

تأثير برنامج مقترح باستخدام التمرينات التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي على إصابة الانزلاق الغضروفي العنقي بعد الجراحة لدى الرجال

أ. علي المبروك خميس¹ د. عبدالحكيم حامد حسن²

المؤلف 1  <https://orcid.org/0009-0006-3002-5024>

المؤلف 2  <https://orcid.org/0009-0007-9665-7021>

كلية التربية البدنية ، جامعة Sabha ، ليبيا¹

قسم التربية البدنية ، كلية التربية ، جامعة فزان ، ليبيا²

2abdelhakimelmazi@gmail.com

1Ali5143059aAli@gmail.com

The Effect of a Proposed Program Using Rehabilitation Exercises and Some Physiotherapy Modalities on Cervical Disc Herniation Injury After Surgery in Men

¹ Mr. Ali Al-Mabrouk Khamis

² Dr. Abdulhakim Hamed Hassan

¹ Faculty of Physical Education, University of Sabha, Libya

² Department of Physical Education, Faculty of Education, University of Fezzan, Libya

تاريخ الاستلام: 2026-06-10، تاريخ القبول: 2026-06-20، تاريخ النشر: 2026-06-30

الملخص: -

قام الباحثان بإجراء هذه الدراسة بهدف تصميم برنامج باستخدام التمرينات التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي لتأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي العنقي بعد الجراحة وذلك لتحسين قوة العضلات العاملة على الرقبة والمدى الحركي ودرجة الألم للمصابين عينة البحث، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة هذه الدراسة، واشتملت عينة البحث الرجال الذين قاموا بجراحة إصابة الانزلاق الغضروفي العنقي وكان عددهم (5) مصابين، وقد قام الباحثان بتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح بصورة فردية على كل أفراد العينة، وقد استخدم الباحثان مجموعة من الأدوات والأجهزة والاختبارات لغرض إجراءات البحث، وكانت أهم النتائج:-
ان البرنامج التأهيلي المقترح ادى إلى تحسن في قوة العضلات العاملة على الرقبة، وكذلك المدى الحركي ودرجة الألم، وقد اوصى الباحثان بالاستفادة من خطوات تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح على إصابات أخرى.

الكلمات المفتاحية: التمرينات التأهيلية - العلاج الطبيعي - الانزلاق الغضروفي العنقي.

Abstract:

The researchers conducted this study to design a rehabilitation program—incorporating rehabilitative exercises and specific physical therapy modalities—for patients recovering from surgery for a cervical disc herniation. The aim was to improve neck muscle strength and range of motion, as well as to alleviate pain levels among the study participants. The researchers employed an experimental approach using a single-group design with pre- and post-test

measurements, as this was best suited to the nature of the study. The sample consisted of five men who had undergone surgery for cervical disc herniation; the proposed rehabilitation program was administered individually to each participant. A variety of tools, equipment, and tests were utilized to carry out the research procedures. The key findings were as follows

The proposed rehabilitation program resulted in improvements in the strength of the neck muscles, as well as in range of motion and pain levels. The researchers recommended applying the steps of this proposed program to other types of injuries.

Keywords: Rehabilitation exercises – Physical therapy – Cervical disc herniation.

1-1 المقدمة:-

يعتبر العمود الفقري في جسم الإنسان هو المحور المركزي للجسم، ويقع في وسط الجسم ويحفظ التوازن ويصله بالطرف السفلي، ويتكون العمود الفقري من عدد من الفقرات غير منتظمة الشكل والحجم ترتبط بعضها مع البعض ويفصل بينها أقراص غضروفية ليفية تعطي العمود الفقري المرونة في الحركة، حتى يتمكن الإنسان من أداء الحركة بسهولة.

ويعد العمود الفقري من أهم العوامل في امتصاص الصدمات وتتصل جميع أجزاء الجسم بالعمود الفقري بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، كما تتمركز عليه العضلات الظهرية المسؤولة عن انتصاب القامة وعند تعرض العمود الفقري بطريقة مباشرة أو غير مباشرة فإن الالم يؤثر على الحركة وعلى أجهزة الجسم المختلفة وتعتبر المنطقة العنقية والقطنية من أكثر المناطق تعرضاً للإصابة والاجهاد. (63: 6) (72: 1) ويعتبر الانزلاق الغضروفي في المنطقة العنقية من أخطر الاصابات في الجسم وخاصة إذا وصل إلى مراحل متطورة من الإصابة، حيث يتخذ الرأس اتجاهاً أمامياً عند استقامة الجسم أثناء الوقوف أو الجلوس أو المشي، مما يؤثر على الحالة الوظيفية لهذا الجزء ويؤثر على المظهر العام للجسم، وخاصة ان هذه الإصابة لا يمكن التساهل معها، وهي من أحد الأسباب المسببة للخلل القوامي لدى الأفراد. (103: 9) (12: 7)

وفي هذا الصدد يذكر محمد قدرى بكري (2000) أن التمرينات التأهيلية تزيد من مرونة المفاصل وبالتالي تزيد من المدى الحركي للمفصل كما تعمل على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفصل وأن التدليك يؤثر إيجابياً على أربطة الجهاز المفصلي فهو يساعد على توصيل الدم للمفاصل، وأن الأشعة تحت الحمراء تعمل على تقليل الالم وتنشيط الخلايا في منطقة الإصابة وتعمل على امتصاص التجمعات الدموية والتدليك العميق المنظم وتدفئة العضلات يعمل على ارتخاء العضلات وفك الالتصاقات بين الأنسجة مما يساعد على زيادة المدى الحركي والتخلص من الالم. (24: 12)

2-1 مشكلة البحث:-

من خلال الزيارة الميدانية التي قام بها الباحثان إلى مركز العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل بمدينة سبها لاحظا الباحثان أن بعض الأفراد من الرجال والمترددين على مركز العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل، قد قاموا بإجراء عملية جراحية على إصابة الانزلاق الغضروفي للرقبة الأمر الذي لاقى اهتماماً كبيراً لدى الباحثان وذلك للتعرف على هذه الإصابة ومعرفة أسبابها ودراستها، وكذلك تصميم برنامج مقترح لتأهيل إصابة الانزلاق الغضروفي.

وقد لاحظا أيضاً اعتماد المعالجين في برامج التأهيل بهذه الإصابة على أجهزة العلاج الطبيعي الكهربائية والحرارية وإهمال التمرينات التأهيلية والتي لها دور كبير في تقوية العضلات العاملة على الرقبة وأيضاً زيادة المدى الحركي للرقبة.

ومن خلال إطلاع الباحثان على الأبحاث والمراجع العلمية والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث مثل دراسة محمد صلاح الدين (2009) (11)، ودراسة اقبال رسمي (2010) (1)، ودراسة بسام عبدالمجيد (2011) (2)، ودراسة محمد يوسف (2016) (13)، حيث اشارت هذه الدراسات إلى أهمية التمرينات التأهيلية في تصميم البرامج التأهيلية للإصابة الانزلاق الغضروفي العنقي.

وفي هذا الصدد تذكر مرفت يوسف (2012) أن التأهيل البدني يهدف إلى تطوير مستوى وظائف العضو المصاب بحيث يجب أن يكون التأهيل فردياً وخاصة لنوع الأنسجة التي تأثرت وأثرت على وظيفتها ثم العمل على إعادة بناء هذه الوظيفة مرة أخرى من خلال إعادة تنمية وتطوير القوة العضلية والمدى الحركي والتحمل والتوافق العضلي العصبي. (14: 42)

وبهذا ارتأى الباحثان أن تكمن مشكلة بحثهم في التعرف على تأثير برنامج مقترح باستخدام التمرينات التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي على إصابة الانزلاق الغضروفي بعد الجراحة لدى الرجال.

3-1 أهداف البحث:-

يهدف البحث إلى تصميم برنامج مقترح باستخدام التمرينات التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي على إصابة الانزلاق الغضروفي بعد الجراحة لدى الرجال، وذلك من خلال التعرف على تأثيره من خلال الآتي:-

1- القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة.

2- المدى الحركي.

3- درجة الآلام.

4-1 فروض البحث:-

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الآلام لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

5-1 المصطلحات المستخدمة في البحث:-

1- التمرينات التأهيلية:-

هي مجموعة مختارة من التمرينات يقصد بها تقويم الانحراف على الحالة الطبيعية أو علاج الإصابات التي تؤدي إلى إعاقة عند القيام بالوظيفة الكاملة للعضو بهدف مساعدته للرجوع إلى حالته الطبيعية.

(46 :3)

2- الانزلاق الغضروفي العنقي:-

هي إصابة ميكانيكية في منطقة الفقرات العنقية تؤدي إلى آلم وتوتر في منطقة الرقبة وهذا الآلم يسبب التهابات بنهاية الأطراف العصبية بالقرب من الغضروف المنزلق وقد يكون هذا الانزلاق ناتج عن شوكة عظمية في منطقة الرقبة. (7 :312)

3- القوة العضلية:-

هي أقصى جهد يمكن إنتاجه لأداء انقباض عضلي ارادي واحد. (10 :85)

4- المرونة:-

هي أداء الحركات في أقصى مدى ممكن لها ويتطلب مرونة المفاصل ومطاطية العضلات العاملة على تلك المفاصل بشكل طبيعي تشريحياً. (5 :31)

5- العلاج الطبيعي:-

هو فرع من طب إعادة التأهيل يهدف إلى استعادة أو تحسين قدرات الفرد الحركية والوظائف الجسدية وتخفيف الآلام. (4 : 53)

2- الدراسات السابقة:-

1-2 قام بسام عبدالمجيد محمد (2011) (2) بدراسة بعنوان: "كفاءة برنامج التأهيل للمستقبلات الحسية العميقة في إصابة الغضروف العنقي"، تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير لبرنامج المقترح في تخفيف الآلام الفقرات العنقية وزيادة المدى الحركي للعمود الفقري ومدى تأثيره في تقوية العضلات المحيطة والمقابلة للمنطقة العنقية ومعرفة إذا كان هناك خلل في وظيفة التحكم الحسي الحركي في العمود الفقري عامة والمنطقة العنقية خاصة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي اشتملت على عينة البحث قوامها (30) من المصابين بالغضروف العنقي عن طريق تصميم برنامج تأهيلي يعتمد على استخدام تمارين الشد والاطالة لعضلات الرقبة والموجات فوق الصوتية والتنبيه الكهربائي للمصابين، وأظهرت نتائج البحث تحسن في تخفيف شدة آلام الفقرات العنقية وتحسن مرونة المنطقة العنقية والعمود الفقري في جميع الاتجاهات، وأظهرت تحسن في القوة العضلية لعضلات المنطقة العنقية، وأوصى الباحث باستخدام برامج التأهيل للمستقبلات الحسية العميقة لما لها من تأثير إيجابي.

2-2 قام محمد يوسف اسماعيل (2016) (13) بدراسة بعنوان: "تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي على مصابي الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى"، تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير البرنامج المقترح المصمم من قبل الباحث على الانزلاق الغضروفي العنقي من تخفيف حدة الألم بالمنطقة العنقية واستعادة المدى الحركي لمفاصل منطقة الرقبة وأخيرا تحسن مستوى القوة العضلية بعضلات منطقة الرقبة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة البحث قوامها (20) مصاب بالمرحلة السنية من (30 - 40) سنة، وأظهرت النتائج تحسن ملحوظ في إنخفاض مستوى الألم بنسبة كبيرة لدى أفراد العينة وكذلك تم إستعادة المدى الحركي سواء في الاتجاه الأمامي أو الخلفي أو في حركات الميل للجانبين لمنطقة الرقبة وأخيرا تحسن قوة عضلات الرقبة بشكل ملحوظ، وأوصى الباحث بفاعلية مصاحبة التدليك بطرقه وأساليبه المختلفة لبرنامج التأهيلي بجميع مراحله لما لذلك من تأثير إيجابي وفعال على إنجاح البرنامج.

3- إجراءات البحث:-

1-3 منهج البحث:-

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

2-3 عينة البحث:-

تمثلت عينة البحث من الرجال المصابين الذين خضعوا لجراحة الانزلاق الغضروفي العنقي وبلغ عددهم (6) مصابين، وتم استبعاد مصاب (1) واحد والذي أجريت عليه الدراسة الاستطلاعية، وكانت أعمارهم تتراوح ما بين (40-45) سنة، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم المترددون على مركز العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل بمدينة سبها.

1-2-3 شروط اختيار العينة:-

- أن يكون المصاب قد أجرى عملية الانزلاق الغضروفي العنقي.
- أن يكون متابع مع أحد أطباء بمركز العلاج الطبيعي وإعادة التأهيل بمدينة سبها.
- أن يكون قد أنتهى من مرحلة العلاج الطبي تحت اشراف الطبيب المعالج.
- أن يلتزم بالبرنامج التأهيلي ويلتزم بالتعليمات الخاصة بالبرنامج.

الجدول (1)

يبين قيمة المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات (العمر – الطول – الوزن)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	44	43.4	0.712	2.528
الطول	1.77	1.75	0.254	0.236
الوزن	78	77	1.944	1.929

يتبين من الجدول (1) ان قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (+3) و(-3) في متغيرات الطول والعمر والوزن مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث.

3-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:-

- التقارير الطبية لكل حالة.
- استمارة خاصة لتسجيل القياسات لكل حالة.
- جهاز الأشعة تحت الحمراء.
- جهاز تدليك وزيت تدليك.
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- اختبار التناظر البصري لقياس درجة الألم.
- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية.
- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي.

- بالإضافة إلى الأدوات المساعدة في البرنامج مثل كور طبية ومقاعد سويدية وأحبال مطاطية وصافرة.
4-3 التجربة الاستطلاعية:-

قام الباحثان بإجراء تجربة استطلاعية على أحد المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي، وذلك بعد التدخل الجراحي في مركز العلاج الطبيعي سبها، وكان الهدف من التجربة هو التعرف على عمل الأجهزة والأدوات المستخدمة في التجربة ومعرفة مدى دقة الاختبارات والقياسات التي تستخدم في البحث وكذلك شكل التمرينات المستخدمة في البحث.

5-3 البرنامج المقترح:-

قام الباحثان بتصميم البرنامج المقترح من خلال البحث المرجعي والاطلاع على المصادر والمراجع العلمية والدراسات المرتبطة بالبرامج التأهيلية للانزلاق الغضروفي العنقي من حيث الفترة الزمنية للبرنامج وعدد المراحل وزمن وأهداف ومحتوى كل مرحلة وعدد الوحدات التأهيلية في كل مرحلة، وبناء على ما سبق تم تصميم برنامج التأهيلي في صورته النهائية إلى ما يلي:-

- مدة تطبيق البرنامج في ثلاثة شهور بواقع (12) أسبوعياً مع مراعاة التدرج في الشدة والحجم والتكرار.
- عدد الوحدات التأهيلية (3) وحدات أسبوعياً بإجمالي (12) وحدة بالشهر وبمجموع كلي (36) وحدة.
- تم تقسيم البرنامج إلى ثلاثة مراحل كل مرحلة شهر واحد.
- زمن الوحدة التأهيلية (60) دقيقة ويتم توزيعها كالتالي: الأشعة تحت الحمراء (15) دقيقة، والتدليك (10) دقائق، التمرينات التأهيلية (25) دقيقة، (10) دقائق تمرينات الختام والتهنئة.
- وقد حدد الباحثان الأهداف الرئيسية للبرنامج التأهيلي:-
- من خلال زيادة القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة.
- زيادة المدى الحركي للرقبة.
- العمل على تحسين درجة الألم.
- وقد راعى الباحثان الاعتبارات التالية:-
- عند تصميم البرنامج المقترح يطبق بصورة فردية.
- مراعاة الحالة النفسية لكل مصاب.
- التدرج في التمرينات من حيث الزمن والتكرار والمقاومة.
- عند تطبيق برنامج التمرينات التأهيلية على كل مصاب أن يتم التدريب إلى حدود درجة الألم.

3-6 الإجراءات التنفيذية للبحث:-

أولاً: القياس القبلي:-

قام الباحثان بإجراء القياس القبلي على أول عينة بتاريخ: 01-03-2026، وتم تطبيق القياسات بطريقة فردية.

ثانياً: تطبيق تجربة البحث:-

برنامج التمرينات التأهيلية المقترح حيث قام الباحثان بتطبيق البرنامج المقترح في الفترة من: 05-03-2026 إلى 05-08-2026، حيث كانت آخر حالة تم تطبيق عليها برنامج التمرينات التأهيلية المقترح بصورة فردية هو يوم: 05-08-2026م.

ثالثاً: القياس البعدي:-

تم إجراء القياس البعدي على آخر حالة بتاريخ: 07-08-2026م، وتم تطبيق نفس الإجراءات في القياسات القبليّة.

3-7 الوسائل الإحصائية:-

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- النسبة المئوية.
- اختبار (ت) الفرق بين متوسطين مرتبطتين.

4- عرض ومناقشة النتائج:-

4-1 عرض النتائج:-

من خلال القياسات التي قام بها الباحثان وفي حدود عينة البحث، فقد تم التوصل إلى النتائج التالية:-

جدول رقم (2)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ونسبة التحسن للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي في القوة العضلية للعضلات العاملة للرقبة.

القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (t)	الدلالة	نسبة التحسن
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
القوة العضلية	9.62	6.595	14.70	12.401	7.85	دال	43.9%

قيمة (ت) الجدولية (2.775) عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (2) إن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي (9.62)، في حين بلغت قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي (14.70)، كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (7.85) وهذه القيمة

أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، وكذلك نسبة التحسن (43,9%).

جدول رقم (3)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ونسبة التحسن للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي في المدى الحركي للرقبة.

ن=5

القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	قيمة (t)	الدلالة	نسبة التحسن
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
القوة العضلية	98.4	7.127	144.2	4.969	99.8%

قيمة (ت) الجدولية (2.775) عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (3) إن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي (98.4)، في حين بلغت قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي (144.2)، كما بلغت قيمة (ت) المحتسبة (44.91) وهذه القيمة أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي، وكذلك بلغت نسبة التحسن (99.8%).

جدول رقم (4)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ونسبة التحسن للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي في درجة الالم.

ن=5

القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	قيمة (t)	الدلالة	نسبة التحسن
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
القوة العضلية	8.38	0.769	6.68	1.008	80.7%

قيمة (ت) الجدولية (2.775) عند مستوى (0.05)

يتضح من الجدول (4) إن قيمة المتوسط الحسابي في القياس القبلي (8.38)، في حين بلغت قيمة المتوسط الحسابي في القياس البعدي (6.68)، كما بلغت قيمة (ت) المحتسبة (4.094) وهذه القيمة أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، وكذلك نسبة التحسن (80%).

2-4 مناقشة النتائج:-

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها وفروض البحث وإجراءاته وحدود العينة المختارة وما توصل إليه الباحثان من الاسترشاد بالمراجع والمصادر العلمية والدراسات السابقة للتحقق من صحة فروض البحث.

مناقشة الفرض الأول الذي ينص على:-

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة ولصالح القياس البعدي، كما يتضح من خلال الجدول رقم (2) في نسبة التحسن للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي للرقبة بعد الجراحة ولصالح القياس البعدي.

ويعزو الباحثان هذا التغير الذي طرأ على قوة العضلات العاملة للرقبة نتيجة للبرنامج التأهيلي المقترح، وكذلك انتظام عينة البحث والتي خضعت للبرنامج التأهيلي المقترح (الأشعة تحت الحمراء، التدليك، التمرينات التأهيلية) حيث يهدف إلى تقوية العضلات على العاملة على الرقبة.

وفي هذا الصدد يذكر كل من محمد علاوي (2013)، ومحمد صلاح الدين (2009) برنامج التأهيل البدني يجب أن يكون وفقاً للعمل العضلي الثابت والاستاتيكي والديناميكي، حيث يحدث زيادة في القوة العضلية باستخدام مقادير من الشدة والزمن والتكرار لكل تمرين والذي يشكل الأساس لتدريب القوة العضلية. (8: 78) (11: 43)

ويتفق كل من جيمس Gimes (2010) ومحمد قذري (2000) أن التمرينات التأهيلية وبعض وسائل العلاج الطبيعي المساعدة تساعد في تحسن القوة العضلية للرقبة بشكل كبير وفي أقل زمن ممكن. (15: 53) (12: 84)

وهذا تؤكده سمعية خليل (2010) على أن التأهيل يجب أن يكون فردياً وتخصصاً حسب طبيعة ونوع عمل الشخص المريض وخاصة بعد معرفة نوعية العضلات التي تأثرت وظيفتها والعمل على إعادة بناء هذه الوظيفة مرة أخرى من خلال تكامل البرنامج التأهيلي في تنمية العناصر البدنية والتوافق العضلي العصبي، ويبدأ التأهيل بعد استقرار الحالة طبياً وينصح أن يبدأ بعد 48-72 ساعة من مباشرة الطبيب للحالة، وكذلك متابعة البرنامج التأهيلي حتى يمكن منع الضمور وتحسن الدورة الدموية وتحسن الحالة العضلية والحس الحركي، وعند تصميم البرنامج التأهيلية ينبغي التحديد الدقيق للتمرينات المستخدمة وكيفية أداء التمرين وعدد مرات التكرار التي يقوم بها ومراعاة التدرج في التمرينات الخاصة بالبرنامج من يوم لآخر وإعطاء تمرينات لأجزاء الجسم المختلفة غير مصابة. (4: 35)

مناقشة الفرض الثاني الذي ينص على:-

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة ولصالح القياس البعدي، كما يتضح من خلال الجدول رقم (3) في نسبة التحسن للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي للرقبة بعد

الجراحة ولصالح القياس البعدي.

ويعزو الباحثان أن التغيير الذي طرأ على المدى الحركي للرقبة نتيجة للبرنامج التأهيلي المقترح لدى عينة البحث والذي اشتمل على الأشعة تحت الحمراء والتدليك بالإضافة إلى التمرينات التأهيلية، حيث يهدف إلى تحسين المدى الحركي للرقبة.

وفي هذا الصدد يذكر محمد قذري (2000) أن استخدام التمرينات التأهيلية مع بعض وسائل العلاج الطبيعي المساعدة كالأشعة تحت الحمراء والتدليك تسهم بدورها في زيادة المدى الحركي والمساعدة على استعادة الحركة الطبيعية للمضلات والمفاصل كما أنها تمنع حدوث المضاعفات الناتجة عن الراحة الطويلة مثل الضمور العضلي. (12: 65)

ويضيف أيضاً ريكارد Riehard (2015) على أن استخدام التمرينات التأهيلية في البرامج التأهيلية يجب التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب وخاصة التمرينات التي تهدف إلى تحسين المدى الحركي. (16: 114)

مناقشة الفرض الثالث الذي ينص على:-

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في درجة الألم لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي، كما يتضح من خلال الجدول رقم (4) في نسبة التحسن للمصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي للرقبة بعد الجراحة ولصالح القياس البعدي.

ويعزو الباحثان أن التغيير الذي طرأ على درجة الألم للرقبة نتيجة للبرنامج التأهيلي المقترح لدى عينة البحث والذي اشتمل على الأشعة تحت الحمراء والتدليك وكذلك التمرينات التأهيلية، حيث يهدف إلى تحسين درجة الألم للرقبة.

وفي هذا الصدد تذكر حياة عياد (2003) أن من أهم أهداف البرنامج التأهيلي هو تراجع الألم لأنه يمثل إعاقة الوظائف الأساسية للعضو المصاب مما يمنع المصاب من ممارسة الأنشطة العادية اليومية، كما أن خطوات وشدة البرنامج تتحدد وفقاً للحالة المرضية والمتطلبات الحركية للمصاب لذلك يجب الاعتماد على البرنامج التأهيلي المناسب والمقنن. (3: 63)

وتضيف مرفت السيد يوسف (2012) أن العلاج المتكامل يؤثر تأثيراً إيجابياً على تخفيف درجة الألم وتحسين النغمة العضلية وتقوية العضلات ومرونة المفاصل وتنشيط الدورة الدموية. (14: 83)

5- الاستنتاجات والتوصيات:-

1-5 الاستنتاجات:-

في ضوء أهداف وإجراءات البحث ومناقشة النتائج استنتج الباحثان أن البرنامج التأهيلي باستخدام التمرينات التأهيلية والأشعة تحت الحمراء والتدليك أدى إلى ما يأتي:-

1- تحسن نتائج القوة العضلية للعضلات العاملة للرقبة لدى الرجال المصابين عينة البحث.

2- تحسن نتائج المدى الحركي للرقبة لدى الرجال المصابين عينة البحث.

3- تحسن نتائج درجة الألم للرقبة لدى الرجال المصابين عينة البحث.

2-5 التوصيات:-

1- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي قيد البحث لدى الرجال المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي بعد الجراحة.

2- الاهتمام بوسائل العلاج الطبيعي المستخدمة في البرنامج التأهيلي قيد البحث في تأهيل إصابات الانزلاق الغضروفي العنقي بعد الجراحة للرجال على حالات أخرى مثل السيدات.

3- ضرورة تكامل عناصر التأهيل البدني وأن يشتمل البرنامج على تدريبات القوة العضلية والمدى الحركي والمحافظة على تخفيف درجة الألم.

المراجع:-

1- إقبال رسمي محمد: تأثير برنامج علاجي مقترح على تخفيف آلام المنطقة العنقية للسيدات ما بين (40-45) عام، بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، 2010م.

2- بسام عبدالمجيد: كفاءة برنامج المستقبلات الحسية العميقة في إصابة الغضروف العنقي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، 2011م.

3- حياة عياد: إصابات الملاعب (وقاية - اسعاف - علاج طبيعي)، الطبعة الثانية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003م.

4- سمعية خليل محمد: العلاج الطبيعي، الوسائل والتقنيات، دار الكتب الوطنية، القاهرة، 2010م.

5- علي الجبالي: التدريب الرياضي "النظرية والتطبيق"، الطبعة الرابعة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003م.

6- محمد أحمد سويدان: علم التشريح الرياضي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006م.

7- محمد جابر بريقع، محمد عادل رشدي: ميكانيكية إصابة العمود الفقري، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2010م.

8- محمد حسن علاوي: سيكولوجية الإصابة الرياضية، مركز الكتاب للنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2013م.

9- محمد خيرت: آلام الرقبة، الإدارة العامة للبحوث الرياضية، المجلس الأعلى للشباب والرياضة، القاهرة، 2018م.

10- محمد صبحي حسنين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الثاني، دار الفكر العربي، القاهرة، 2003م.

11- محمد صلاح الدين: الشد ثنائي الاتجاه مقابل المعالجة اليدوية في علاج اضطرابات الفقرات العنقية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، 2009م.

12- محمد قذري بكري: الإصابات الرياضية والتأهيل، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2000م.

13- محمد يوسف إسماعيل: تأثير برنامج تأهيلي بدني بمصاحبة التدليك العلاجي على مصابي الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة الأولى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، 2016م.

14- مرفت السيد يوسف: مشكلات في الطب الرياضي، مكتبة الشنهابي، الطبعة الثالثة، الإسكندرية، 2012م.

15- Gimes, lyle,,: sports exereises for physically London, 2010.

16- Richard, L,: Rehabilitation in second Edition, 2015.