسين الحالة النفسية والانفعالية للمريض المصاب. ويعد هذا الأمر أول خطوة من خطوات الشفاء حيث تبدأ باللمسة الإنسانية خلال المقابلة الأولى ويجب على المختص أن يكون على دراية كاملة بالمدى الحركي للمفاصل وبالحقائق التشريحية وطبيعة العضلات والأنسجة لتشكيل حمل الجرعة البدنية العلاجية، وينبه بضرورة مراقبة عمل القلب ومستويات النبض خلال التعب والعمل على زيادة الإحساس الحركي، ومراعاة عمر المصاب خاصة الكبار، ويجب السعي للانتقال إلى العلاج الإيجابي في أسرع وقت ممكن، حيث يشارك فيه المصاب دون مساعدة" (ص، ٢٠).

ويذكر Chila, A. G. (٢٠١١) "ان تقنيات الاستيوباثي تعتمد على فهم عميق للعلاقة بين هيكل الجسم ووظيفته، حيث يتم التركيز على الجهاز العضلي الهيكلي وأثره على صحة الجسم ككل حيث تشمل هذه التقنيات العديد من الأساليب التي تُستخدم لتحفيز الشفاء الطبيعي للجسم وتحسين وظيفته الحيوية. وتُستخدم فيها اليدين كأداة رئيسية في العلاج لتقييم وعلاج الأنسجة، وتشمل التقنيات التالية:

- المعالجة اليدوية (*Manual Therapy*): لتخفيف التوتر في العضلات والمفاصل.
- تحريك المفاصل (*Joint Mobilization*): لتحسين نطاق الحركة.
- إطلاق الأنسجة الرخوة (*Soft Tissue Release*): لتحسين تدفق الدم وتقليل الالتهاب.
- التقنيات الوظيفية *Functional Techniques* : لضبط التوازن العصبي العضلي.
- تقنيات التوازن الحيوي (*Cranial Techniques*): التي تستهدف الأنسجة المحيطة بالجمجمة والنخاع الشوكي لتحفيز استجابة الجهاز العصبي" (ص، ٢٦٥).

ويتفق الباحثون على ان إصابات المنطقة العنقية أحد أهم المشاكل الصحية التي تؤثر على الجسم ككل كونها منطقة محورية تمر منها الأعصاب والأوردة المسؤولة عن الجسم ككل وفي الآونة الأخيرة بدأت تظهر هذه المشكلة لدى الأشخاص في منتصف العمر بسبب الاستخدام المفرط بوضعيات خاطئة للأجهزة الإلكترونية وخاصة الهواتف والحاسوب وقلة ممارسة النشاط الرياضي. واعتزال بعض الرياضيين لممارسة النشاط الرياضي وتعد آلام الانزلاق الغضروفي أحد أهم الشكوى لمراجعة الأطباء وتؤثر هذه الإصابة على ميزانيات الدول بسبب الإجازات المرضية وقلة الإنتاجية لدى المصابين بها بالإضافة إلى التأثير النفسي الذي يصاحب هذه الإصابة مما يؤثر على جودة الحياة لدى المصابين

ويذكر بكري (٢٠٠٠) "أن العلاج الحركي المقنن يعتبر أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل وتعتمد عليه المعالجة والتأهيل الحركي في التمرينات البدنية بمختلف أنواعه" (ص، ٢٩).

ويذكر عبد الرحمن (٢٠١٤) "بأن الفقرات العنقية من أكثر مناطق العمود الفقري تعقيداً من الناحية التشريحية ويكثر فيها الأعصاب والعضلات بصورة مكثفة لذلك تعتبر هذه المنطقة من أكثر المناطق تعرضاً للإصابة وتحدث العديد من الإصابات بالمنطقة العنقية نتيجة لكثرة الحركة اليومية سواء للرياضيين وغير الرياضيين وذلك أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية بطريقة خاطئة أو بعض المهن التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة، وتعتبر منطقة الرقبة من أهم مناطق العمود الفقري نظراً لأهميتها الوظيفية" (ص، ١).

وبدأت في الآونة الأخيرة تظهر هذه الإصابة بشكل كبير وبالأخص بين الأفراد في منتصف العمر بسبب الجلوس لفترات كبيرة في أوضاع خاطئة والاستخدام المفرط للتكنولوجيا. ونقص المجهود البدني، فهذه الإصابة لا تؤثر هذه الإصابة فقط على قدرة الفرد على ممارسة أنشطته اليومية بل تسبب آلام شديدة وضعف في العضلات. وصعوبة في تحريك العضلات المتأثرة بالأعصاب الرقبة والذراعين. مما يتسبب في إجهاد النظام الصحي للدولة وهذا يستدعي استخدام الأدوية الطبية والجراحة ولأن الاتجاه الحديث يعتمد على استخدام التأهيل جاء هذا البحث ليظهر ويبرز أهمية دمج البرنامج التأهيلي وبعض تقنيات الاستيوباثي لتحسين الوظائف الحركية ويقلل الألم وتحسين جودة الحياة، لدى المصاب لما لاذك من اثر في الحد من الجراحة والتقليل من استخدام الأدوية

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام بعض تقنيات الاستيوباثي للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي وذلك من خلال:

- التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي باستخدام بعض تقنيات الاستيوباثي في حدوث تأثير إيجابي على قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية.

فرض البحث:

لتوجيه العمل في إجراءات البحث وسعيًا لتحقيق أهدافه فقد افترض الباحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي وحدث تأثير إيجابي على قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية..

مصطلحات البحث:

البرنامج التأهيلي: (Rehabilitation Program)

يعرفه منير وعلي (٢٠٢١) "مجموعه مختارة من التمرينات يقصد بها تقويم أو علاج إصابة أو انحراف عن الحالة الطبيعية بحيث يؤدي الى فقد أو إعاقة عن القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما بهدف مساعدة هذا العضو للرجوع لحالته الطبيعية ليقوم بوظيفة كاملة" (ص، ٣٣).

تقنيات الاستيوباثي: (Osteopathic technique)

تعرفه الجمعية الأمريكية لجراحة العظام (٢٠١١) "تهج طبي شامل يركز على تعزيز قدرة الجسم على الشفاء الذاتي من خلال تقييم العلاقة بين الهياكل والوظائف داخل الجسم. فالعلاج اليدوي هو العنصر الرئيسي في الاستيوباثي، ويهدف إلى تحسين حركة المفاصل وتقليل الألم" (ص، ٤).

الانزلاق الغضروفي العنقي: (Disc prolapsed)

يعرفه أبو سلامة (٢٠٢٢) "بروز المادة الهلامية المكونة للغضروف بحيث تقوم بالضغط على الأعصاب" (ص، ٣١).

الدارسات السابقة:

- دراسة محمد (٢٠٠٩) بعنوان تأثير برنامج علاجي مقترح على تخفيف آلام المنطقة العنقية للسيدات ما بين سن ٤٠ و ٤٥ سنة وتهدف الدراسة الي يهدف البحث إلى إعداد وتطبيق برنامج علاجي مقترح لتخفيف آلام الفقرات العنقية للسيدات اللاتي تتراوح أعمارهن بين ٤٠ و ٤٥ سنة، وتحسين مرونة الرقبة وتقليل الإجهاد العضلي، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت اهم النتائج التي توصل اليها ان البرنامج التأهيلي المقترح ساهم بشكل ملحوظ في زيادة قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية وتقليل شدة الآلام في المنطقة العنقية وتقليل الإجهاد والتوتر العضلي في منطقة الرقبة وتعزيز التوازن العضلي وتقليل احتمالية الإصابة مجددًا. (ص، ٢١٩١-٢٣١٧)
- دراسة محمد و صبرة واخرون (٢٠٢٠) بعنوان " برنامج تمرينات تأهيلية مصاحب للتدليك العلاجي والتقويم اليدوي للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى حيث يهدف البحث إلى تصميم وتنفيذ برنامج تأهيلي يعتمد على التدليك العلاجي والتقويم اليدوي لمعالجة المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى، مع التركيز على تقليل الألم تحسين المدى الحركي، وزيادة القوة العضلية و استخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت اهم النتائج القوة العضلية بشكل ملحوظ لدى المجموعة التجريبية نتيجة استخدام التدليك العلاجي والتقويم اليدوي وتحسين الأداء الوظيفي وأظهر البرنامج التأهيلي تأثيرًا إيجابيًا في استعادة الوظائف الطبيعية للرقبة وتقليل احتمالات تكرار الإصابة. (ص، ١٠-٢٣)
- دراسة البشيتي (٢٠٢٢) بعنوان دور التأهيل الحركي في استرجاع القوة العضلية والمدى الحركي لدى المصابات بالانزلاق الغضروفي بالمنطقة العنقية وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي يعتمد على وسائل حركية متنوعة في استرجاع القوة العضلية وزيادة المدى الحركي للرقبة، بالإضافة إلى تقليل الألم وتحسين الأداء الوظيفي لدى النساء المصابات بالانزلاق الغضروفي في المنطقة العنقية واستخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت اهم النتائج تحسن ملحوظ في القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة. زيادة في المدى الحركي للفقرات العنقية في جميع الاتجاهات وانخفاض مستويات الألم بشكل كبير لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. (ص، ٥١٩-٥٢٨)
- دراسة عبد الرزاق و محمد (٢٠٢٠) بعنوان مقارنة بين تقنيات الانزلاق الطبيعي المستمر وإطلاق الوضعية في علاج خلل الرقبة الميكانيكي المزمّن. واكننت اهم النتائج ظهرت النتائج تحسنًا كبيرًا في جميع المجموعات، مع تحقيق المجموعة (SNAGs) أعلى نسبة تحسين في مدى الحركة شدة الألم والإعاقة الوظيفية أظهرت المجموعة (PRT) تحسنًا ملحوظًا أيضًا، لكنه كان أقل مقارنة بالمجموعة B كانت تقنية SNAGs هي الأكثر فعالية في تحسين مدى الحركة وتخفيف الألم مقارنة بالعلاج التقليدي وتقنية PRT. (ص، ٣٨٤-٣٩٤)

طرق وإجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو القياسات المتكررة لمجموعة تجريبية واحدة مستخدمة القياس القبلي والقياس البيني والقياس البعدي .

مجتمع البحث:

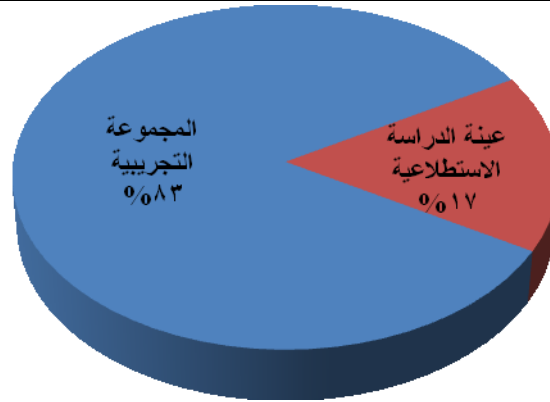
يمثل مجتمع البحث المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقى بنطاق مدينة الجمالية محافظة الدقهلية.

عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية والتي قوامها (١٢) مصابه بالانزلاق الغضروفي العنقي بناء على استمارة جمع البيانات وبناء على التشخيص والفحص الطبي ، وتم استبعاد (٢ مصابه) لعدم انتظامهم والتزامهم بالبرنامج التأهيلي وأكمل وأنهى البرنامج عينة قوامها (١٠ مصابه) لاستمرارهم وانتظامهم أثناء تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح. كما هو موضح في جدول (١) وشكل (١).

جدول (١) توصيف عينة البحث.

م	نوع العينة	العينة		البرنامج
		العدد	النسبة	
١	عينة الدراسة الأساسية (المجموعة التجريبية)	١٠	٨٣,٣٣%	(البرنامج المقترح)
٢	عينة الدراسة الاستطلاعية	٢	١٦,٦٧%	
	العينة الكلية للبحث	١٢	١٠٠%	



شكل (١) توصيف عينة البحث.

شروط اختيار العينة:

تتطلب طبيعة هذه الدراسة أن تتوافر في أفراد العينة بعد الشروط منها:

- ان يتراوح السن ما بين ٣٥ إلى ٤٥ عامًا من السيدات.
- ان تكون لدي المصابة الرغبة في الانضمام للبرنامج التأهيلي والالتزام بمواعيد الوحدات التأهيلية
- ان تكون الحالة الصحية والبدنية للمصابات مناسبة لتنفيذ متطلبات البرنامج التأهيلي.
- الا تكون الإصابة ليست بسبب إصابات خطيرة أو حوادث تسببت في زحزة أو كسر في الفقرات أو تشوهات قواميه شديدة.
- ان لا تكون المصابة قد خضعت لأي إجراء او عمليات جراحية في (الفقرات العنقية).
- يتم التنبيه على المصابات بضرورة الانتهاء من العلاج الدوائي إذا كان موصوفاً من قبل الطبيب المختص سواء كانت (مسكنات- مضادات للالتهاب- مكملات غذائية أو فيتامينات) قبل البدء في تنفيذ البرنامج التأهيلي وأخذ موافقة الطبيب للانضمام للبرنامج التأهيلي.
- استبعاد السيدات خلال الحمل

مجالات البحث:

المجال الزمني:

قام الباحث بالتجربة في الفترة من (٢٠٢٣/١١/١) إلى (٢٠٢٤/٥/١).

المجال البشري:

اشتمل البحث على عينة عمدية قوامها (١٢ مريضة) مصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي وتم استبعاد (٢ مريض) لعدم انتظامهم في تطبيق البرنامج التأهيلي وبذلك أصبحت العينة قوامها (١٠ مريضاً) التزموا بتنفيذ البرنامج التأهيلي كاملاً وقد تم قبل تطبيق البرنامج شرح لكل مريض أهداف الدراسة ومحتوى البرنامج التأهيلي ومدة التطبيق والفائدة التي سوف تعود على المشاركين بالبرنامج.

المجال الجغرافي:

تم تطبيق البرنامج التأهيلي وإجراء القياسات والاختبارات بمركز للإصابات والتأهيل بمدينة الجمالية محافظة الدقهلية وذلك لتوافر عينة البحث من المرضى المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي ولتوافر الإمكانيات والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث والتطبيق.

مصادر الحصول على المعلومات ووسائل جمع البيانات:

- الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع والأبحاث العلمية والبحث على شبكة الإنترنت والتي ترتبط بموضوع البحث من حيث الإطار النظري والاختبارات والقياسات والبرنامج التأهيلي وتقنيات الاستيوياثي
- استمارة تسجيل بيانات لكل مريضة موضح فيها بعض الأسئلة الهامة قبل الانضمام للبرنامج التأهيلي ومنها موافقة الطبيب المختص على ممارسة برنامج تأهيلي.
- استمارة تسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث.

المساعدین بالبحث:

تم اختيار المساعدين وتدريبهم على تنفيذ وإجباتهم في إجراء القياسات القبلية والبيئية والبعديّة، وتم اختيارهم من خريجي كليات التربية الرياضية والعاملين في مجال الإصابات والتأهيل والمقيمين في بيئة البحث وقد اجتمع الباحث بالمساعدين وذلك لتوضيح الآتي:

- كيفية إجراء القياسات وتطبيق الاختبارات المستخدمة في البحث والتدريب عليها.
- التعرف على استمارات القياس وكيفية تسجيل البيانات بها.
- تعريفهم بجوانب البحث وإمدادهم بالمعلومات التي تمكنهم من تحقيق أهداف البحث والإجابة على الاستفسارات التي يمكن أن توجه إليهم أثناء القياس أو التسجيل.

الإجراءات التنفيذية للبحث:

تصميم البرنامج التأهيلي الوقائي:

تم تصميم البرنامج التأهيلي بناءً على المراجع العلمية والبرامج التأهيلية السابقة المقترحة بالأبحاث العلمية المرتبطة بالبحث، وخبرة البحث في مجال التأهيل الحركي ومن خلال التحليل الدراسي لبرامج المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي وتقنيات الاستيوياثي لمعرفه أوجه الاختلاف والقصور وقد اشتمل البرنامج التأهيلي على تحسين المدى الحركي وتقليل حدة الألم.

الهدف من البرنامج:

يعد البرنامج التأهيلي باستخدام بعض تقنيات الاستيوياثي من الأمور الهامة والتي يجب أن توضع بعناية بالغة لذلك بهدف:

- تنمية الإدراك الحس الحركي.
- تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة على الفقرات العنقية
- استعادة الوظائف الطبيعية للمنطقة العنقية

الأسس التي يجب مراعاتها لوضع البرنامج التأهيلي:

- مراعاة ان تتناسب التمرينات مع سن وقدرات عينه البحث
- مراعاة تقنين التمرينات بالنسبة لفترة الراحة البينية والتكرار والمجموعات
- التدرج في التمرينات من السهل الي الصعب
- توفير عوامل الامن والسلام أثناء تطبيق البرنامج
- يتم تطبيق البرنامج بصورة فرديه وفقا لترتيب خضوعهم للبرنامج
- يبدأ البرنامج التأهيلي بالجزء التمهيدي ثم الجزء البدني الخاصة بالتأهيل الوقائي
- الشعور بالألم هو المعيار لإيقاف أداء التمرين
- التدرج في احمال التمرين عن طريق التحكم في شدة كثافته وحجم كل تمرين

الدراسة الأساسية:

نظرا لعدم القدرة في تجميع كل المصابات في توقيت واحد لذا فقد اختلف توقيت تطبيق القياسات القبليّة والقياسات البينية والبعديّة من مصاب لآخر وقد تم تطبيق البرنامج بشكل فردي وبصفه عامه قام الباحث بتطبيق تجربته البحث الأساسية في الفترة من (٢٠٢٣/٥/١ إلى ٢٠٢٤/٦/١). على جميع أفراد البحث مع مراعاة ما يلي أثناء التطبيق:

صمم الباحثون البرنامج التأهيلي قيد الدراسة كالتالي:

- تم استبعاد عدد (٢ مريضة) بسبب عدم الانتظام بالبرنامج وتم التطبيق الفعلي علي عينة قوامها (١٠ مرضى).
- تم مراجعة الطبيب المختص لكل مريضه قبل الاشتراك في تنفيذ البرنامج وأخذ الموافقة على تنفيذ البرنامج.
- مدة البرنامج للمريضة الواحدة (١٢) (أسبوع) حوالي (٣) شهور تقريبا ويحتوى البرنامج علي (٣٦) وحده تأهيلية) وتم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل مدة كل مرحلة (٤ أسابيع) مع مراعاة التطبيق بنفس الطريقة ومراعاة القدرات البدنية والصحية لكل مريض.
- وكان عدد الوحدات التأهيلية للمرحلة الأولى بمعدل (١٠) وحدة بواقع ٢ وحدات للأسبوعين الأول والثاني و (٣) وحدات للأسبوع الثالث و (٣) وحدات للأسبوع الرابع.
- اما عدد الوحدات التأهيلية للمرحلة الثانية (١٢) فكان وحدة بواقع (٣) وحدات للأسبوع.
- واخيرا عدد الوحدات التأهيلية للمرحلة الثالثة (١٤) وحدة بواقع : (٢) وحدات للأسبوع الأول و(٤) وحدات للأسبوع الثاني والثالث والرابع.
- تراوح زمن الوحدة التأهيلية بين (٦٠) الى (٩٠) دقيقة حسب قدرات المريض الصحية والبدنية ويتم فيه مراعاة مبدأ التدرج في الحمل من حيث صعوبة التمرين والشعور بالتحسن بين كل وحدة وأخرى وبين كل مرحلة وأخرى.

- يراعي عند تشكيل الحمل للبرنامج قدرات المريضة الفردية من حيث الشدة والتكرار وعدد التمرينات والمجموعات ومراعاة فترات الراحة المناسبة بين التكرارات وبين القياسات مع مراعاة تجنب الشعور بالألم أثناء التمارين.
- يتم إجراء الاختبارات والقياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة وبنفس أدوات القياس لجميع المرضى وتسجيل البيانات وإجراء الاختبارات والقياسات بنفس الترتيب وفي نفس الظروف.
- تم تنفيذ القياس في يوم مستقل قبل البدء في تنفيذ البرنامج التأهيلي بيوم حتى لا يؤثر ذلك على إجراء القياس أو يؤثر إجراء القياس على الوحدات التأهيلية.
- وتم تنفيذ القياس القبلي قبل بداية البرنامج التأهيلي بيوم واحد.
- ويتم تنفيذ القياس البيني الأول في اليوم التالي مباشرة بعد انتهاء المرحلة الأولى ويتم تنفيذ القياس البيني الثاني في اليوم التالي مباشرة بعد انتهاء المرحلة الثانية.
- وأخيرا يتم تنفيذ القياس البعدي في اليوم التالي مباشرة بعد انتهاء المرحلة الثالثة (انتهاء تنفيذ البرنامج).
- ضرورة مراعاة إجراء القياسات بتسلسل واحد وبنفس الترتيب.
- تم التطبيق مع مصابتين أو على الأكثر ثلاثة مصابات في أضيق الأمور حيث رأى الباحث أن ذلك سوف يكون له فائدة من التشجيع والتحفيز بعضهم البعض، مما له عظيم الأثر في رفع الروح المعنوية وزيادة العزيمة وتحسن الحالة النفسية ومراعاة أيضا مع كل ذلك الفروق الفردية.

تقسيم المجموعات وتوزيع التمرينات على مراحل البرنامج كالتالي:

- بعد إطلاع الباحثون على العديد من البرامج التأهيلية بالدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وتم تحديد أوجه الاتفاق والاختلاف بين هذه البرامج والتعرف على أوجه القصور في هذه البرامج ومن خلال التجربة الاستطلاعية التي قام بها الباحثون، قام الباحثون بإجراء التجربة الأساسية لمجموعة البحث، وقد تم توزيع البرنامج التأهيلي المقترح كالتالي:
- المرحلة الأولى: يتم فيها استخدام (١٠) تمرين مختلف *Positional Release Technique* لتقليل الألم.
- المرحلة الثانية: يتم فيها استخدام (١٢) تمرين مختلف *Muscle Energy Technique* لزيادة المدى الحركي.
- المرحلة الثالثة: يتم فيها استخدام (١٤) تمرين مختلف دمج التقنيتين (*MET - PRT*) مع التمارين العلاجية لتحسين القوة العضلية والاستقرار.

الاعتبارات التي اخذ بها الباحثون أثناء تنفيذ البرنامج:

- ان التمرينات المقترحة يجب تنفيذها في حدود الألم حتى لا تحدث أي مضاعفات.
- يجب عدم الاستمرار في حالة الشعور بالألم أو الإجهاد في أداء التمرينات
- يجب استشارة الطبيب المعالج في حالة حدوث أي مضاعفات تحول دون تنفيذ البرنامج.
- ضرورة عدم الضغط على أفراد العينة في تنفيذ البرنامج ومراعاة العامل النفسي للمرضى والشعور بهم جيدا والتواصل الجيد معهم والرد على أي استفسار بأسلوب علمي مبسط حتى يشعروا بالراحة والحرص منهم على استكمال البرنامج.
- إجراء القياسات البينية لتقييم المرحلة السابقة للوقوف على مدى الاستجابة للبرنامج والتحسين.
- إرشاد القائمين بالأعمال المكتبية وأصحاب المهن الثابتة بالحركة كل فترة والممشى بضع خطوات في الحجرة.
- التنبيه على عدم حمل أي أشياء ثقيلة وتعليم الطريقة الصحية لحمل الأشياء .
- تجنب قيادة السيارة لفترات طويلة دون أخذ استراحة.
- استخدام الكمادات الباردة أو الدافئة لتخفيف الألم حسب الحالة.

- تجنب الانحناء للأمام أثناء ارتداء الملابس أو ربط الحذاء.
- تجنب رفع الذراعين فوق مستوى الرأس لفترات طويلة.
- النوم على مرتبة متوسطة الصلابة لدعم العمود الفقري.
- ممارسة رياضة المشي لتحسين الدورة الدموية وتخفيف الضغط على الرقبة.
- تجنب حمل الحقائب الثقيلة على كتف واحد لتقليل الإجهاد على الرقبة والظهر.

البرنامج التأهيلي

المرحلة الأولى (٤ اسابيع)

جدول (٢) الأسبوع الأول والأسبوع الثاني من المرحلة الأولى

م	التمرين	الأسبوع الأول				الأسبوع الثاني			
		الشدة	ك	مج	الراحة	الشدة	ك	مج	الراحة
١	(جلوس) وضع يد المعالج على الجبهة محاولة دفع الرأس تجاه اليد للأمام مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث
٢	(جلوس) وضع يد المعالج خلف الرأس محاولة دفع الرأس تجاه اليد للخلف مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث
٣	(جلوس) وضع يد المعالج أعلى الأذن اليسرى محاولة دفع الرأس لليسار مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث	%٥٠	٢٠	٢	٦٠ ث
٤	(جلوس) وضع يد المعالج أعلى الأذن اليمنى محاولة دفع الرأس لليمين مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث	%٥٠	٢٠	٢	٦٠ ث
٥	(وقوف) لف الرأس يسارا فى حدود الألم	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٢	٦٠ ث
٦	(وقوف) لف الرأس يمينا فى حدود الألم	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٢	٦٠ ث
٧	(وقوف) انحناء الرأس للخلف وأسفل فى حدود الألم	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث
٨	(وقوف) انحناء الرأس للأمام وأسفل فى حدود الألم	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث
٩	(وقوف) تبادل تحريك الذراع المصاب للأمام والخلف فى حدود الألم	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٢	٦٠ ث
١٠	(وقوف) قبض وبسط الساعد على العضد فى حدود الألم والكف مفتوحة للأمام	%٥٠	٨	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٢	٦٠ ث
١١	(وقوف) قبض وبسط الساعد على العضد فى حدود الألم والكف مفتوحة للخلف.	%٥٠	٨	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٢	٦٠ ث
١٢	قبض وبسط الأصابع بالضغط على الكرة الطبية	%٥٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٢	٦٠ ث

المرحلة الأولى (٤ اسابيع)

جدول (٣) الأسبوع الثالث و الأسبوع الرابع من المرحلة الأولى

م	التمرين	الأسبوع الثالث				الاسبوع الرابع			
		الشدة	ك	مج	الراحة	الشدة	ك	مج	الراحة
١	(جلوس) وضع يد المعالج على الجبهة محاولة دفع الرأس تجاه اليد للأمام مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٢	(جلوس) وضع يد المعالج خلف الرأس محاولة دفع الرأس تجاه اليد للخلف مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٣	(جلوس) وضع يد المعالج أعلى الأذن اليسرى محاولة دفع الرأس لليسار مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	٢٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	٢٥	٤	٦٠ ث
٤	(جلوس) وضع يد المعالج أعلى الأذن اليمنى محاولة دفع الرأس لليمين مع تثبيت يد المعالج.	%٥٠	٢٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	٢٥	٤	٦٠ ث
٥	(وقوف) لف الرأس يسارا في حدود الألم	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٤	٦٠ ث
٦	(وقوف) لف الرأس يمينا في حدود الألم	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٤	٦٠ ث
٧	(وقوف) انحناء الرأس للخلف وأسفل في حدود الألم	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٨	(وقوف) انحناء الرأس للأمام وأسفل في حدود الألم	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٩	(وقوف) تبادل تحريك الذراع المصاب للأمام والخلف في حدود الألم	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
١٠	(وقوف) قبض ويبسط الساعد على العضد في حدود الألم والكف مفتوحة للأمام	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٤	٦٠ ث
١١	(وقوف) قبض ويبسط الساعد على العضد في حدود الألم والكف مفتوحة للخلف.	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٤	٦٠ ث
١٢	قبض ويبسط الأصابع بالضغط على الكرة الطبية	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث

المرحلة الثانية (٤ اسابيع)

جدول (٤) الأسبوع الأول والأسبوع الثانى من المرحلة الثانية

م	التمرين	الأسبوع الاول	الأسبوع الثانى
		الشدة ك	مج الراحة
		الشدة ك	مج الراحة
١	(وقوف) مواجهة للحائط من الجانب الأيمن وضع وسادة طبية بين الحائط والرأس والضغط بالرأس فى اتجاه الوسادة	%٥٠ ٨ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٢ ٢ ٦٠
٢	(وقوف) مواجهة للحائط من الجانب الأيسر وضع وسادة طبية بين الحائط والرأس والضغط بالرأس فى اتجاه الوسادة	%٥٠ ٨ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٢ ٢ ٦٠
٣	(وقوف) مواجهة للحائط من الخلف وضع وسادة طبية بين الحائط والرأس والضغط بالرأس فى اتجاه الوسادة	%٥٠ ٨ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٢ ٢ ٦٠
٤	(جلوس) انحناء الرأس للخلف وأسفل	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
٥	(جلوس) انحناء الرأس للأمام وأسفل	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
٦	(جلوس) ثنى الرأس يميناً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠	%٥٠ ٢٠ ٢ ٦٠
٧	(جلوس) ثنى الرأس يساراً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠	%٥٠ ٢٠ ٢ ٦٠
٨	(وقوف) لف الرأس يميناً	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
٩	(وقوف) لف الرأس يساراً	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
١٠	(وقوف) رفع الأذن المصاب للأمام وللخلف	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
١١	(وقوف) قبض وبسط الساعد على العضد والكف مفتوحة للأمام	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
١٢	(وقوف) قبض وبسط الساعد على العضد والكف مفتوحة للخلف	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠
١٣	(وقوف) قبض وبسط الأصابع بالضغط على الكرة الطبية	%٥٠ ١٠ ٢ ٦٠	%٥٠ ١٥ ٢ ٦٠

جدول (٥) الأسبوع الثالث و الأسبوع الرابع من المرحلة الثانية

م	التمرين	الأسبوع الثالث				الأسبوع الرابع			
		الشدة	ك	مج	الراحة	الشدة	ك	مج	الراحة
١	(وقوف) مواجهة للحائط من الجانب الأيمن وضع وسادة طبية بين الحائط والرأس والضغط بالرأس فى اتجاه الوسادة	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٤	٦٠ ث
٢	(وقوف) مواجهة للحائط من الجانب الأيسر وضع وسادة طبية بين الحائط والرأس والضغط بالرأس فى اتجاه الوسادة	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٢	٤	٦٠ ث
٣	(وقوف) مواجهة للحائط من الخلف وضع وسادة طبية بين الحائط والرأس والضغط بالرأس فى اتجاه الوسادة	%٥٠	١٢	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٤	(جلوس) انحناء الرأس للخلف وأسفل	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٥	(جلوس) انحناء الرأس للأمام وأسفل	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٦	(جلوس) ثنى الرأس يميناً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٥٠	٢٠	٣	٦٠ ث	%٥٠	٢٠	٤	٦٠ ث
٧	(جلوس) ثنى الرأس يساراً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٥٠	٢٠	٣	٦٠ ث	%٥٠	٢٠	٤	٦٠ ث
٨	(وقوف) لف الرأس يميناً	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
٩	(وقوف) لف الرأس يساراً	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
١٠	(وقوف) رفع الأذن المصاب للأمام وللخلف	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
١١	(وقوف) قبض وبسط الساعد على العضد والكف مفتوحة للأمام	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
١٢	(وقوف) قبض وبسط الساعد على العضد والكف مفتوحة للخلف	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث
١٣	(وقوف) قبض وبسط الأصابع بالضغط على الكرة الطبية	%٥٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٥٠	١٥	٤	٦٠ ث

المرحلة الثالثة (٤ اسابيع)
جدول (٦) الأسبوع الأول والأسبوع الثاني من المرحلة الثالثة

م	التمرين	الأسبوع الاول	الأسبوع الثاني
		الشدة ك مج الراحة	الشدة ك مج الراحة
١	(وقوف) انحناء الرأس للخلف وأسفل.	%٦٠ ١٠ ٣ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٣ ٦٠ث
٢	(وقوف) انحناء الرأس للأمام وأسفل.	%٦٠ ١٠ ٣ ٦٠ث	%٦٠ ١٢ ٣ ٦٠ث
٣	(جلوس) ثنى الرأس يميناً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٦٠ ١٥ ٣ ٦٠ث	%٦٠ ٢٠ ٣ ٦٠ث
٤	(جلوس) ثنى الرأس يساراً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٦٠ ١٥ ٣ ٦٠ث	%٦٠ ٢٠ ٣ ٦٠ث
٥	(جلوس مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس بسط الرقبة خلفاً لأقصى درجة	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
٦	(جلوس الظهر مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس ثنى الرقبة للأمام لأقصى درجة	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٣ ٢ ٦٠ث
٧	(جلوس الجانب الأيسر مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس ميل الرقبة للجانب الأيمن لأقصى درجة.	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
٨	(جلوس الجانب الأيمن مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس ميل الرقبة للجانب الأيسر لأقصى درجة.	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
٩	(وقوف) مسك الدمبلز تحريك الذراع المصاب للأمام وللخلف	%٦٠ ٨ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث
١٠	(وقوف) مسك الدمبلز قبض ويسط الساعد على العضد والكف مواجه للأمام .	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١١	(وقوف) مسك الدمبلز قبض ويسط الساعد على العضد والكف مواجه للخلف .	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٢	(وقوف) بسط وقبض الأصابع بالضغط على الكرة الطبية	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٣	(رقود) تثبيت العينين على السقف	%٦٠ ٢ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٤	(رقود) النظر بالعينين خلف الرأس	%٦٠ ٢ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٥	(رقود) النظر بالعينين لليمين	%٦٠ ٤ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث
١٦	(رقود) النظر بالعينين لليساار	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٧	(رقود) النظر بالعينين يميناً اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٨	(رقود) النظر بالعينين يساراً اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠ ٥ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
١٩	(رقود) النظر بالعينين يميناً اعلى بزواية ٤٥ درجة	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
٢٠	(رقود) النظر بالعينين يساراً اعلى بزواية ٤٥ درجة	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٥ ٢ ٦٠ث
٢١	(وقوف) تثبيت النظر للأمام	%٦٠ ٨ ٢ ٦٠ث	%٦٠ ١٠ ٢ ٦٠ث

م	التمرين	الأسبوع الاول				الأسبوع الثانى			
		الشدة	ك	مج	الراحة	الشدة	ك	مج	الراحة
٢٢	(وقوف) النظر لاعلى بالعينين	%٦٠	٦	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٢	٦٠ ث
٢٣	(وقوف) النظر بالعينين لليمين	%٦٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٢	٦٠ ث
٢٤	(وقوف) النظر بالعينين لليساار	%٦٠	٨	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٢	٦٠ ث
٢٥	(وقوف) النظر بالعينين يمينا اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٢	٦٠ ث
٢٦	(وقوف) النظر بالعينين يسارا اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٢	٦٠ ث
٢٧	(وقوف) النظر بالعينين يمينا اعلى بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	٨	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٠	٢	٦٠ ث
٢٨	(وقوف) النظر بالعينين يسارا اعلى بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٠	٢	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٢	٦٠ ث

جدول (٧) الأسبوع الثالث و الأسبوع الرابع من المرحلة الثالثة

م	التمرين	الأسبوع الثالث				الأسبوع الرابع			
		الشدة	ك	مج	الراحة	الشدة	ك	مج	الراحة
١	(وقوف) انحناء الرأس للخلف وأسفل.	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
٢	(وقوف) انحناء الرأس للأمام وأسفل.	%٦٠	١٢	٤	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٣	(جلوس) ثنى الرأس يميناً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٦٠	٢٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٥	٤	٦٠ ث
٤	(جلوس) ثنى الرأس يساراً مع محاولة لمس الأذن اليمنى للكتف	%٦٠	٢٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٥	٤	٦٠ ث
٥	(جلوس مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس بسط الرقبة خلفاً لأقصى درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٦	(جلوس الظهر مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس ثنى الرقبة للأمام لأقصى درجة	%٦٠	١٣	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٧	(جلوس الجانب الأيسر مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس ميل الرقبة للجانب الأيمن لأقصى درجة.	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٨	(جلوس الجانب الأيمن مواجهة الحائط) ربط استيك مطاط حول الرأس ميل الرقبة للجانب الأيسر لأقصى درجة.	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٩	(وقوف) مسك الدمبلز تحريك الذراع المصاب للأمام وللخلف	%٦٠	١٠	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٠	٤	٦٠ ث
١٠	(وقوف) مسك الدمبلز قبض وبسط الساعد على العضد والكف مواجه للأمام .	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
١١	(وقوف) مسك الدمبلز قبض وبسط الساعد على العضد والكف مواجه للخلف .	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
١٢	(وقوف) بسط وقبض الأصابع بالضغط على الكرة الطبية	%٦٠		٣	٦٠ ث	%٦٠		٤	٦٠ ث
١٣	(رقود) تثبيت العينين على السقف	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
١٤	(رقود) النظر بالعينين خلف الراس	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
١٥	(رقود) النظر بالعينين لليمين	%٦٠	١٠	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٠	٤	٦٠ ث
١٦	(رقود) النظر بالعينين لليساار	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
١٧	(رقود) النظر بالعينين يمينا اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
١٨	(رقود) النظر بالعينين يسارا اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠		٣	٦٠ ث	%٦٠		٤	٦٠ ث
١٩	(رقود) النظر بالعينين يمينا اعلى بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٢٠	(رقود) النظر بالعينين يسارا اعلى بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث
٢١	(وقوف) تثبيت النظر للامام	%٦٠	١٠	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٠	٤	٦٠ ث
٢٢	(وقوف) النظر لاعلى بالعينين	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
٢٣	(وقوف) النظر بالعينين لليمين	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	٢٠	٤	٦٠ ث
٢٤	(وقوف) النظر بالعينين لليساار	%٦٠		٣	٦٠ ث	%٦٠		٤	٦٠ ث
٢٥	(وقوف) النظر بالعينين يمينا اسفل بزواية ٤٥ درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠ ث	%٦٠	١٥	٤	٦٠ ث

م	التمرين	الأسبوع الثالث				الأسبوع الرابع			
		الشدة	ك	مج	الراحة	الشدة	ك	مج	الراحة
٢٦	(وقوف) النظر بالعينين يسارا اسفل بزاوية ٤٥ درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠	%٦٠	١٥	٤	٦٠
٢٧	(وقوف) النظر بالعينين يمينا اعلى بزاوية ٤٥ درجة	%٦٠	١٠	٣	٦٠	%٦٠	١٠	٤	٦٠
٢٨	(وقوف) النظر بالعينين يسارا اعلى بزاوية ٤٥ درجة	%٦٠	١٥	٣	٦٠	%٦٠	٢٠	٤	٦٠

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحثون في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) *Statistical Package For Social Science* الإصدار (٢٧) مستعيناً بالمعاملات التالية:

- المتوسط الحسابي (Mean)؛ الوسيط (Median)؛ الانحراف المعياري (Standard Deviation)؛ الالتواء (Skewness).
- تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (Repeated Measures ANOVA).
- حجم التأثير (Effect Size) باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية (Partial Eta Squared) في حالة اختبار (ف) للقياسات المتكررة.
- اختبار (Bonferroni) للمقارنات المتعددة.
- معدل التغير (Change Ratio)

عرض نتائج البحث:

عرض نتائج الفرض الأول:

التحقق من صحة الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبيئية والبعدية للمجموعة التجريبية في متغير (القوة العضلية) قيد البحث."

جدول (٨) تحليل التباين ذي القياسات المتكررة (Repeated Measures ANOVA) بين قياسات البحث (القبلي، البيئي، البعدي) ونتائج حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية في متغير (القوة العضلية)

(ن=١٠)

القياسات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة (η^2)	Partial
قوة العضلات	جرام	بين القياسات	٧٥٦٨٧١٦,٨٧	٢	٣٧٨٤٣٥٨,٤٣	٢٧,١٤	٠,٧٥
المثنية للرقبة		داخل القياسات (الخطأ)	٢٥٠٩٩٩٩,٨٠	١٨	١٣٩٤٤٤,٤٣		
قوة العضلات	جرام	بين القياسات	١٠٦٣٤٣٩٥,٤٠	٢	٥٣١٧١٩٧,٧٠	٣٢,٢٥	٠,٧٨
المادة للرقبة		داخل القياسات (الخطأ)	٢٩٦٧٩٨٥,٩٣	١٨	١٦٤٨٨٨,١١		
قوة عضلات	جرام	بين القياسات	٨٦٠٢٢٧٤,٤٠	٢	٤٣٠١١٣٧,٢٠	٣٤,٩٥	٠,٨٠
الجانب اليمين		داخل القياسات (الخطأ)	٢٢١٥٠٦٦,٩٣	١٨	١٢٣٠٥٩,٢٧		

قوة عضلات	بين القياسات	٦٥٣٨٢٤٥,٠٠	٢	٣٢٦٩١٢٢,٥٠	٢٩,٦٩	٠,٧٧
الجانب اليسار	داخل القياسات (الخطأ)	١٩٨١٩٤٧,٠٠	١٨	١١٠١٠٨,١٧		

$$F_{(2, 18)} = 3.55$$

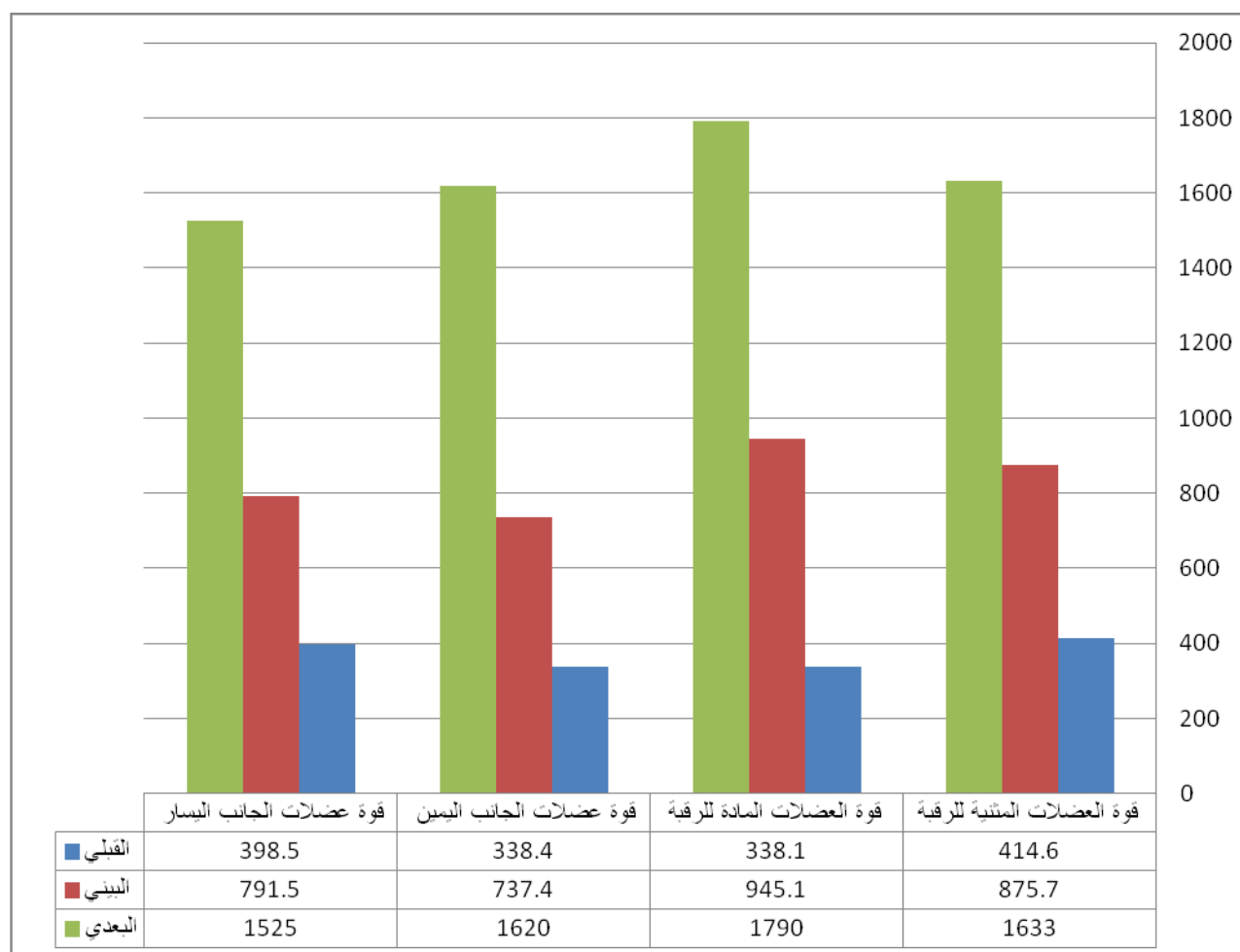
يتضح من جدول (٨) وجود فروق دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين قياسات البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية.

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الجزئية، وتراوحت قيم (η^2) بين (٠,٧٥) و(٠,٨٠) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).

جدول (٩) دلالة الفروق بين أزواج متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) واختبار (Bonferroni) للمقارنات المتعددة لمتغير (القوة العضلية)

القياسات	وحدة القياس	قياسات البحث	متوسطات القياسات	القبلي	البيني	البعدي
قوة العضلات المثنية للرقبة	جرام	القبلي	٤١٤,٦٠		*٤٦١,١٠٠	*١٢١٨,٤٠٠
		البيني	٨٧٥,٧٠			*٧٥٧,٣٠٠
		البعدي	١٦٣٣,٠٠			
قوة العضلات المادة للرقبة	جرام	القبلي	٣٣٨,١٠		*٦٠٧,٠٠٠	*١٤٥١,٩٠٠
		البيني	٩٤٥,١٠			*٨٤٤,٩٠٠
		البعدي	١٧٩٠,٠٠			
قوة عضلات الجانب اليمين	جرام	القبلي	٣٣٨,٤٠		*٣٩٩,٠٠٠	*١٢٨١,٦٠٠
		البيني	٧٣٧,٤٠			*٨٨٢,٦٠٠
		البعدي	١٦٢٠,٠٠			
قوة عضلات الجانب اليسار	جرام	القبلي	٣٩٨,٥٠		*٣٩٣,٠٠٠	*١١٢٦,٥٠٠
		البيني	٧٩١,٥٠			*٧٣٣,٥٠٠
		البعدي	١٥٢٥,٠٠			

*الفروق بين المتوسطات دالة عند (٠,٠٥)



شكل (٢) الفروق بين متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيئي، البعدى) في متغير (القوة العضلية)

جدول (١٠) نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيئي، البعدى) في متغير (القوة العضلية)

القياسات	وحدة القياس	نسبة التغير / التحسن (<i>Change Ratio</i>)		
		القبلي / البيئي	البيئي / البعدى	القبلي / البعدى
قوة العضلات المثنية للرقبة	جرام	١١١,٢٢	٨٦,٤٨	٢٩٣,٨٧
قوة العضلات المادية للرقبة	جرام	١٧٩,٥٣	٨٩,٤٠	٤٢٩,٤٣
قوة عضلات الجانب اليمين	جرام	١١٧,٩١	١١٩,٦٩	٣٧٨,٧٢
قوة عضلات الجانب اليسار	جرام	٩٨,٦٢	٩٢,٦٧	٢٨٢,٦٩

يتضح من جدول (٤) أن قيم نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث تراوحت بين (٨٦,٤٨) و(٤٢٩,٤٣)



شكل (٣) نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث (القبلي، البيني، البعدي) في متغير (القوة العضلية) مناقشة نتائج الفرض:

ويتضح من جدول (٨) وشكل (٢)، وجود فروق دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين قياسات البحث حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية. ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل على المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع إيتا (η^2) الجزئية، وتراوحت قيم (η^2) بين (٠,٧٥) و(٠,٨٠) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*). (مما يشير إلى أن البرنامج التأهيلي المقترح قد أثر تأثيراً إيجابياً في متغير (درجة القوة العضلية قيد البحث) يتضح من جدول (٩ و ١٠) وشكل (٣) أن قيمة (ت) ذات دلالة إحصائية، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي، وتراوحت قيم نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث تراوحت بين (٨٦,٤٨) و(٤٢٩,٤٣) مما يشير إلى أن البرنامج التأهيلي المقترح قد أثر تأثيراً إيجابياً في متغير (درجة القوة العضلية قيد البحث)

وتتفق تلك النتائج مع دراسة كل من حماد (٢٠٢٤)، محمد (٢٠٠٩)، عبد الجواد، إبراهيم، جبر، شوقي (٢٠٢٢)، أبو سلامة (٢٠٢٢) التي أشارت إلى أن استخدام البرنامج التأهيلي المناسب والمتدرج من مرحلة إلى أخرى معتمداً على القياسات البينية والمتضمن على التمرينات المختلفة، يعمل على زيادة القوة العضلية لعضلات العاملة على الفقرات العنقية. ويرجع الباحثون هذه النتائج إلى مدى فاعلية وتأثير البرنامج التأهيلي المقترح، باستخدام بعض تقنيات الاستيويائي والتمرينات التأهيلية التي استخدمت بطريقة ملائمة خلال مراحل البرنامج المختلفة، وأيضاً العمل على عودة المريض المصاب إلى أقرب ما يكون إلى حالته قبل محدودية الحركة.

يذكر *Naheed* (٢٠٠٦) "أن إصابات المنطقة العنقية عديدة ومتنوعة من الإصابات البسيطة والتي تؤدي إلى الشعور بالآلام نتيجة لحدوث الإجهاد العضلي والتقلصات العضلية بمنطقة الرقبة وكذلك الإصابات الكبيرة التي تؤدي إلى حدوث إعاقة بمنطقة الرقبة ولتجنب حدوث مضاعفات لهذه الإصابات يجب وضع برنامج علاجي يحتوي على وسائل العلاج الطبيعي بمصاحبة البرامج التأهيلية الحركية المناسبة لتجنب الإصابة بالانزلاق الغضروفي العنقي مرة أخرى" (ص، ٨٨).

وتذكر عزمي (٢٠٠٧) "بأن التمرينات العلاجية هي عبارة عن أوضاع وحركات تهدف بدورها إلى إعادة العضو المصاب إلى حالته الطبيعية التي كان عليها قبل الإصابة. فهي تعمل على تنمية وتطوير القوى العضلية والمرونة المفصلية والتوافق العضلي العصبي ليستعيد الفرد المصاب حالته الطبيعية لاتزان الجسم" (ص، ٣٠).

ويضيف *ilison* (٢٠٠٢) "أن تقنيات الاستيوباثي تعد طرق علاجية تركز على تسهيل حركة العصب والبنى المحيطة مما يجعلها مفيدة للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي" (ص، ٢).

بينما يتفق الباحثون مع عبد الفتاح (٢٠٠٤) على أهمية استخدام العلاج اليدوي كأحد فروع علوم الطب الرياضي والتأهيل ففي خلال الأعوام الأخيرة ساهمت طرق وأساليبه المختلفة في علاج الكثير من الحالات المرضية وجذب العلاج اليدوي اهتمام الكثير من الباحثين في الفترة الأخيرة" (ص، ١).

مما سبق عرضه من نتائج والتعليق عليها ومناقشتها وتفسيرها يكون قد تحقق الهدف الأول وأمكن التحقق من صحة فرض البحث والذي نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البيني الأول والثاني والقياس البعدي وحدث تأثير إيجابي على قياسات القوة العضلية للعضلات العاملة على الفقرات العنقية لصالح القياس البعدي".

مما سبق عرضه من نتائج والتعليق عليها ومناقشتها وتفسيرها يكون قد تحقق الهدف الثاني وأمكن التحقق من صحة الفرض الأول للبحث والذي نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البيني الأول والثاني والقياس البعدي وحدث تأثير على درجة الألم".

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضة وفي حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة واعتماداً على نتائج الأسلوب الإحصائي المستخدم تمكن الباحث للتوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- ان البرنامج التأهيلي عمل على زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على الفقرات العنقية
- ان البرنامج التأهيلي حسن من جودة الحركة للمرضى قيد الدراسة
- ان البرنامج التأهيلي اثر بشكل ايجابي على استقرار الفقرات العنقية
- ان البرنامج التأهيلي رفع من جودة حياة المرضى

التوصيات:

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي أسفر عنها البحث يوصي الباحثون بالتالي:

- أهمية تصميم برامج تأهيل العمود الفقري بشكل مقنن بأسس علمية مع مراعاة الفروق الفردية اثناء التطبيق
- إتباع العادات الصحية السليمة حفاظاً على العمود الفقري من الاصابة
- أهمية التنوع في استخدام الوسائل المساعدة في التأهيل علي أن تكون مناسبة لحالة المصاب وعمره
- مراعاة الاهتمام بالأوضاع التشريحية السليمة سواء عند المشي أو الجلوس أو عند استخدام الهواتف، للمحافظة على الجسم والوقاية من الإصابات المختلفة.

- استخدام تقنيات الاستيوباثى يعد من الأمور الهامه في الحد فى تقليل الالم ، لذلك يوصي الباحثون بدمجها في برامج التأهيل المختلفة.
- استخدام تقنيات الاستيوباثى في علاج الام الانزلاق الغضروفي لما لها من عظيم الاثر فى تسريع الاستشفاء
- إجراء دراسات حول تأثير التأهيل باستخدام تقنيات الاستيوباثى علي بعض الإصابات الأخرى.

المراجع

المراجع العربية:

أبو سلامة، محمد (٢٠١٧) تأثير برنامج تأهيلي باستخدام بعض الوسائل المساعدة على العضلات العاملة على حزام الكتفين والفقرات العنقية وزوايا ميلها للمصابين بآلام الكتف والرقبة، المجلة الاوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة س ١٧ المجلد ٧ ع ١٢٤ . ١١٩-١٤٠

Abu Salama, Muhammad (2017) *The effect of a rehabilitation program using some auxiliary means on the flexibility of the shoulder belt and the cervical vertebrae and their angles of inclination for those suffering from shoulder and neck pain*, Electronic Journal of Sports Science Technology, Vol. 17, No. 7, Issue 12. 119-140

البشيتي، فتحي (٢٠٢٢) دور التأهيل الحركي في استرجاع القوة العضلية والمدى الحركي لدى المصابات بالانزلاق الغضروفي بالمنطقة العنقية، مجلة علوم التربية الرياضية والعلوم الأخرى، كلية التربية البدنية، العدد العاشر ديسمبر ٢٠٢٢ جامعة المرقب : ٥١٩ الى ٥٢٨

Al-Bashiti, Fathi (2022) *The role of movement in restoring muscle strength and range of motion in patients with cervical disc herniation*, Journal of Physical Education and Other Sciences, Faculty of Education, Issue 10, December 2022, University of Marqab: 519 to 528

بكري، محمد (٢٠٠٠) التأهيل الرياضي والإصابات الرياضية والإسعافات، دار المنار للطباعة، القاهرة.

Bakri, Muhammad Al-Riyadi (2000) *Statement, Sports Injuries and First Aid*, Dar Al-Manar for Printing, Cairo.

بكري محمد، الغمري سهام (٢٠٠٥) لإصابات الرياضية والتأهيل البدني، دار المنار، القاهرة.

Bakri Muhammad, Al-Ghamry Siham (2005) *Sports Injuries and Physical Rehabilitation*, Dar Al-Manar, Cairo.

الجبالي عويس (٢٠٠٠) التدريب الرياضي (النظرية - التطبيق)، القاهرة دار GMS للنشر

Al-Jabali Awis (2000) *Sports Training (Theory - Application)*, Cairo, GMS Publishing House

حبيب، السيد، عبد الرحيم، مروة (٢٠٢٣) تأثير تمرينات هوائية على هشاشة العظام للسيدات من ٤٥ ل ٥٥، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية المجلد ٤٥ العدد ٤٥

Habib, Al-Sayed, Abdul Rahim, Marwa (2023) *The effect of aerobic exercises on bones for women from 45 to 55*, Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education Volume 45 Issue 45

حماد، أحمد (٢٠٢٤) تأثير برنامج تأهيل على مرضى الحروق وتحسين القوة العضلية الطرف المصاب. المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية صفحة ٢٦٦

Hammad, Ahmed (2024) *The effect of the rehabilitation program on burn patients, physical health and the injured injury*. Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, Page 266

رشدي، محمد (٢٠٠٣) العلاج الطبيعي (آلام أسفل الظهر)، منشأة المعارف، الإسكندرية

Rushdi, Muhammad (2003) *Treatment (Lower Back Pain)*, Maaref Establishment, Alexandria

سيد، أحمد، فارس، جمال، سالم، أحمد (٢٠٢٣) تأثير برنامج تأهيلي باستخدام طريقة ماكينزي والوسائد الهوائية على تحسين المدى الحركي للعمود الفقري للمرضى المصابين بالآلام أسفل الظهر، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، المجلد ٤٦ العدد ٤٦

Sayed, Ahmed, Fares, Gamal, Salem, Ahmed (2023) *The effect of the rehabilitation program using the McKenzie method and airbags on improving the range of motion of the spine in patients with back pain*, Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, Volume 46, Issue 46

صلاح الدين، محمد، المناوي، محمد، سيد، إسلام، الشربيني، إبراهيم (٢٠٢١) برنامج تمارين تأهيلية ونظام غذائي وبعض الوسائل المساعدة تحسين جودة الحركة للعمود الفقري والفخذ والركبة لمرضى السمنة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية المجلد ٤٢ العدد ٤٢ ديسمبر

Salah El-Din, Mohamed, El-Manawy, Mohamed, Sayed, Islam, El-Sherbiny, Ibrahim (2021) *Rehabilitation exercises program, tools and aids, a tool to improve the quality of the arms, thighs and knees for patients* Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education Volume 42, Issue 42, December

عبد الجواد، السيد، إبراهيم، نجلاء، جبر، محمد، شوقي، ولاء (٢٠٢٢) تمارين تأهيلية على بعض الانحرافات القومية للمراهقات نوي السمنة المفرطة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية العدد ٤٣ المجلد ٤٣.

Abdel Gawad, El-Sayed, Ibrahim, Naglaa, Gabr, Mohamed, Shawky, Walaa (2022) *Rehabilitation exercises on some national deviations for adolescent girls benefiting from the* Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, Issue 43, Volume 43.

عبدالفتاح، أبو العلا (٢٠٠٤) موسوعة الطب البديل طرق وأساليب العلاج اليدوي للرياضيين وغير الرياضيين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة

Abdel Fattah, Abu El-Ela (2004) *Encyclopedia of Alternative Medicine and Manual Therapy Methods for Athletes And non-athletes*, Book Center for Publishing, Cairo

عثمان، محمد، أبو العطا، السيد، سيد، إسلام (٢٠٢٤) فعالية برنامج تأهيلي حركة مدعم بجهاز روبوت لإعادة تأهيل اليد لتحسين الاتزان الحركي وسرعة الخطوة لمصاب السكتة الدماغية من ٥٠ إلى ٦٠ سنة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية المجلد ٤٨ العدد ٤٨ رقم المسلسل للعدد ٤٨.

Othman, Muhammad, Abu Al-Ata, Al-Sayed, Sayed, Islam (2024) *The effectiveness of a rehabilitation program supported by Robert Robert again Hand rehabilitation to improve motor balance and target speed for stroke patients from 50 to 60 years old*, Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, Volume 48, Issue 48, Serial Number of Issue 48.

عثمان، الحسيني، السيد أبو العطا، سيد، إسلام (٢٠٢٢) تأثير برنامج تأهيلي باستخدام التدليك للمصابين بالآلام المنطقة العنقية للرجال من ٤٠ إلى ٥٠ سنة المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، المجلد ٤٤ العدد ٤٤.

Othman, Al-Husseini, Al-Sayed Abu Al-Ata, Sayed, Islam (2022) *The effect of a rehabilitation program using a rod for patients with pain in the cluster area for men from 40 to 50 years old*, Scientific Journal of Research and Studies in Physical Education, Volume 44, Issue 44.

عزمي صفاء (٢٠٠٧) فاعلية التمارين وبعض الوسائل العلاجية الحديثة على التخلص من التقلص العضلي لعضلات السيدات من (٢٥ - ٣٠) سنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة

Azmy Safaa (2007) *The effectiveness of exercises and some modern therapeutic methods in eliminating muscle spasm in women aged (25-30) years*, unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education for Girls, Helwan University, Cairo.

فضلون، محمد (٢٠٢٢) *فعالية الدمج بين التحفيز الذاتي والكيريويراكتيك على بعض المتغيرات الوظيفية المصاحبة لآلام العمود الفقري* المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية المجلد ٤٣ العدد ٤٣ الرقم المسلسل العدد ٤٣ الجزء ٢

Fadlun, Muhammad (2022) *Integrated effectiveness between Self-motivation and chiropractic on some functional progress associated with spinal pain* Journal of Scientific Journals for Research and Studies in Physical Education Volume 43 Issue 43 Issue 43 Part 2

محمد إقبال (٢٠٠٩) *تأثير برنامج علاجي مقترح على تخفيف آلام المنطقة العنقية للسيدات ما بين سن ٤٠ و ٥٥* المؤتمر العلمي الدولي الثالث، نحو استثمار افضل للرياضة المصرية والعربية مجلد ٤ كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

Mohamed Iqbal (2009) *The effect of a proposed therapeutic program on alleviating cervical pain for women aged 40-45*. The Third International Scientific Conference, Towards Better Investment in Egyptian and Arab Sports, Volume 4, Faculty of Physical Education for Boys, Zagazig University.

محمد، أحمد (٢٠١٠) *تأثير التدليك العلاجي والحجامة على آلام أسفل الظهر لبعض الرياضيين*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

Mohamed, Ahmed (2010) *The effect of therapeutic massage and cupping on lower back pain for some athletes*, unpublished master's thesis, Faculty of Physical Education for Boys, Helwan University.

محمد، السيد، علي، عيد (٢٠٢١) *تأثير برنامج تأهيل لاستعادة القدرات الوظيفية لمفصل الكتف المصاب بتمزقها عضلات الكفة* الدورة السمنة المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية المجلد ٤٢ ، العدد ٤٢

Mohamed, El-Sayed, Ali, Eid El-Milad (2021) *The effect of a distinguished vocational rehabilitation program for the shoulder joint injured by its torn muscles of the free palms* Journal of Scientific Journals for Research and Studies in Physical Education Volume 42, Issue 42

محمود عصام ، وفاروق صبره وآخرون (٢٠٢٠) *برنامج تمارين تأهيلية مصاحبة للتدليك العلاجي والتقويم اليدوي للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الاولى* مجلة الوادى الجديد لعلوم الرياضة ع ٣٤ - ٢٣

Mahmoud Essam, Farouk Sabra and others (2020) *A rehabilitation exercise program accompanied by therapeutic massage and manual therapy for patients with first-degree cervical disc herniation*. New Valley Journal of Sports Sciences, Issue 3, 1-23.

المراجع الأجنبية:

Ahlgren (2001) *Related, J.Rehabil Performance and pain from three dynamic training programs for women work med 33 -*

American Osteopathic Association. (2011) *Foundations of Osteopathic Medicine*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health.

Chila, A. G. (2011) *Foundations of Osteopathic Medicine (3rd ed.)*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.North Atlantic Books

Ilison GT, Nagy BM, Hall T(2002) *A randomized clinical trial of manual therapy for cervico-brachial pain syndrome – a pilot study*.Man Ther: 2

- Mohamed, E. E., & Abd Elrazik, R. K. (2020) *Sustained Natural Apophyseal Glides versus Positional Release Therapy in the Treatment of Chronic Mechanical Neck Dysfunction*. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(6), 384-394. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080610>
- Naheed t. chaudhry m. Naheed t. chaudhry m. (2006) *neck pain a problem with major effect's* journal of medical sciences, 22(2), pp, 188-190. cited 1 me, Pakistan muscle and sensory testing w.b. saunders company 1 de, U.S.A :