# Kinetic program using Different rehabilitation means for patients with cervical disc prolapsed .

**Researcher Name : Mohamed Elsayed Mohamed Soliman Romeh**
**Specialization : Department of Sports Health Sciences**
**faculty Name : Faculty OF Physical Education**
**University Name : Benha**
**Name Of Country : Egypt**
**E-Mail : romeh٥٠٣@gmail.com**

**Search aim : Identification of extent effect Kinetic program using Different rehabilitation means for patients with cervical disc prolapsed .**

**Curriculum used : Experimental**

**Researcher Sample and characteristics:**

The research sample was deliberately chosen from men suffering from cervical prolapsed disc attending the Department of Rheumatology and Rehabilitation at Suez University Hospital, where the strength of the basic sample reached (١٠) patients, where the researcher made pre-measurements of the research sample individually for each patient before implementing the rehabilitation program, According to their arrival, in addition to the survey sample, they are (٥) patients from the same research community and outside the basic research sample.

**RESULTS:**

The Kinetic program, using various rehabilitative methods under study, achieves its goal for its contribution to improving the condition of the injured of the study sample in:

١ -Improvement and increase of the range of motion of the cervical region in all directions.

٢ - Reducing pain resulting from pressure on the cervical nerves.

٣ - Improving the muscle strength of the muscles working on the cervical region.

٤ - The presence of a positive improvement rate in the measured variables under study.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# برنامج حركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي

أ.د/ سيد عبد الجواد السيد

أ.د / مجدي محمود وكوك

م.د/ محمد السيد ابراهيم

الباحث / محمد السيد محمد سليمان رميح

**ملخص البحث :**

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج حركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس (القبلي- البيني- البعدي) لمجموعة تجريبية واحدة على عينة قوامها (١٠) مصابين هم عينة البحث الأساسية بالإضافة إلى (٥) مصابين هم عينة البحث الاستطلاعية تم اختيارها بالطريقة العمدية من المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي المترددين على قسم الروماتيزم والتأهيل الطب الطبيعي بمستشفى الكهرباء ومستشفى جامعة قناة السويس بالإسماعيلية ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التأثير الإيجابي للبرنامج الحركي المقترح باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة يؤدي إلى استعادة المدى الحركي وحدوث تحسن ملحوظ في مستوى القوة العضلية والتخلص من الألم الناتج عن الانزلاق الغضروفي في المنطقة العنقية ويوصي الباحث بتطبيق البرنامج الحركي قيد الدراسة بما يحتويه من وسائل تأهيلية على المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

# برنامج حركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي

أ.د/ سيد عبد الجواد السيد

أ.د / مجدي محمود وكوك

م.د/ محمد السيد ابراهيم

الباحث / محمد السيد محمد سليمان رميح

**مقدمة البحث :**

يعتبر التقدم العلمي والتكنولوجي من أهم الظواهر التي تميز العصر الحديث وتظهر أهميته في التطور المستمر الذي يحدث في كافة جوانب الحياة ، ولقد ازداد الاعتماد في حياتنا على التقنيات الحديثة في انجاز الأعمال اليومية لمواكبة هذا التطور وكان ذلك له جانب إيجابي في تسهيل بعض المهام الصعبة وتيسيرها، ولكن في نفس الوقت له جانب سلبي وهو تقليل حركة الانسان مما يؤثر على حالته الصحية .

وإن من أخطر مشكلات الحياة العصرية هي قلة الحركة والتي تؤدي إلى ضعف عضلات الأفراد وبالتالي حدوث الإصابات بأنواعها المختلفة في الأربطة والمفاصل والعظام ، وتُعدُّ إصابات العمود الفقري من أكثر هذه الإصابات شيوعاً وخاصة الإنزلاق الغضروفي والذي أصبح من الإصابات الخطيرة والمتكررة بين العاملين في المجالات الكتابية والإدارية نتيجة للجلوس الخاطئ والمستمر لساعات طويلة ، وتظهر كثيراً بين مستخدمي الحاسب الألي والهواتف الذكية بوضعيات غير صحية تضر بالعمود الفقري .

ويعتبر العمود الفقري المرن هو المحور المركزي للهيكل العظمي ، يدعم وزن الرأس ، الجذع والأطراف العلوية وينقله من خلال الحزام الحوضي إلى الأطراف السفلية ويستمد قوته العظيمة من حجم وتمفصل عظامه ، الفقرات وقوة الأربطة والعضلات التي تلتصق بهم .( ٢٢ : ١٥٢ )

فالعمود الفقري يتكون من فقرات عظمية مترابطة مع بعضها البعض وتفصل بينهما الأقراص الغضروفية بدعم من الأربطة والعضلات القوية، كل هذه العناصر ( العظمية، الغضروفية، الرباطية والعضلية ) ضرورية لسلامة تركيب العمود الفقري وبذلك يعمل العمود الفقري على حماية الحبل الشوكي والأعصاب ويحفظ توازن الجسم بالإضافة إلى توفير محور مرن لحركات الرأس والجذع .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

( ١٤ : ٢١ )

(

ويشير هاري سكينر Harry B. Skinner (٢٠١٤) أن الفقرات العنقية من أكثرأجزاء العمود الفقري حركة لذلك فهي عرضة لأكبر عدد من الإصابات ، كما أن إصابات المنطقة العنقية والحبل الشوكي أيضاً تكون من أكثر الإصابات المدمره ومغيرة للحياة في جميع الإصابات المتوافقة مع الحياة . (١٦ : ٢٠٩ )

وتؤدي الإصابة بالإنزلاق الغضروفي العنقي إلى ضعف العضلات العاملة على الرقبة وحدوث تشنج في العضلات كما تؤثر على المدى الحركي للمنطقة العنقية مع الضعف نتيجة للضغط على جذور الأعصاب . ( ١٣ : ١٣ ) (١٥: ١٨٤ ) (٢٣: ٣٤)

ويذكر ميركر Lonnie Mercier ( ٢٠٠٨) أن إصابة المنطقة العنقية نتيجة لاضطرابات القرص الغضروفي سوف تؤثر على ٥٠% من السكان في وقت ما ، وغالباً المرضى الذين تتراوح أعمارهم ما بين ٣٠ إلى ٦٠ سنة وأن أكثر من ٩٠% من إصابات الإنزلاق الغضروفي تحدث عند مستوى الفقرة العنقية الخامسة والفقرة العنقية السادسة كونهما أكثر الفقرات حركة . وتتحسن أغلب الحالات تدريجياً مع مرور الوقت عن طريق مضادات الالتهاب للحد من التورم والعلاج البدني ويتكون من التدليك الخفيف وتمرينات الاطالة للعضلات وشد الرقبة وعادة ما تنفذ لعدة اسابيع . ( ١٨ : ٣١ )

ويشير عادل رشدي (١٩٩٩ ) إلى أن الجسم إذا عمل بطريقة ميكانيكية صحيحة سوف يعمل على الحد من الضغوط التى يتعرض لها الجهاز العضلي العظمي، تلك حقيقة علمية . إما الحقيقة العلمية الآخرى فهي أن الجسم لديه القدرة الطبيعية الفطرية على الالتئام من تلقاء نفسه وهذه القدرة تعتمد على ميكانيكية الحركة السليمة الصحيحة وكذلك البناء السليم . (١٠ : ٢٠٠ )

كما يذكر محمد قدري ( ٢٠١١ ) أن العلاج بالحركة المقننة الهادفة هو أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات والأمراض وصولا لإستعادة الوظائف الأساسية للجسم، وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها بالإضافة إلى استخدام توظيف عوامل الطبيعة بغرض استكمال عملية العلاج والتأهيل. ( ١٢: ٧٨ )



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**مشكلة البحث :**

الألم هو أكثر أعراض الرقبة شيوعاً وألم الرقبة العضلي العظمي عادة ينشأ من التركيبات التشريحية في الجزء الخلفي للمنطقة العنقية ( الفقرات العنقية ، جذور الأعصاب ، العضلات الخلفية ، والألم في الجزء الأمامي من الرقبة ربما يحدث من عضلات الرقبة الأمامية ). ويعتبر الشد العضلي ووضعية الوتر أسباب مشتركة لآلام الرقبة وكثيراً ما ترتبط بالاستخدام المفرط المرتبط بطبيعة العمل والأنشطة الترفيهية والشد المتواصل للرقبة وقد يكون الألم مفاجئ مما يشير إلى إنزلاق القرص الغضروفي أو يزيد تدريجياً بسبب التغيرات التنكسية في الأقراص الغضروفية. ( ٢١ : ٦٠٩ )

فمع التقدم الطبيعي في السن تحدث التغيرات البيوكيميائية والميكانيكية في النواة اللبية ويتم البدء في نتوء مادة القرص أو حتى تنفتق داخل القناة العصبية وهذا غالباً ما يحدث في المنطقة الأكثر ضعفاً من الحلقة الليفية عند الجزء الخلفي الجانبي من القرص ، كما أن العوامل الكيميائية والالتهابات أيضاً قد تلعب دوراً في تطوير الآلام . ( ١٨ : ١٥٣ ، ١٤٥ )

والعامل الحاسم فى تقييم المرضى الذين يعانون من ألآم الرقبة هو ما إذا كان هناك ملامح ضغط على الحبل الشوكي أو جذور الأعصاب العنقية ، مثل ألم في الكتفين والذراعين أو علامات محورية من الضغط العصبي فى الأطراف السفلية . ( ١٩ : ٢١٠ )

ويوضح رونلد McRae Ronald (٢٠١٠) أنه عندما يحدث هبوط للقرص الغضروفي في السن المبكر يكون هناك تقيد شديد للحركات فى المنطقة المصابة، وفى المريض الأكبر سناً حيث حدثت التغيرات التنكسية في الحلقة الليفية، وقد تنتج الأعراض من بروز خلفي ممتد من القرص دون وجود تمزق صريح للحلقة الليفية . ( ٢٣ : ١٤٥ )

التغيرات التنكسية في الأقراص الغضروفية هى عملية طبيعية مع التقدم في السن، التدخين، سوء وضعية الجلوس والعمل الشاق مع تقنية الرفع الخاطئة قد تعجل من هذه التغيرات وتدريجياً يصبح القرص ضعيف وأقل سمكاً، وعندما تضيق مساحة القرص يؤدى ذلك إلى إحتكاك الفقرات بعضها مع البعض وتتطور تغيرات التمزق على حواف الفقرات، مما يسبب نتوء العظام وقد يبدأ القرص الغضروفي فى الضغط على نهاية الحبل الشوكي أو جذر العصب . حيث يصبح الجذر متهيج وقد يسبب ألم فى الرقبة أو وخز وقد يمتد فقدان الاحساس إلى الكتف



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أوالظهر أوالذراع أواليد وفي بعض الحالات أيضاً الضعف والصداع وصعوبة المشي . (١٨ : ٤٩٧ )

ويتفق كلاً من مركير Mercier ( ٢٠٠٨)، رونلد Ronald ( ٢٠١٠ ) أنه يتم التعامل مع جميع حالات الهبوط الحاد للقرص عن طريق أساليب الوقاية، والرأي الحالي هو تجنب فترات الراحة الطويلة في الفراش، واستخدام العلاج المناسب ثم يسمح للمريض التوجه للمراكز والخضوع لبعض التمارين لتمديد العمود الفقري بالرغم من أنه حذر الانحناء والرفع لتجنب تكرار الإصابة . ( ١٨ : ١٥٣) ، ( ٢٣ : ١٤٦ )

ومع البرنامج اليومي للسلوك الحركى السليم وممارسة برنامج عام للتمرينات، والتأهيل باستخدام الوسائل العلاجية : العلاج بالحرارة ، المعالجة المائية ، التدليك وشد الرقبة سوف تمكن معظم المرضى الذين يصابون بألآم الرقبة لتأهيل الجزء العلوي من الظهر.

( ١٨ : ٤٦٥ )

ويشير أشرف الدسوقى ومجدى وكوك (١٩٩٩) إلى أن التشخيص الجيد للإصابة والتأهيل المناسب للمنطقة المصابة – طبقا للبرنامج التأهيلي الذي يتناسب مع متطلبات النشاط الذي يقوم به المصاب وطبيعة عمله وجميع العوامل التى يتوقف عليها حالة الشخص المصاب مثل السن والجنس والحالة الصحية وخلافة سواء كان المصاب رياضيا أو غير رياضيا – يتيح سرعة العودة للحياة الطبيعية للشخص واستمراره فيها . ( ١ : ٢٥٥ )

ومن خلال العرض السابق وعملى في مجال الإصابات والتأهيل البدني بنادي شركة كهرباء القناة قد لاحظت وجود شكوى متكررة في شريحة كبيرة من العاملين بمنطقة الرقبة والذراعين والطرفين السفليين ومن واقع السجلات والتقارير الطبية لوحدة العلاج الطبيعي اتضح تردد بعض العاملين المصابين بالإنزلاق الغضروفي العنقي علي مستشفى الشركة مرفق (٥) ، والمعاناة التى يتعرضون لها أثناء المشى والوقوف والحركة لتأدية أعمالهم اليومية مما يؤثر على الحالة النفسية وبالتالى يؤثر على الحالة البدنية والطاقة الانتاجية .

وهذا قد دفعني إلى الاهتمام بهذه المشكلة للتعرف على أسبابها ومحاولة لإجراء دراسة تطبيقية تعتمد على أسس ومبادئ علمية لبناء برنامج حركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي وذلك لمنع تفاقم الإصابة وتطورها إلى الدرجة المتقدمة .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**هدف البحث :**

يهدف هذا البحث إلي

١- بناء برنامج حركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي وذلك من خلال التعرف على تأثير البرنامج على :

- المدى الحركي للمنطقة العنقية ( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار – دوران لليمين – دوران لليسار ) .
- قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية ( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار ) .
- درجة الألم في المنطقة العنقية .

٢- تحديد نسبة التحسن في المتغيرات المقاسة قيد الدراسة .

**فروض البحث :**

١- البرنامج الحركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي يؤثر إيجابياً على تحسن كلا من :

- المدى الحركي للمنطقة العنقية ( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار – دوران لليمين – دوران لليسار ).
- قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية ( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار ).
- درجة الألم في المنطقة العنقية .

٢- توجد نسبة تحسن إيجابية في المتغيرات المقاسة قيد الدراسة .

**المصطلحات المستخدمة في البحث :**

- التمرينات التأهيلية :

هي احدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تمرينات مختلفة أو أعمال بدنية وظيفية أو مهارية وذلك للعمل على استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب بدنياً للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي او العمل المهني الذي يختص به الشخص المصاب. ( ١٢ : ٨١ )



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**الوسائل التأهيلية المختلفة : ( تعريف اجرائي )**

هي الطرق والأدوات الطبية المستخدمة بأسلوب علمي بجانب التمرينات التأهيلية لتحقيق الهدف من البرنامج التأهيلي وهو استعادة الحالة الوظيفية الطبيعية للجزء المصاب .

(التدليك اليدوي – الكمادات الحرارية – الموجات فوق الصوتية –التنبيه الكهربائي– الشد اليدوي )

**– الإنزلاق الغضروفي :**

يعرفه عادل رشدي (٢٠١٠) بأنه خروج نواة الغضروف وإمتدادها إلى القناة الشوكية أو الجذور العصبية . ( ١١ : ٢٦١ )

**الدراسات المرجعية**

**أولاً : الدراسات العربية :**

١– قام أشرف الدسوقي ومجدي وكوك (٢٠٠٢م) بدراسة بعنوان " برنامج تمرينات لتأهيل المنطقة العنقية بعد الانزلاق الغضروفي " تهدف الدراسة إلى وضع برنامج لتأهيل المنطقة العنقية بعد الإصابة بالانزلاق الغضروفي والتعرف على تأثيره على المدى الحركي والقوة العضلية للمنطقة العنقية وتقليل الضغط الواقع علي أعصاب المنطقة العنقية . واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية حيث بلغ قوامها (١٢) مصاب تتراوح أعمارهم ما بين (٣٥–٤٥) وأظهرت نتائج الدراسة تحسن في تخفيف حدة الألم في المنطقة العنقية وزيادة المدى الحركي للمنطقة العنقية وكذلك تنمية القوة العضلية لتخفيف الألم بالمنطقة العنقية والطرفين العلويين . (٢)

٢– قام حسن محمد كمال طه (٢٠١٢م) بدراسة بعنوان " تأثير أستخدام التأهيل البدني وبعض أساليب الشد لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي على تحسين الأداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام التأهيل البدني وبعض أساليب الشد لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي على تحسين الاداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين. واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية حيث بلغ قوامها (٢٠) مصاب تم تقسيمهم لأربعة مجموعات عن طريق برنامج تأهيلي يعتمد على استخدام شد الرقبة بأنواعه المختلفة لكل مجموعة واظهرت نتائج الدراسة تحسن في تخفيف حدة الألم في المنطقة العنقية وتحسن المدى الحركي للمنطقة العنقية لصالح المجموعة التى استخدمت الشد وتحسن بين



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجموعات التى استخدمت الشد والمجموعة الرابعة التى لم تستخدم الشد في القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية والعضلات القابضة للكتف والقابضة لليد (٣)

٣- قام محمد يوسف اسماعيل محمد (٢٠١٦م) بدراسة بعنوان "تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي على مصابي الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الاولى" تهدف الدراسة إلى تصميم برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي لعلاج حالات الإصابة بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الاولى واستخدم الباحث المنهج التجريبي بلغ عدد افراد العينة (٢٠) من المرضى الذين يعانون من الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الاولى تتراوح أعمارهم (٣٠-٤٠) لمجموعتين واحدة تجريبية والآخرى ضابطة واظهرت نتائج الدراسة اختفاء الألم الناتج عن الانزلاق الغضروفي العنقي لصالح المجموعة التجريبية واستعادة المدى الحركي في جميع الاتجاهات لمنطقة الرقبة واخيراً تحسن ملحوظ في قوة عضلات الرقبة . (٩)

٤- قام عبد الله غنيمي عياد (٢٠١٧م) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي حركي على الإنزلاق الغضروفي العنقي للرجال من ٤٥ إلى٥٥ سنة" تهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي الحركي على درجة الألم والمدى الحركي للفقرات العنقية ومستوى القوة العضلية للعضلات العاملة على الفقرات العنقية واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية حيث بلغ قوامها (١٣) حالة من الرجال تتراوح أعمارهم من (٤٥-٥٥) دون التدخل الجراحي واظهرت نتائج الدراسة تخفيف في درجة الاحساس بالالم وتحسن في المدى الحركي للفقرات العنقية وتحسن في مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة على الفقرات العنقية . (٦)

**ثانياً : الدراسات الأجنبية :**

٥- قام ويلكر وآخرون Michael J. Walker Et. al (٢٠٠٨) بدراسة بعنوان " تأثير العلاج الطبيعي اليدوي والتمارين الحركية للمرضى الذين يعانون من الآم الرقبة الميكانيكية" تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير العلاج اليدوي وممارسة التمارين الحركية والموجات فوق الصوتية على المرضي الذين يعانون الآم الرقبة الميكانيكية مع أو بدون أعراض الطرف العلوي من جانب واحد العنقي واستخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينه قوامها (٩٤ ) مصاب من المرضى الذين يعانون من الآم الرقبة مع أو بدون أعراض الطرف العلوي واظهرت نتائج ان استخدام البرنامج



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العلاجي متعدد الوسائط من العلاج اليدوي والتمارين العلاجية له فائدة في تخفيف الاحساس بالألم ، والحالة الوظيفية للفقرات العنقية وتحسين العجز. (٢٠)

٦- قام توميس Thoomes (٢٠١٦) بدراسة بعنوان " تأثير العلاج اليدوي على اعتلال جذور أعصاب المنطقة العنقية" تهدف الدراسة إلى تقييم تأثير العلاج اليدوي وممارسة التمارين الرياضية للمرضي الذين يعانون من اعتلال الجذور العنقية الناتج عن الإنزلاق الغضروفي العنقي. استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينه قوامها (٦٠ ) مصاب من المرضى الذين يعانون من الآم الرقبة والكتف والذراع مع أو بدون اعتلال جذور وكانت تشمل العينة على (٣٨) امرأه و (٢٢) من الرجال تتراوح أعمارهم (١٨- ٦٠ ) سنة واظهرت نتائج ان استخدام العلاج اليدوي مع تمارين محددة كانت فعالة في التحسين الوظيفي والحركة والحد من الألم وقيود الحركة وتحسن بشكل كبير في مرونة المنطقة العنقية وقوة العضلات و اختبار توتر جذر العصب . (٢٤)

٧- قام يسيل وآخرون Yesil hilal Et al (٢٠١٨) بدراسة بعنوان " هل استخدام العلاج الكهربائي يزيد من فعالية التمرينات لاستقرار الرقبة لتحسين الألم والعجز والحالة المزاجية وجودة الحياة لألم الرقبة" تهدف الدراسة إلى تحديد ما إذا كان تحفيز الأعصاب الكهربائي عبر الجلد ( TENS ) أو التيارات المتداخلة (IFC) يزيد من فعالية التمرينات لاستقرار الرقبة من الألم والعجز والحالة المزاجية وجودة الحياة لألم الرقبة . استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينه قوامها (٨١ ) مصاب من المرضى الذين يعانون من الآم الرقبة الناتجة من اصابة الحبل الشوكي، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات استخدمت المجموعة الأولى التمرينات والمجموعة الثانية TENS + التمرينات أما المجموعة الثالثة استخدمت التيارات المتداخلة + التمرينات وتم تطبيق البرنامج لمدة ١٥جلسة وحققت الدراسة الهدف منها في الحد من الألم وزيادة المدى الحركي وتحسين الاعاقة ونوعية الحياة والمزاج والحد من تعاطي المواد المخدرة للألم في المجموعات الثلاثة. (٢٥)

**إجراءات البحث :**

- **منهج البحث :**



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي للقياس ( القبلي – البيني – البعدي ) لمجموعة تجريبية واحدة ، حيث أنه المنهج الملائم لطبيعة هذه الدراسة .

- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الثانية المترددين على مستشفى جامعة قناة السويس ومستشفى كهرباء القناة بالإسماعيلية وذلك وفقاً لتشخيص الطبيب المختص ( أ. د / عزيزة عمر رئيس قسم الروماتيزم والتأهيل بمستشفى جامعة قناة السويس) باستخدام أشعة الرنين المغناطيسي ، حيث بلغ عدد أفراد عينة البحث الأساسية ( ١٠ ) مصابين بالإضافة إلى (٥) مصابين لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

- **شروط اختيار العينة :**

١- من الرجال المصابين بالانزلاق الغصروفي العنقي من الدرجة الثانية .
٢- تشخيص جميع أفراد العينة من قبل الطبيب المتخصص باستخدام أشعة الرنين المغناطيسي .
٣- تتراوح أعمارهم ما بين (٤٥ – ٥٥ ) عام .
٤- أن يكون لديهم الرغبة في الخضوع للتجربة تطوعاً .
٥- عدم الخضوع لأي برنامج علاجي أو طبي أخر .
٦- الانتظام في البرنامج المقترح طوال فترة إجراء التجربة .
٧- عدم وجود كسور أو تشوهات فى العمود الفقري أو عيوب خلقية .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (١)**
**تجانس أفراد العينة**

| م | المتغيرات الاساسية | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعيارى | التفلطح | الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | معدلات دلالات النمو | | | | | | |
| ١ | السن | سنة/شهر | ٥٠.٤٠٠ | ٤٩.٠٠٠ | ٣.٧١٨ | ١.٧٢٤- | ٠.١٥٧ |
| ٢ | الطول | سم | ١٨١.٥٠٠ | ١٨١.٥٠٠ | ٢.٤١٥ | ٠.١٤٧- | ٠.٤٤٤- |
| ٣ | الوزن | كجم | ٨٩.٦٠٠ | ٨٩.٥٠٠ | ٧.١٩٩ | ٠.٦٥٥- | ٠.٣١٤ |
| | المدى الحركى للمنطقة العنقية | درجة | | | | | |
| ١ | ثني للأمام | | ٢١.٥٠٠ | ٢٢.٠٠٠ | ٢.٠٦٨ | ٠.١١٠- | ٠.١٨٨- |
| ٢ | ثني للخلف | | ٢٤.٧٠٠ | ٢٥.٥٠٠ | ٢.٧٥١ | ٠.٨٧٥- | ٠.٧٣٠- |
| ٣ | ثني لليمين | | ١٩.١٠٠ | ١٩.٠٠٠ | ٤.١٢٢ | ١.٥٤٩- | ٠.٠٨٩ |
| ٤ | ثني لليسار | | ١٩.٣٠٠ | ١٩.٥٠٠ | ١.٨٨٩ | ٠.٥٦٩- | ٠.٤١٦- |
| ٥ | دوران لليمين | | ٣٥.٩٠٠ | ٣٨.٥٠٠ | ٥.٥٦٧ | ١.٢٢٠- | ٠.٧٥٠- |
| ٦ | دوران لليسار | | ٣٤.٩٠٠ | ٣٦.٥٠٠ | ٥.٣٦٣ | ٠.١٣١- | ٠.٩٣٦- |
| | القوة العضلية للمنطقة العنقية | كجم | | | | | |
| ١ | ثني للأمام | | ٣.١٤٥ | ٣.١٠٠ | ٠.٥٥٥ | ٠.٧٨٤- | ٠.٠٩٥- |
| ٢ | ثني للخلف | | ٤.١٢٥ | ٤.٠٠٠ | ٠.٩٣٠ | ١.٨٠١- | ٠.٢٠٢ |
| ٣ | ثني لليمين | | ٤.٨٢٥ | ٤.٨٧٥ | ٠.٦٢٤ | ٠.٠١٢- | ٠.٢٧٠ |
| ٤ | ثني لليسار | | ٦.٠٧٥ | ٥.٧٥٠ | ١.٤٥٨ | ٠.٥٠٠- | ٠.٥٩٠ |
| ١ | الاحساس بدرجة الألم | درجة | ٨.٩٠٠ | ٩.٥٠٠ | ١.٢٨٧ | ١.٥٧٦- | ٠.٥٥٦- |

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لافراد عينة البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث ويتضح أن قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى أقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

**مجالات البحث :**

**المجال الزمني :**



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تم إجراء التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة مابين ٢٣ / ١١ /٢٠١٩ إلى ٢٩/ ٢٠٢٠/٥ بحيث استغرقت كل حالة (٦) أسابيع وتم إجراء القياسات القبلية والبينية والبعدية لكل حالة على حدة.

المجال الجغرافي :

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح بقسم الروماتيزم والتأهيل الطب الطبيعي بمستشفى جامعة قناة السويس بالإسماعيلية وذلك للأسباب التالية :

- موافقة رئيس القسم على إجراء التجربة ( مرفق ٥ ) .
- توافر أجهزة التشخيص والتأهيل والقياس الخاصة بالتجربة .
- وجود نخبة من المتخصصين في مجال العلاج الطبيعي والتأهيل الحركي للإشراف على التطبيق .

خطوات تصميم البرنامج الحركي بما يحتويه من وسائل تأهيلية لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي :

بعد الاطلاع على الدراسات المرتبطة في مجال الإصابات والتأهيل البدني و التعرف على كيفية وضع البرنامج التأهيلي وتقنين الأساليب المستخدمة في علاج حالات الانزلاق الغضروفي العنقي والاستعانة بآراء الخبراء في مجال العلاج الطبيعي ، وأخصائيين المخ والأعصاب ، وخبراء الإصابات والتأهيل البدني مرفق (١) ، ويوضح مرفق (٢) النسبة المئوية لأراء السادة الخبراء في مدى مناسبة التمرينات لمراحل البرنامج ، قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج الحركي المقترح لاستعادة الكفاءة الوظيفية العضلية والمدى الحركي والتخلص من الألم في المنطقة العنقية وذلك بأستخدام ( التمرينات التأهيلية – التدليك اليدوي – الكمادات الحرارية – الموجات فوق الصوتية – التنبيه الكهربائي – الشد اليدوي ) وبناء على ذلك تم تصميم البرنامج التأهيلي كالأتي :

الفترة الزمنية الكلية لتنفيذ البرنامج (٦) أسابيع مقسمة علي ثلاث مراحل متتالية ( المرحلة الاولى أسبوعان – المرحلة الثانية أسبوعان – المرحلة الثالثة أسبوعان ) بواقع (٣) جلسات أسبوعيًا ويتم الانتقال من كل مرحلة إلى المرحلة التى تليها بعد تحقيق أهدافها مرفق (٦) .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تتكون كل مرحلة من مجموعة من التمرينات من (٩ – ١٤) تمرين تشمل الإطالة والمرونة والقوة بصورة متدرجة حسب مقدرة كل حالة .

يؤدى التمرين حسب مقدرة كل مصاب وتحت عتبة الألم مع التدرج في الاداء ويتوقف التمرين عند الشعور بالتعب .

محتوى الوحدة التأهيلية في المرحلة الأولى :

استخدام كمادات ماء فاتر لمدة ٥ دقائق .

استخدام جهاز الموجات فوق الصوتية لمدة ٥ دقائق .

استخدام جهاز التيارات المتداخلة لمدة ١٠ – ١٥ دقيقة .

الشد اليدوي المتقطع من وضع الرقود من خلال ٥-١٠ ث سحب يتبعها ٥-١٥ ث راحة لمدة ٢-٥ دقائق .

تدليك مسحي خفيف لعضلات الرقبة وحزام الكتفين لمدة ٥ دقائق .

مجموعة من التمرينات الحركية التأهيلية سهلة ومتدرجة تحتوي على تمرينات ايزومترية (ثابتة) وتحت عتبة الألم وذلك لتحسين المدى الحركي للمنطقة العنقية وإطالات (الكتفين والذراعين) .

محتوى الوحدة التأهيلية في المرحلة الثانية :

استخدام كمادات ماء فاتر لمدة ٥ دقائق .

استخدام جهاز الموجات فوق الصوتية لمدة ٥ دقائق .

استخدام جهاز التيارات المتداخلة لمدة ١٠ – ١٥ دقيقة .

الشد اليدوي المتقطع من وضع الرقود من خلال ٥-١٠ ث سحب يتبعها ٥-١٥ ث راحة لمدة ٢-٥ دقائق .

تدليك مسحي متوسط لعضلات الرقبة وحزام الكتفين من ٥ – ٧ دقائق .

مجموعة من التمرينات التأهيلية اكثر صعوبة من تمرينات المرحلة الأولى ومتدرجة في الشدة داخل الوحدة التأهيلية تحتوي على تمرينات ثابتة إيجابية بمساعدة الفرد نفسه وتحت عتبة الألم ، تمرينات التحفيز العصبي العضلي (pnf) تسهيلات للمستقبلات الحسية العصبية العضلية وذلك لتحسين المدى الحركي والقوة العضلية للمنطقة العنقية وتمهيداً للمرحلة الثالثة.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

محتوى الوحدة التأهيلية في المرحلة الثالثة :

تدليك مسحي عميق لعضلات الرقبة وحزام الكتفين من ٧ – ١٢ دقيقة .

مجموعة من التمرينات التأهيلية اكثر صعوبة من تمرينات المرحلة الثانية ومتدرجة في الشدة داخل الوحدة التأهيلية تحتوي على تمرينات مقاومة إيجابية بمساعدة الفرد نفسه ومساعدة المعالج وذلك لتحسين القوة العضلية واستعادة الوظائف الطبيعية للرقبة بالإضافة إلى أداء بعض التمرينات داخل الماء لتقوية عضلات الرقبة والكتفين والذراعين .

**الأجهزة والأدوات المستخدمة في الدراسة :**

أولا : الأجهزة المستخدمة :

جهاز الرستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر) Rest meter .

ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام) Balance medicine .

جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي للمنطقة العنقية (بالدرجة) Goniometer .

جهاز التنسيوميتر لقياس القوة العضلية لعضلات الرقبة (كجم) Tensiometer .

جهاز الموجات فوق الصوتية Ultrasonic Waves .

جهاز التيارات المتداخلة Interferential current .

ثانياً : الأدوات المستخدمة :

مقياس التناظر البصري لقياس درجة الألم (VAS) .

حزم كمادات حرارية Hot Packs

حبال مطاطية مختلفة المقاومة (Resistance Band).

قياسات البحث

قياس درجة الألم (VAS)

تم قياس درجة الألم بواسطة مقياس التناظر البصري Visual and Logue Scale(VAS) وهو مقياس فعال و بسيط لقياس شدة الألم حيث استخدم بصورة كبيرة في الأبحاث والعلاج حينما يكون مطلوب تقرير سليم وسريع عن الألم ويكون له تقيم عددي يتكون من (١٠ سم) أفقية أو رأسية على التوالي يبدأ بنقطة "لا ألم" وينتهى في الناحية الاخرى من المقياس "بألم شديد" أو "ألم غير محتمل" . مرفق (٤) مطلوب من المريض بعد تعريفه نظرياً وتوضيح



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كيفية استخدامه للمصاب أن يضع علامة علي الخط ، وتعتبر هذه العلامة التي يصفها المصاب عن مدى إحساسه بالألم عند النقطة أو العلامة التي يضعها ويعطى ومقياس التناظر البصري (VAS) رقم دال عن شدة الألم أو قلة الألم أو انتهائه.

( ٦)

– قياس المدى الحركي للمنطقة العنقية باستخدام الجينوميتر (Cervical motion)

( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار – دوران لليمين – دوران لليسار)

طريقة الاداء :

تم القياس من وضع الجلوس حيث يجلس المصاب على مقعد والظهر مستقيم والكتفين على استقامة واحدة والنظر للأمام ، ثم يوضع ذِراعُ الجينوميترالثابته على نقطة المدى الحركي المراد قياسه والذراع المتحركة على النقطة الاخرى مرفق (٣) ، ويقوم المصاب بأداء الحركة المطلوبة ببطئ ويتم تحريك الذراع المتحركة للجينوميتر بما يعادل أقصى مدى حركي يستطيع الوصول إليه تحت عتبة الألم مع مراعاة عدم انثناء المنطقة الصدرية والقطنية أثناء القياس وذلك يتم لعدد ثلاث محاولات ويتم تسجيل أحسن قياس . (٦)

قياس القوة للعضلات العاملة على المنطقة العنقية ( Cervical muscles strength )

( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار )

تم قياس قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية بأستخدام التنسيوميتر .

طريقة الاداء :

تم القياس عن طريق تثبيت إحدى طرفي جهاز التنسيوميتر أسفل السرير الذي يرقد عليه المصاب وتثبيت الطرف الأخر للجهاز على رأس المصاب الجهة المراد قياسها مرفق (٣) ويقوم المصاب بثني الرأس ببطئ إلى أقصى قوة حسب قدرته وتحت عتبة الألم فيتحرك المؤشر بما يعادل القوة المبذولة مع مراعاة عدم انثناء المنطقة الصدرية والقطنية أثناء القياس وذلك يتم لعدد ثلاث محاولات ويتم تسجيل أحسن قياس . (٦)

**خطوات تنفيذ البحث :**

**التجربة الاستطلاعية**



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في ضوء هدف البحث وفروضه والمنهج المستخدم قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها (٥) رجال من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك في الفترة من ٢٠١٩/١٠/٥ إلى ٢٠١٩/١١/١٧ بهدف :

- التعرف علي معوقات عملية القياس والتطبيق للبرنامج التأهيلي وتلافى حدوثها للتأكد من سهولة تنفيذ إجراءات القياس والتطبيق .
- التعرف على مدى مناسبة أدوات جمع البيانات ومحتوى البرنامج .
- تحديد مدى السهولة والصعوبة فى كل تمرين .
- التعرف على مدى فهم العينة للتمرينات الموضوعة .
- تصميم استمارة تسجيل القياسات فى متغيرات الدراسة مرفق (٤) .

- تجربة البحث الأساسية

- تم إجراء التجربة الأساسية للبحث فى الفترة من ٢٠١٩/١١/٢٣ إلى ٢٠٢٠/٥/٢٩ لكل حالة على حدة مع مراعاة الأتي أثناء التطبيق :
- أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة .
- استخدام نفس الأدوات والأجهزة لكل مصاب من أفراد العينة .
- مراعاة إجراء محتوى البرنامج بنفس الترتيب وبتسلسل موحد .
- اعطاء بعض الارشادات الوقائية لأفراد عينة الدراسة المرتبطة بالسلوك الحركي السليم كالوقوف والجلوس والنوم بطريقة صحيحة لا تؤثر على انتظام التجربة وكذلك تعليمات خاصة للحفاظ على الوزن .

وتشمل التجربة الأساسية ما يلي :

إجراء القياسات القبلية لعينة البحث بشكل فردي لكل مصاب قبل القيام بتطبيق البرنامج التأهيلي وذلك حسب توافدهم (قياس الطول ، قياس الوزن ، قياس درجة الالم ، قياس المدى الحركي ثني الرأس للأمام – ثني للخلف– ثني لليمين – ثني لليسار– دوران لليمين – دوران لليسار ، قياس القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة ثني الرأس للأمام – ثني



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار) قبل بداية المرحلة الأولى وتسجيلها في استمارة تسجيل القياسات المعدة لذلك مرفق (٤) .

خضعت مجموعة عينة البحث لتنفيذ البرنامج التأهيلي بشكل فردي حسب توافدهم وتم إجراء القياسات البينية لكل مصاب بعد تطبيق المرحلة الثانية للبرنامج التأهيلي وذلك بنفس ترتيب القياسات القبلية .

تم إجراء القياسات البعدية لعينة البحث عقب الانتهاء من تطبيق البرنامج التأهيلي وبصورة فردية لكل مصاب وذلك بنفس ترتيب القياسات القبلية والبينية وتحت نفس الظروف .

المعالجات الاحصائية :

تم تجميع البيانات وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية وذلك باستخدام :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل التفلطح .
- معامل الالتواء .
- تحليل التباين .
- أقل دلالة فروق معنوية L.S.D .
- نسبة التحسن المئوية .

**عرض ومناقشة النتائج**

**أولا :متغير المدى الحركي :**



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول ( ٢ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي )

لدى مجموعة البحث فى متغير المدى الحركي للمنطقة العنقية

| م | المدى الحركي | مصدر التباين | درجة الحرية | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمة ف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ثني للامام | بين القياسات | ٢ | ١١٧٦.٢٠٠ | ٥٨٨.١٠٠ | ٦٠.٦٥٢ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٢٦١.٨٠٠ | ٩.٦٩٦ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ١٤٣٨.٠٠٠ | | |
| ٢ | ثني للخلف | بين القياسات | ٢ | ١٥٦٦.٨٦٧ | ٧٨٣.٤٣٣ | ٢٢.٨٢٨ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٩٢٦.٦٠٠ | ٣٤.٣١٩ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٢٤٩٣.٤٦٧ | | |
| ٣ | ثني لليمين | بين القياسات | ٢ | ٨٩٠.٦٠٠ | ٤٤٥.٣٠٠ | ٥٥.٧٤٠ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٢١٥.٧٠٠ | ٧.٩٨٩ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ١١٠٦.٣٠٠ | | |
| ٤ | ثني لليسار | بين القياسات | ٢ | ٨٠٢.٤٦٧ | ٤٠١.٢٣٣ | ٧٤.٧٦٤ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ١٤٤.٩٠٠ | ٥.٣٦٧ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٩٤٧.٣٦٧ | | |
| ٥ | دوران لليمين | بين القياسات | ٢ | ٢٨٧٤.٢٠٠ | ١٤٣٧.١٠٠ | ٣٦.٧٧٩ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ١٠٥٥.٠٠٠ | ٣٩.٠٧٤ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٣٩٢٩.٢٠٠ | | |
| ٦ | دوران لليسار | بين القياسات | ٢ | ٣٠٦٠.٦٠٠ | ١٥٣٠.٣٠٠ | ٣٨.٨٢٦ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ١٠٦٤.٢٠٠ | ٣٩.٤١٥ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٤١٢٤.٨٠٠ | | |

قيمة ف الجد ولية عند درجتي حرية ٢ ، ٢٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥=٣.٣٥

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير المدى الحركي للمنطقة العنقية لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيم (ف) المحسوبة في اختبار المدى الحركي للمنطقة العنقية ثني الرأس للأمام (٦٠.٦٥٢) ، ثني للخلف (٢٢.٨٢٨)، ثني لليمين (٥٥.٧٤٠)، ثني لليسار (٧٤.٧٦٤)، دوران لليمين (٣٦.٧٧٩)، دوران لليسار (٣٨.٨٢٦) وجميعاً أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٣.٣٥) عند درجتي حرية ٢ ، ٢٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥ مما دفع الباحث إلى إجراء اختبار LSD لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين القياسات الثلاثة .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (٣)**

**أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير المدى الحركي للمنطقة العنقية**

| م | المدى الحركي | القياسات*↑ | المتوسطات | فروق المتوسطات | | | LSD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | القياس لقبلي | القياس البيني | القياس البعدي | |
| ١ | ثني للامام | القياس القبلي | ٢١.٥٠٠ | | ٨.٦٠٠*↑ | ١٤.٩٠٠*↑ | ٢.٨٥٥ |
| | | القياس البيني | ٣٠.١٠٠ | | | ٦.٣٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٣٦.٤٠٠ | | | | |
| ٢ | ثني للخلف | القياس القبلي | ٢٤.٧٠٠ | | ٨.٦٠٠*↑ | ١٧.٧٠٠*↑ | ٥.٣٧٢ |
| | | القياس البيني | ٣٣.٣٠٠ | | | ٩.١٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٤٢.٤٠٠ | | | | |
| ٣ | ثني لليمين | القياس القبلي | ١٩.١٠٠ | | ٧.٣٠٠*↑ | ١٢.٥٠٠*↑ | ٢.٥٩٢ |
| | | القياس البيني | ٢٦.٤٠٠ | | | ٥.٢٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٣١.٦٠٠ | | | | |
| ٤ | ثني لليسار | القياس القبلي | ١٩.٣٠٠ | | ٦.٣٠٠*↑ | ١٢.١٠٠*↑ | ٢.١٢٤ |
| | | القياس البيني | ٢٥.٦٠٠ | | | ٥.٨٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٣١.٤٠٠ | | | | |
| ٥ | دوران لليمين | القياس القبلي | ٣٥.٩٠٠ | | ١٣.٦٠٠*↑ | ٢٢.٩٠٠*↑ | ٥.٧٣٢ |
| | | القياس البيني | ٤٩.٥٠٠ | | | ٩.٣٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٥٨.٨٠٠ | | | | |
| ٦ | دوران لليسار | القياس القبلي | ٣٤.٩٠٠ | | ١٣.٠٠٠*↑ | ٢٣.٧٠٠*↑ | ٥.٧٥٧ |
| | | القياس البيني | ٤٧.٩٠٠ | | | ١٠.٧٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٥٨.٦٠٠ | | | | |

يوضح جدول (٣) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير المدى الحركي للمنطقة العنقية حيث بلغت فروق المتوسطات في اختبار المدى الحركي للمنطقة العنقية ثني الرأس للأمام (٨.٦٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٦.٣٠٠) بين القياس البيني والبعدي ، بينما بلغت فروق المتوسطات في اختبار ثني الرأس للخلف (٨.٦٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٩.١٠٠) بين القياس البيني والبعدي ، وبلغت فروق المتوسطات في اختبار ثني الرأس لليمين (٧.٣٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٥.٢٠٠) بين القياس البيني والبعدي ، ثني لليسار (٦.٣٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٥.٨٠٠) بين القياس البيني والبعدي ، وبلغت فروق المتوسطات في اختبار دوران الرأس لليمين (١٣.٦٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٩.٣٠٠) بين القياس البيني والبعدي ، بلغت فروق المتوسطات في اختبار دوران الرأس لليسار (١٣.٠٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (١٠.٧٠٠) بين القياس البيني والبعدي وجميعاً أكبر من قيم LSD مما يوضح أن



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هناك تأثير إيجابي طرأ على قياسات المدي الحركي لدى أفراد عينة البحث وأن الفروق بين القياسات قيد الدراسة حقيقية ولصالح القياسات البعدية .

ويرجع الباحث الفروق بين مستوى التحسن في متغير المدى الحركي ( ثني الرأس للأمام _ ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار – دوران لليمين – دوران لليسار ) بين القياسات الثلاثة ولصالح القياس البعدي في عينة الدراسة إلى استخدام برنامج التمرينات التأهيلية قيد الدراسة وذلك لما له من تأثير إيجابي وفاعلية على زيادة الاطالة للعضلات العاملة على الرقبة ، حيث هدف البرنامج بالاهتمام منذ بداية المرحلة الأولى للتأهيل بعمل الاطالة السلبية وبالمساعدة للعضلات في حدود الألم لتهيئة العضلات وتحسين المرونة وذلك قبل البدء فى تنفيذ وأداء تمرينات القوة وذلك لزيادة المرونة في مفاصل الرقبة والاطالة في عضلات الرقبة والقدرة على التحكم في الاداء الحركي العضلي وذلك من خلال استثارة الطاقة القصرية الموجودة بالعضلات فتعمل على استخدامها في زيادة الاطالة العضلية مما يؤدي إلى زيادة المرونة والمدى الحركي للمفاصل ، كما أن استخدام الكمادات الساخنة والتدليك قبل كل وحدة تأهيلية ساهم بصورة كبيرة في زيادة الإمداد الدموي للمنطقة المصابة وارتخاء العضلات والتخلص من التيبس العضلي مما ساعد على تخفيف درجة الألم وزيادة الاطالة العضلية والمدى الحركي وتحسين النغمة العضلية واستجابة العضلات للتمرينات.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه مجدي وكوك (٢٠١٥) على مدى أهمية التدليك حيث أنه يعمل على تنشيط الدورة الدموية و إزالة الألم واسترخاء العضلات وتصريف التجمعات الدموية والتليفات والتخلص من النفايات العضلية . ( ٨ : ٢٢)

وأنه نتيجة لعملية التدليك يقوم الجسم بإفراز مادة الأسيل كولين التي تسبب تنبيه لليفة العضلية وإن إفراز هذه المادة له تأثير إيجابياً علي عمليات التنبيه العصبي للعضلة . كما أنها تساعد على زيادة قدرة العضلة على العمل . ( ٨ : ١٦ )

وهذا ما يؤكده "مركير Lonnie Mercer " (٢٠٠٨ ) أن استخدام مدة قصيرة من وسائل العلاج الطبيعي ( الكمادات الساخنة ، التدليك وغيرهم ) يساعد على تنفيذ برنامج التمرينات بأكثر سهولة.( ١٨ : ١٥٤)

وقد اكدت دراسة خالد محمد محسن (٢٠١٢) أن استخدام التمرينات التأهيلية والتدليك اليدوي بطرقه المختلفة والتي تتناسب مع حالة كل مصاب يعمل على تحسين الحالة الوظيفية لعضلات الرقبة وأن التدليك اليدوي يؤثر بالايجابية على استرخاء العضلات والمساعدة في زيادة المدى الحركي وتدفق الدم في المنطقة المستهدفة ، وان العلاج باستخدام الطريقتين معاً ( التمرينات



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التأهيلية والتدليك ) لهما تأثير إيجابي سريع وفعال في استعادة الكفاءة الوظيفية للفقرات العنقية وعضلات الرقبة وزيادة المدى الحركي للعضلات وكذلك زيادة مرونة مفاصل المنطقة العنقية.

(٤)

**ثانياً : متغير القوة العضلية :**

**جدول ( ٤ )**

**تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير قوة العضلات العاملة على للمنطقة العنقية**

| م | القوة العضلية | مصدر التباين | درجة الحرية | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمة ف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ثني للامام | بين القياسات | ٢ | ٣٠٦.٥٧٣ | ١٥٣.٢٨٦ | ٩٣.٠٤٨ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٤٤.٤٨٠ | ١.٦٤٧ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٣٥١.٠٥٢ | | |
| ٢ | ثني للخلف | بين القياسات | ٢ | ٣٨٠.٦٣٨ | ١٩٠.٣١٩ | ٢٠٧.٣٥٩ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٢٤.٧٨١ | ٠.٩١٨ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٤٠٥.٤١٩ | | |
| ٣ | ثني لليمين | بين القياسات | ٢ | ٤٠٨.٢٥٤ | ٢٠٤.١٢٧ | ١٧١.٠٩٦ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٣٢.٢١٣ | ١.١٩٣ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٤٤٠.٤٦٧ | | |
| ٤ | ثني لليسار | بين القياسات | ٢ | ٢٩٥.٤٠٤ | ١٤٧.٧٠٢ | ٥٣.٤٨٥ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٧٤.٥٦٣ | ٢.٧٦٢ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٣٦٩.٩٦٧ | | |

قيمة ف الجد ولية عند درجتى حرية ٢ ، ٢٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥=٣.٣٥

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير القوة العضلية للمنطقة العنقية لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيم (ف) المحسوبة في اختبار القوة العضلية للمنطقة العنقية ثني الرأس للأمام (٩٣.٠٤٨) ، ثني للخلف (٢٠٧.٣٥٩)، ثني لليمين (١٧١.٠٩٦)، ثني لليسار (٥٣.٤٨٥) وجميعاً أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٣.٣٥) عند درجتي حرية ٢ ، ٢٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥ مما دفع الباحث إلى إجراء اختبار LSD لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين القياسات الثلاثة .



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**جدول (٥)**

**اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير قوة العضلات العاملة على للمنطقة العنقية**

| م | القوة العضلية | القياسات*↑ | المتوسطات | فروق المتوسطات | | | LSD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | القياس لقبلى | القياس البيني | القياس البعدى | |
| ١ | ثني للامام | القياس القبلي | ٣.١٤٥ | | ↑*٣.٩٨٠ | ↑*٧.٨٣٠ | ١.١٧٧ |
| | | القياس البيني | ٧.١٢٥ | | | ↑*٣.٨٥٠ | |
| | | القياس البعدي | ١٠.٩٧٥ | | | | |
| ٢ | ثني للخلف | القياس القبلي | ٤.١٢٥ | | ↑*٤.٣٢٥ | ↑*٨.٧٢٥ | ٠.٨٧٩ |
| | | القياس البيني | ٨.٤٥٠ | | | ↑*٤.٤٠٠ | |
| | | القياس البعدي | ١٢.٨٥٠ | | | | |
| ٣ | ثني لليمين | القياس القبلي | ٤.٨٢٥ | | ↑*٤.٩٠٠ | ↑*٩.٠٢٥ | ١.٠٠٢ |
| | | القياس البيني | ٩.٧٢٥ | | | ↑*٤.١٢٥ | |
| | | القياس البعدي | ١٣.٨٥٠ | | | | |
| ٤ | ثني لليسار | القياس القبلي | ٦.٠٧٥ | | ↑*٤.٢٠٠ | ↑*٧.٦٧٥ | ١.٥٢٤ |
| | | القياس البيني | ١٠.٢٧٥ | | | ↑*٣.٤٧٥ | |
| | | القياس البعدي | ١٣.٧٥٠ | | | | |

يوضح جدول (٥) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير القوة العضلية للمنطقة العنقية حيث بلغت فروق المتوسطات في اختبار المدى الحركي للمنطقة العنقية ثني الرأس للأمام (٣.٩٨٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٣.٨٥٠) بين القياس البيني والبعدي ، بينما بلغت فروق المتوسطات في اختبار ثني الرأس للخلف (٤.٣٢٥) بين القياس القبلي والبيني ، (٤.٤٠٠) بين القياس البيني والبعدي ، وبلغت فروق المتوسطات في اختبار ثني الرأس لليمين (٤.٩٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٤.١٢٥) بين القياس البيني والبعدي ، وبلغت فروق المتوسطات في اختبار ثني الرأس لليسار (٤.٢٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٣.٤٧٥) بين القياس البيني والبعدي وجميعاً أكبر من قيم LSD مما يوضح أن هناك تأثير إيجابي طرأ على قياسات القوة العضلية لدى أفراد عينة البحث وأن الفروق بين القياسات قيد الدراسة حقيقية ولصالح القياسات البعدية .

ويرجع الباحث الفرق بين مستوى التحسن في متغير القوة العضلية لعضلات الرقبة ( ثني الرأس للأمام _ ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار) بين القياسات الثلاثة ولصالح القياس البعدي في عينة الدراسة إلى استخدام التمرينات التأهيلية المناسبة للإصابة من حيث إتجاه العمل العضلي والشدة في الوحدات التأهيلية وفترات الراحة البينية والتي تم تطبيقها على العينة قيد الدراسة ، كذلك استخدام الوسائل المساعدة (الكمادات الساخنة ، الموجات فوق الصوتية ،



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التيارات المتداخلة ) حيث ساهمت بصورة كبيرة في زيادة الامداد الدموي للمنطقة المصابة وارتخاء العضلات وتحسين النغمة العضلية والتخلص من التيبس العضلي مما ساعد على تخفيف درجة الألم وتحسين استجابة العضلات للتمرينات التأهيلية .

وذلك وفقاً لما أوصى به عبد الباسط صديق ومجدى وكوك (٢٠١٣) بأنه يجب تنمية القوة العضلية والمرونة للعمود الفقري ضمن برنامج التمرينات العلاجية لما لها من تأثير إيجابي على تخفيف الألم واستعادة العضلات لكفاءتها . ( ٧ : ٨ )

كذلك مدى مناسبة التمرينات من حيث تنفيذ البرنامج بصورة مطلقة لحالة كل مصاب ، وعدم الوصول إلى حد الألم أثناء التمرينات والتوزيع بين التمرينات سواء الثابتة والإيجابية و باستخدام اساتك المقاومة المختلفة والتدرج في أداء التمرينات من السهل إلى الصعب حيث ساعد على تحسن القوة العضلية لعضلات الرقبة والمرونة ومطاطية العضلات المصابة ، الأمر الذي أدى إلى تخفيف الضغط الواقع على القرص الغضروفي والأعصاب العنقية وتخفيف درجة الألم .

كذلك الاهتمام منذ بداية المرحلة الأولى للتأهيل بعمل الإطالة السلبية وبالمساعدة للعضلات وفي حدود الألم لتهيئة العضلات وتحسين المرونة كذلك التمرينات التأهيلية باستخدام طرق التسهيلات العصبية وذلك قبل البدء فى تنفيذ وأداء تمرينات القوة وهو ما يتفق مع رأي طلحة حسام الدين ، مصطفى كامل وأخرون (١٩٩٤) حيث ذكروا أن العديد من التفسيرات البيوميكانيكية تؤكد على أن أولى مراحل تنمية القوة العضلية تبدأ بزيادة المدى الحركي في المفصل . ( ٥ – ٤٧ )

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج كلا من أشرف الدسوقي ومجدي وكوك (٢٠٠٢) (٢) ، حسن محمد كمال طه (٢٠١٢) (٣) ، محمد يوسف اسماعيل (٢٠١٦) (٩) ، عبد الله غنيمي عياد (٢٠١٧) (٦) ، ويلكر وآخرون Michael J. Walker Et. al (٢٠٠٨) (٢٠) ، توميس Thoomes (٢٠١٦) (٢٤) ، يسيل وآخرون Yesil hilal Et al (٢٠١٨) (٢٥) .

**ثالثاً :متغير درجة الألم :**

**جدول ( ٦ )**

**تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير الاحساس بدرجة الألم**

| م | المتغير | مصدر التباين | درجة الحرية | مجموع المربعات | متوسط المربعات | قيمة ف |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | درجة الألم | بين القياسات | ٢ | ٤٧٠.٨٦٧ | ٢٣٥.٤٣٣ | ٢١٣.٣١٢ |
| | | داخل القياسات | ٢٧ | ٢٩.٨٠٠ | ١.١٠٤ | |
| | | المجموع | ٢٩ | ٥٠٠.٦٦٧ | | |

قيمة ف الجد ولية عند درجتى حرية ٢ ، ٢٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥=٣.٣٥



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير الاحساس بدرجة الألم لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيم (ف) المحسوبة في اختبار درجة الألم في المنطقة العنقية (٢١٣.٣١٢) وهي أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٣.٣٥) عند درجتي حرية ٢ ، ٢٧ ومستوى معنوية ٠.٠٥ مما دفع الباحث إلى إجراء اختبار LSD لبيان أقل دلالة فروق معنوية بين القياسات الثلاثة.

**جدول (٧ )**

**اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير الاحساس بدرجة الألم**

| م | المتغير | القياسات*↑ | المتوسطات | فروق المتوسطات | | | LSD |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | القياس لقبلي | القياس البيني | القياس البعدي | |
| ١ | درجة الألم | القياس القبلي | ٨.٩٠٠ | | ٤.٨٠٠*↑ | ٨.٩٠٠*↑ | ٠.٩٦٣ |
| | | القياس البيني | ٤.١٠٠ | | | ٤.١٠٠*↑ | |
| | | القياس البعدي | ٠.٠٠٠ | | | | |

يوضح جدول (٧) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير الاحساس بدرجة الألم قد بلغت فروق المتوسطات في اختبار الاحساس بدرجة الألم (٤.٨٠٠) بين القياس القبلي والبيني ، (٤.١٠٠) بين القياس البيني والبعدي وكلاهما أكبر من قيم LSD مما يوضح أن هناك تأثير إيجابي طرأ على قياسات درجة الألم لدى أفراد عينة البحث وأن الفروق بين القياسات قيد الدراسة حقيقية ولصالح القياسات البعدية .

يرجع الباحث الفرق بين مستوى التحسن في متغير درجة الألم بين القياس القبلي والقياس البعدي في عينة البحث إلى استخدام الوسائل المساعدة الكمادات الساخنة والموجات فوق الصوتية والتيارات المتداخلة لدى عينة البحث مما له التأثير الإيجابي على اكساب المصابين الشعور بالراحة قبل البدء في التمرينات التأهيلية ولما له من تأثيرات نفسية وفسيولوجية على المصابين وكذلك استخدام التدليك اليدوي لما له من تأثير كبير للعمل على الاسترخاء العضلي العصبي والتخلص من التوتر العضلي وتحسن النغمة العضلية ، كما يساعد على تدفق سريان الدم في العضلات مما يساعد على التخلص من التراكمات الكميائية الموجودة بالعضلات وزيادة التغذية



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العضلية والقدرة على الاستشفاء والتخلص من القلق والتوتر العضلي والعصبي، ويقلل ذلك من وجود الإلتصاقات بين الألياف العضلية ، ويساعد على تقليل الاحساس بالألم وتحسن سرعة الاستجابة العصبية وسرعة توصيل الاشارات العصبية والشعور بالراحة في منطقة الرقبة كما يعزى الباحث زوال الألم في القياسات البعدية إلى مراعاة شروط تطبيق البرنامج التأهيلي من حيث تطبيق تمرينات المدى الحركي في حدود الألم وكذلك تمرينات القوة العضلية التي تم مراعاة التدرج في تكرارها وشدتها وتقنينها لعدم تجاوزها حدود الألم للمصابين عينة البحث مع إعطاء فترات الراحة الكاملة بعد كل تمرين قبل البدء في التمرين الذي يليه .

وذلك وفقاً لما أوصى به عبد الباسط صديق ومجدى وكوك (٢٠١٣) بأنه يجب تنمية القوة العضلية والمرونة للعمود الفقري ضمن برنامج التمرينات العلاجية لما لها من تأثير إيجابي على تخفيف الألم واستعادة العضلات لكفاءتها . ( ٧ : ٨ )

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج كلا من أشرف الدسوقي ومجدي وكوك (٢٠٠٢) (٢) ، حسن محمد كمال طه (٢٠١٢) (٣) ، محمد يوسف اسماعيل (٢٠١٦) (٩) ، عبد الله غنيمي عياد (٢٠١٧) (٦) ، ويلكر وآخرون Michael J. Walker Et. al (٢٠٠٨) (٢٠) ، توميس Thoomes (٢٠١٦) (٢٤) .

كما تؤكد ايضاً دراسة يسيل وآخرون Yesil hilal et al ( ٢٠١٨) أنه باستخدام التيارات المتداخلة إلى جانب التمرينات التأهيلية حققت الدراسة الهدف في الحد من الألم وزيادة المدى الحركي وتحسين الإعاقة ونوعية الحياة والمزاج والحد من تعاطي المواد المخدرة للألم . (٢٥)

وبناء على ما سبق يمكن للباحث ارجاع التحسن إلى البرنامج الحركي بما يحتويه من وسائل تأهيلية مختلفة ( الكمادات الساخنة ، الموجات فوق الصوتية ، التيارات المتداخلة ، التدليك اليدوي ، الشد اليدوي المتقطع ) حيث انها ساعدت على تقليل الالتصاقات والتورمات وزيادة مطاطية العضلات واثرت ايجابيا على درجة الألم .

ومن خلال العرض السابق يتضح أن البرنامج التأهيلي الحركي باستخدام الوسائل التأهيلية المختلفة لحالات الإنزلاق الغضروفي العنقي يؤثر تأثيراً إيجابياً على تحسن المدى الحركي



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للمنطقة العنقية وكذلك قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية مما يؤدي إلى تخفيف درجة الضغط على الأعصاب العنقية وبالتالي تخفيف الاحساس بالألم وتحسين الحالة النفسية .

وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق كلياً والذي ينص على "أن البرنامج التأهيلى الحركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي يؤثر ايجابياً على تحسن كلا من :

المدى الحركى للمنطقة العنقية ( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار – دوران لليمين – دوران لليسار ) .

قوة العضلات العاملة على المنطقة العنقية ( ثني الرأس للأمام – ثني للخلف – ثني لليمين – ثني لليسار).

درجة الألم في المنطقة العنقية .

وبالنظر إلى قيم نسب التحسن بين متوسطات قياسات البحث الثلاثة ( القياس القبلي – القياس البيني –القياس البعدي ) لدي مجموعة البحث في المتغيرات المقاسة قيد الدراسة .

**جدول ( ٨ )**

**معدل نسب التحسن المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير المدى الحركي للمنطقة العنقية**

| م | المدى الحركي | القياسات | المتوسطات | معدل نسب التحسن | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | القياس القبلي | القياس البيني | القياس البعدي |
| ١ | ثني للامام | القياس القبلي | ٢١.٥٠٠ | | ٤٠.٠٠٠ | ٦٩.٣٠٢ |
| | | القياس البيني | ٣٠.١٠٠ | | | ٢٠.٩٣٠ |
| | | القياس البعدي | ٣٦.٤٠٠ | | | |
| ٢ | ثني للخلف | القياس القبلي | ٢٤.٧٠٠ | | ٣٤.٨١٨ | ٧١.٦٦٠ |
| | | القياس البيني | ٣٣.٣٠٠ | | | ٢٧.٣٢٧ |
| | | القياس البعدي | ٤٢.٤٠٠ | | | |
| ٣ | ثني لليمين | القياس القبلي | ١٩.١٠٠ | | ٣٨.٢٢٠ | ٦٥.٤٤٥ |
| | | القياس البيني | ٢٦.٤٠٠ | | | ١٩.٦٩٧ |
| | | القياس البعدي | ٣١.٦٠٠ | | | |
| ٤ | ثني لليسار | القياس القبلي | ١٩.٣٠٠ | | ٣٢.٦٤٢ | ٦٢.٦٩٤ |
| | | القياس البيني | ٢٥.٦٠٠ | | | ٢٢.٦٥٦ |
| | | القياس البعدي | ٣١.٤٠٠ | | | |
| ٥ | دوران لليمين | القياس القبلي | ٣٥.٩٠٠ | | ٣٧.٨٨٣ | ٦٣.٧٨٨ |
| | | القياس البيني | ٤٩.٥٠٠ | | | ١٨.٧٨٨ |
| | | القياس البعدي | ٥٨.٨٠٠ | | | |
| ٦ | دوران لليسار | القياس القبلي | ٣٤.٩٠٠ | | ٣٧.٢٤٩ | ٦٧.٩٠٨ |
| | | القياس البيني | ٤٧.٩٠٠ | | | ٢٢.٣٣٨ |
| | | القياس البعدي | ٥٨.٦٠٠ | | | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (٨) ظهور تحسن مئوي بشكل واضح لمتغير المدى الحركي لصالح القياسات البينية والبعدية والتي تراوحت نسبة تحسنها في اختبار المدى الحركي للمنطقة العنقية ثني الرأس للأمام (٤٠.٠٠٠ %) بين القياس القبلي والبيني ، (٢٠.٩٣٠ % ) بين القياس البيني والبعدي ، (٦٩.٣٠٢ % ) بين القياس القبلي والبعدي ، وفي ثني الرأس للخلف (٣٤.٨١٨ %) بين القياس القبلي والبيني ، (٢٧.٣٢٧% ) بين القياس البيني والبعدي ، (٧١.٦٦٠ % ) بين القياس القبلي والبعدي ، وفي ثني الرأس لليمين (٣٨.٢٢٠ %) بين القياس القبلي والبيني ، (١٩.٦٩٧ % ) بين القياس البيني والبعدي ، (٦٥.٤٤٥ % ) بين القياس القبلي والبعدي ، وفي ثني الرأس لليسار (٣٢.٦٤٢ %) بين القياس القبلي والبيني،(٢٢.٦٥٦ % ) بين القياس البيني والبعدي،(٦٢.٦٩٤ %) بين القياس القبلي والبعدي ، وفي دوران الرأس لليمين (٣٧.٨٨٣ %) بين القياس القبلي والبيني ، (١٨.٧٨٨ % ) بين القياس البيني والبعدي، (٦٣.٧٨٨ % ) بين القياس القبلي والبعدي ، وفي دوران الرأس لليسار (٣٧.٢٤٩%) بين القياس القبلي والبيني ، (٢٢.٣٣٨ % ) بين القياس البيني والبعدي ، ( ٦٧.٩٠٨ % ) بين القياس القبلي والبعدي .

**جدول ( ٩ )**

**معدل نسب التحسن المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدي ) لدى مجموعة البحث فى متغير قوة العضلات العاملة على للمنطقة العنقية**

| م | القوة العضلية | القياسات | المتوسطات | معدل نسب التحسن | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | القياس القبلي | القياس البيني | القياس البعدي |
| ١ | ثني للامام | القياس القبلي | ٣.١٤٥ | | ١٢٦.٥٥٠ | ٢٤٨.٩٦٧ |
| | | القياس البيني | ٧.١٢٥ | | | ٥٤.٠٣٥ |
| | | القياس البعدي | ١٠.٩٧٥ | | | |
| ٢ | ثني للخلف | القياس القبلي | ٤.١٢٥ | | ١٠٤.٨٤٨ | ٢١١.٥١٥ |
| | | القياس البيني | ٨.٤٥٠ | | | ٥٢.٠٧١ |
| | | القياس البعدي | ١٢.٨٥٠ | | | |
| ٣ | ثني لليمين | القياس القبلي | ٤.٨٢٥ | | ١٠١.٥٥٤ | ١٨٧.٠٤٧ |
| | | القياس البيني | ٩.٧٢٥ | | | ٤٢.٤١٦ |
| | | القياس البعدي | ١٣.٨٥٠ | | | |
| ٤ | ثني لليسار | القياس القبلي | ٦.٠٧٥ | | ٦٩.١٣٦ | ١٢٦.٣٣٧ |
| | | القياس البيني | ١٠.٢٧٥ | | | ٣٣.٨٢٠ |
| | | القياس البعدي | ١٣.١٤٥ | | | |



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (٩) ظهور تحسن مئوي بشكل واضح لمتغير القوة العضلية لصالح القياسات البينية والبعدية والتي تراوحت نسبة تحسنها في اختبار القوة العضلية للمنطقة العنقية ثني الرأس للأمام (١٢٦.٥٥٠ %) بين القياس القبلي والبيني ، (٥٤.٠٣٥ % ) بين القياس البيني والبعدي ، (٢٤٨.٩٦٧ % ) بين القياس القبلي والبعدي ، ثني للخلف (١٠٤.٨٤٨%) بين القياس القبلي والبيني ، (٥٢.٠٧١ % ) بين القياس البيني والبعدي ، (٢١١.٥١٥ % ) بين القياس القبلي والبعدي ، ثني لليمين (١٠١.٥٥٤%) بين القياس القبلي والبيني ، (٤٢.٤١٦ % ) بين القياس البيني والبعدي ، (١٨٧.٠٤٧% ) بين القياس القبلي والبعدي ، ثني لليسار (٦٩.١٣٦%) بين القياس القبلي والبيني ، (٣٣.٨٢٠ % ) بين القياس البيني والبعدي ، (١٢٦.٣٣٧% ) بين القياس القبلي والبعدي .

**جدول ( ١٠ )**

**معدل نسب التحسن المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي – القياس البيني – القياس البعدى ) لدى مجموعة البحث فى متغير الاحساس بدرجة الألم .**

| م | المتغير | القياسات | المتوسطات | معدل نسب التحسن | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | القياس القبلي | القياس البيني | القياس البعدي |
| ١ | درجة الألم | القياس القبلي | ٨.٩٠٠ | | ٥٣.٩٣٣ | ١٠٠.٠٠٠ |
| | | القياس البيني | ٤.١٠٠ | | | ١٠٠.٠٠٠ |
| | | القياس البعدي | ٠.٠٠٠ | | | |

يتضح من جدول (١٠) ظهور تحسن مئوي بشكل واضح في متغير الإحساس بدرجة الألم وبلغت نسبة التحسن (١٠٠.٠٠%) لصالح القياسات البينية والبعدية .

ويعني ذلك أن الفروق في القياسات (القبلي – البيني– البعدي ) لدي مجموعة البحث في هذه المتغيرات حقيقية ولصالح القياسات البعدية .

ويرجع الباحث هذا الفرق الواضح في نسب التحسن إلى البرنامج التأهيلي الحركي المقترح بما يحتويه من وسائل تأهيلية الذي خضعت له مجموعة البحث بأنتظام حيث أنه المتغير الوحيد الذى تم التحكم فيه بهدف التعرف على تأثيره.

وذلك وفقاً لما أوصى به عبد الباسط صديق ومجدى وكوك (٢٠١٣) بأنه يجب تنمية القوة العضلية والمرونة للعمود الفقري ضمن برنامج التمرينات العلاجية لما لها من تأثير إيجابي على تخفيف الألم واستعادة العضلات لكفاءتها . ( ٧ : ٢٨ )



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويتفق ذلك مع نتائج كلا من أشرف الدسوقي ومجدي وكوك (٢٠٠٢) (٢) ، حسن محمد كمال طه (٢٠١٢) (٣) ، محمد يوسف اسماعيل (٢٠١٦) (٩) ، عبد الله غنيمي عياد (٢٠١٧) (٦) ، ويلكر وآخرون Michael J. Walker Et. al (٢٠٠٨) (٢٠) ، توميس Thoomes (٢٠١٦) (٢٤) ، يسيل وآخرون Yesil hilal Et al (٢٠١٨) (٢٥) ان استخدام التمرينات التأهيلية هام جداً لمصابي الانزلاق الغضروفي العنقي سواء في حالة وجود تدخل جراحي أو عدمه نظراً لفاعليتها في زيادة المدى الحركي وتنمية القوة للعضلات المصابة في المنطقة العنقية وانتصاب القوام والتي تسهم بصورة كبيرة في عودة المصاب لممارسة حياته بشكل طبيعي .

ومن خلال العرض السابق يتضح مدى أهمية البرنامج التأهيلي الحركي المقترح لما له من تأثير إيجابي في تأهيل المصابين الذين يعانون من ألام الرقبة الناتجة عن الانزلاق الغضروفي العنقي وتحقيق هدف الدراسة في تحسين حالتهم البدنية والنفسية ومنع تفاقم الإصابة وبذلك يتضح صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه "توجد نسبة تحسن إيجابية في المتغيرات المقاسة قيد الدراسة"

**الاستنتاجات والتوصيات**

**أولاً : الاستنتاجات :**

في ضوء منهج وعينة الدراسة وأدوات جمع البيانات والبرنامج المطبق ومن خلال هدف وفروض الدراسة والمعالجات الإحصائية المستخدمة التي تم التوصل إليها نستنتج مايلى :

ان البرنامج الحركي باستخدام وسائل تأهيلية مختلفة قيد الدراسة يحقق الهدف منه لإسهامه في تحسين حالة المصابين من أفراد عينة الدراسة في :

تحسن وزيادة المدى الحركي للمنطقة العنقية في جميع الاتجاهات .

التخلص من الألم الناتج عن الضغط الواقع على الأعصاب العنقية .

تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية .

وجود نسبة تحسن ايجابية في المتغيرات المقاسة قيد الدراسة .

**ثانياً : التوصيات :**

انطلاقاً مما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسة واعتماداً علي الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وفي ضوء أهداف البحث يتقدم الباحث بالتوصيات التالية :



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاسترشاد بالبرنامج الحركي قيد الدراسة بما يحتويه من وسائل تأهيلية للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي .

الاستمرار في اداء تمرينات البرنامج التأهيلي الحركي قيد الدراسة بعد الانتهاء وذلك بغرض الوقاية من عودة الألم والمحافظة على المدى الحركي ومستوى القوة العضلية للمنطقة العنقية .

الاهتمام بالكشف المبكر والتشخيص الجيد لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي وذلك لمنع تفاقم الاصابة واللجوء إلى التدخل الجراحي .

الاهتمام بنشر الوعي الصحي الخاص بإتباع العادات السليمة والاوضاع الصحية عند الجلوس والنوم ( إعطاء تعليمات بخصوص ميكانيكية الجسم الصحيحة ).

**المراجع**

**أولاً : المراجع العربية**

١. **أشرف الدسوقي، مجدي محمود وكوك:** برنامج تمرينات لتأهيل الظهر بعد الانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية ، بحث منشور المؤتمر العلمي ، دافع لرياضة العربية وطموحاته المستقبلية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإمارات، ١٩٩٩م .

٢. **أشرف الدسوقي ، مجدي محمود وكوك :** برنامج تمرينات لتأهيل المنطقة العنقية بعد الانزلاق الغضروفي، بحث منشورة , مجلة العلوم الرياضية ، كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا ، عدد(١) ، ٢٠٠٢م .

٣. **حسن محمد كمال طه :** تأثير أستخدام التأهيل البدني وبعض اساليب الشد لحالات الانزلاق الغضروفي العنقي على تحسين اللاداء الوظيفي للمنطقة العنقية للرياضيين ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٢م.

٤. **خالد محمد حسن :** فاعلية التدليك العلاجي والتمرينات التأهيلية في علاج التقلص العضلي المزمن لعضلات الرقبة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٢م .

٥. **طلحة حسام الدين، مصطفى كامل :** الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ١٩٩٤م .

٦. **عبد الله غنيمي عياد :** تأثير برنامج تأهيلي حركي على الإنزلاق الغضروفي العنقي للرجال من ٤٥إلى٥٥سنة، رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها ، ٢٠١٧م.

٧. **عبد الباسط صديق ، مجدي محمود وكوك:** برنامج تأهيلي بأستخدام التقويم اليدوي والضغط على النقاط الفعالة لتخفيف ألآم أسفل الظهر، بحث منشور ، المؤتمر الدولي



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الخامس للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الاوسط ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإمارات ٢٠١٣م .

٨. **مجدي محمود وكوك** : التدليك الرياضي ( نظري – تطبيقي ) كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا ، ٢٠١٥م .

٩. **محمد يوسف اسماعيل** : تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي على مصابي الانزلاق الغضروفي العنقي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان،٢٠١٦م.

١٠. **محمد عادل رشدي**: ميكانيكية إصابة مفصل الركبة، الطبعة الأولى ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ١٩٩٩م.

١١. **محمد عادل رشدي** : ألآم أسفل الظهر ، منشأة دار المعارف ، القاهرة ، ٢٠١٠م.

١٢. **محمد قدري بكري** : الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ، الطبعة الرابعة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ،٢٠١١م .

**ثانياً : المراجع الاجنبية**

١٣- **Ade Adebajo** : " ABC of Rheumatology" , fourth edition, Pp ١٣, Willy - black well Publishing, USA, ٢٠١٠.

١٤- **Alan Rawls & Rebecca E, fisher** : "Development & functional Anatomy" School of life sciences of the spine, Pp٢١, Arizona state university Tempe, AZ ٨٥٢٨٧, USA, ٢٠١٠.

١٥- **David. L. Hamblen A. Hamish R.W** :"Adams's OUTLINE ofORTHOPAEDICS, fourth edition; Pp١٨٤ , Churchill living stone Elsevier, CANADA, ٢٠١٠.

١٦ - **Harry B. Skinner, MD, PHD** : "Current DIAGNOSSIS and Treatment" in ORTHOPEDICS, fourth edition, Pp٢٠٩, MCGRAW HILL NORTH AMERICA, ٢٠١٤.

١٧-**Harry B. Skinner, MD, PHD** : "Current DIAGNOSSIS and Treatment " in ORTHOPEDICS, fourth edition, Pp٢٤٦, MCGRAW HILL NORTH AMERICA, ٢٠٠٧.

١٨- **Lonnie R. Mercier, MD** : "PRATICAL ORTHOPEDICS" , ٦th edition Mosby Elsevier , USA, ٢٠٠٨ .

١٩- **Louis Solomon ,** : "Apley and solomon's concise system of



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

**David Warwick &** orthopaedics and trauma" ٤th edition, pp ٢١٠,٢١٢

Taylor & Francis group , ٢٠١٤.

٢٠- **Michael J. Walker Et. al** : "The Effectiveness of Manual physical therapy and Exercise for Mechanical Neck Pain " SPINE Volume ٣٣, Number ٢٢, pp ٢٣٧١– ٢٣٧٨

Lippincott Williams & Wilkins ©٢٠٠٨

٢١- **Nicholas j Tally** : "clinical Examination", sixth edition ,P٦٠٩

**Simon O'Connor** Mosby Elsevier Australia, ٢٠١٦

٢٢- **Peter Abrahams** :" Illustrated Clinical anatomy"٢nd Edition
**John Craven &** Pp ١٥٢, ١٥٥ ,royal London school ,
**John Lumley** HODDER Arnold , London, ٢٠١١ .

٢٣ - **Ronald McRae** : "clinical orthopedic Examination" ٦th Edition, Pp ٣٤,١٢٣,١٤٥,١٤٦, Churchill living stone Elsevier, British Library, ٢٠١١.

٢٤- **E. J. Thoomes** : "Effectiveness of manual therapy for Cervical Radiculopathy " Fysio-Experts Physical Therapy Clinic, Hazerswoude, The Netherlands, ٢٠١٦.

٢٥- **Yesil , hilal , MD ; Hepguler, simin Dundur, unit ; Taravat, salel, MD Isleten, banu, MD :** "Does the Use of Electrotherapies Increase the Effectiveness of Neck Stabilization Exercises for Improving Pain, Disability, Mood, and Quality of Life in Chronic Neck Pain?" : A Randomized, Controlled, Single-Blind Study, SPINE JOURNAL, voulume ٤٣- lssue ٢١, usam ٢٠١٨.



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com