

تأثير برنامج تمارين علاجية على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى المصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي

م.د/ نهال حسن نشأت ذكي

مدرس بقسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان

المقدمة ومشكلة البحث:

يُعتبر الانزلاق الغضروفي العنقي من الاصابات الشائعة والشائعة وذلك بعد التوسع في استخدام التكنولوجيا وضعف الأداء الحركي، والانزلاق العنقي ليس فقط من علامات الصحة السلبية، بل ومؤثراً حيوياً في القدرة على أداء العمل بشكل إيجابي. تعتبر آلام العظام من أكثر المشاكل الصحية شيوعاً بين الناس وتأتي في المرتبة الثانية بعد نزلات البرد كسبب للتردد على الأطباء سعياً للعلاج، وقد أشارت آخر الإحصاءات إلى أن أكثر من 80% من سكان الأرض كانوا يعانون أو سوف يعانون من نوبات ألم العظام في فترة ما من حياتهم (10:30)(7:21).

كما تشير الإحصاءات أيضاً إلى أن المرض يسبب نسبة عجز في بريطانيا لحوالي 290 ألف حالة ويصل علاج هذه الحالات سنوياً نحو مليار جنيه إسترليني كما يعاني أيضاً أكثر من 65 مليون أمريكي من آلام العظام، وتصل تكلفة علاجهم إلى 50 بليون دولار أمريكي كل عام مما يوقع عبء على الاقتصاد القومي (27:54).

أما في مصر فعلى الرغم من عدم وجود إحصاءات دقيقة تشير إلى عدد المرضى إلا أنه يمكننا القول بأن أكثر من خمسة ملايين مواطن مصري تقريباً يترددون على عيادات العظام للشكوى من آلام بالعمود الفقري من بينهم حوالي مليون يتم إدخالهم المستشفيات للعلاج (20:54).

ويحدث الانزلاق الغضروفي عندما يكون هناك ضغط أكبر على الفقرات الغضروفية يؤدي إلى بروز المركز الجيلاتيني خارج مركز الغضروف ممثلاً نتوءاً ضاغطاً على الأعصاب المتفرعة من الحبل الشوكي مسبباً آلاماً حادة وفقدان الوظائف الحركية للعمود الفقري، كما قد يؤثر على الأطراف السفلية مسبباً سقوط القدم وعدم القدرة على السيطرة عليها واستخدامها (35:32).

كما أكد الدكتور ثيرت موني Threat Money مدير مؤسسة العمود الفقري والرياضة في سان دييجو في الاجتماع السنوي لجمعية أمريكا الشمالية للعمود الفقري في فيلادلفيا: "أن الدراسات قد أثبتت أثر الكينيسيوثيرابي في تقليص حدة الألم عند المرضى الذين يشكون من

آلام العمود الفقري. (41:25)

وتتضح أهمية العلاج والتأهيل بالحركة مما انتهى إليه محمد قدرى بكري وسهام الغمري (2005) من أن العلاج بالحركة المقننة أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات بمختلف أنواعها (34:78).

وتختلف الفقرات العنقية عن الفقرات القطنية والفقرات العنقية تتحرك في جميع الاتجاهات وذلك بنسبة أكبر من الفقرات القطنية والفقرات العنقية أصغر حجماً من القطنية والأوتار والأنسجة والغضاريف التي تربط هذه الفقرات تكون أقل قوة ونجد أنها تصل الرأس بالجسم ويمر خلالها الحبل الشوكي وكل الأعصاب الشوكية والشرابين الدموية التي تحمل الدم للرأس وكذلك للأعضاء المختلفة ويوجد بها مراكز للتنفس ولذلك فهي أكثر المناطق عرضة للإصابة مقارنة بالغضاريف الأخرى في العمود الفقري. (6:107) (25:31) (32:65)

وأن المنطقة العنقية والقطنية تمثل نقاط ضعف ومشاكل حركية للرياضيين وغير الرياضيين ونظراً لحيوية هاتين المنطقتين بوقوع أحمال وأوزان كبيرة عليها والإنثناءات الطبيعية بها ولحدوث أعمال حركية عليها أكثر من غيرها بالعمود الفقري مما يؤدي إلى المتاعب والمشاكل والإصابات للرياضيين وغير الرياضيين أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية أو بعض المهن والجلوس الخاطئ عند الكتابة والقراءة أو لسوء استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة. (17:95) (21:47)

إلى أن الرقبة تحتوى على عديد من الأنسجة الحساسة للألم نظراً لتعدد مسارات الجهاز العصبي بها مما يعرضها للإصابة والإحساس بالألم الناتج عن أمراض أو التهاب وبذلك يعتبر الألم إنذار ذا قيمة وإحساس غير مرغوب يرتبط بأنماط مختلفة من الإصابة المحتملة في الأنسجة. (7:29)

وأن إصابة المنطقية العنقية تؤدي إلى حدوث ضيق في مجال الحركة وبالتالي ظهور ألم وقد يوجد بمؤخرة الرأس وظهور بعض التتميل وفقدان الإحساس في بعض الأطراف ويصعب التعرف على الإصابة بالضغط وقد تنتهي نتائج الفحص إلى أن الإصابة قد تكون بالغضاريف أو الأربطة أو العضلات ومن ثم يعتمد العلاج على مدى شدة الإصابة. (13:51) (28:3)

ومن خلال ما اطلعت عليه الباحثة من الدراسات السابقة كدراسة أحمد محمد سيد أحمد (2006م) (3) بعنوان أثر برنامج مقترح لتأهيل عضلات الظهر بعد استئصال الغضروف العنقي، ودراسة أنور فتحي عبد الله (2008م) (4) بعنوان "تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح على كفاءة عمل الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي العنقي من الدرجة

الأولى ودراسة طارق محمد عبد الخالق حسين (2009م) (9) بعنوان خصائص التحميل على السلسلة الفقارية العنقية للإنسان في الأصحاء ومرضى إزالة الغضروف والتي أشارت نتائجها إلى أهمية استخدام البرامج التأهيلي في تحسين المتغيرات البدنية والكفاءة الوظيفية لدى المصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي وتوضح أهمية البحث من خلال ملاحظات الباحثة الميدانية والاحتكاك مع هذه الفئة من خلال الدراسة الأكاديمية والعملية والعمل الذي تقوم بها الباحثة وهو التأهيل لهؤلاء المرضى لمحاولة الوصول إلى تصميم برنامج من العلاج الحركي مبنى على توظيف الحركة المقننة للعلاج والتأهيل بالإضافة إلى التدليك العلاجي المبنى على أسس علمية للتصدي لمشكلة تأهيل مصابي الالم العنق من المصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي بعد التدخل الجراحي والوقوف على مدى سرعة استعادة شفافهم، حيث أن عامل اختزال فترة التأهيل تمثل أهمية كبيرة للعمل والإنتاج وصحة المصابات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تمارين علاجية على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى المصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي

فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة في مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية عينة البحث.
2. توجد فروق ذات دلالة في مستوى المدى الحركي للعضلات العاملة على المنطقة العنقية لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية عينة البحث.
3. توجد فروق ذات دلالة في مستوى درجة الالم على المنطقة العنقية لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية عينة البحث

بعض المصطلحات الواردة في البحث :

الغضارييف Discs : أقراص مرنة تمتص الصدمات الميكانيكية في أثناء حركة العمود الفقري ، وهي تؤدي هذه الوظيفة ما دامت محتفظة بمرونتها وما دامت باقية في مكانها الطبيعي . (67 : 32)

الانزلاق الغضروفي العنقي cervical herniated disc : عبارة عن حالة مرضية عامة تؤثر على الأقراص الغضروفية وهي تتضمن تغيرات متتالية تحليلية تحدث في الأسطح الغضروفية وغالباً ما يحدث في الفقرات العنقية الرابعة والخامسة والسادسة والسابعة.

(15 : 63)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بالقياس القبلي البعدي لها وذلك لملائمة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث مجموعه من المصابات بضغط الفقرات العنقية والمترددات على مركز انسب بمحافظة القاهرة للعلاج الطبيعي وعددهم (14) عشر مصابين.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المصابات بضغط الفقرات العنقية والمترددات على مركز انسب بمحافظة القاهرة للعلاج الطبيعي وبلغ الحجم الفعلي لأفراد عينة البحث (10) مصابات يمثلون عينة البحث الأساسية بالإضافة الى (4) مصابات لأجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

جدول (1)

توصيف عينة البحث

البيان	مجتمع البحث	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية
العدد	14	10	4
النسبة	%100	%71.43	%28.57

يتضح من جدول رقم (1) أنه انحصرت العينة الأساسية للبحث على (10) مصابات بواقع (71.43%) وتمثلت العينة الاستطلاعية على (4) مصابات بواقع (28.57%).

- شروط اختيار العينة:

أن تكون من المصابات بالإزلاق الفقرات العنقية طبقاً للتشخيص الطبي في المرحلة السنية من (40-55) عاماً .

1. الانتظام في البرنامج المقترح طوال فترة إجراء التجربة .
2. عدم وجود إصابات أو تشوهات في العمود الفقري أو عيوب خلقية .
3. الرغبة الشخصية في الخضوع لإجراء التجربة .

اعتدالية توزيع افراد عينة البحث:

قامت الباحثة بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعة في ضوء المتغيرات التالية: السن ، الطول، الوزن ، قوة عضلات الرقبة ، المدى الحركي للرقبة ، درجة الألم ، قيد البحث وجداول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في متغيرات السن، الطول، الوزن لدى أفراد عينة البحث ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	45.62	4.06	45.00	0.61
الطول	متر	1.721	6.24	1.700	0.47
الوزن	كجم	82.21	2.21	82.00	0.70

يتضح من جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (0.61، +0.70)، ويعنى ذلك أنها تنحصر ما بين (3 ±) مما يشير إلى اعتدالية البيانات وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث لدى أفراد العينة قيد البحث.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في متغيرات قوة عضلات الرقبة لدى أفراد عينة البحث ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
قوة عضلات الرقبة يميناً	كجم	4.48	1.16	4.40	0.42
قوة عضلات الرقبة يساراً	كجم	4.55	0.75	4.50	0.11-
قوة عضلات الرقبة أماماً	كجم	4.48	1.11	4.50	0.78
قوة عضلات الرقبة خلفاً	كجم	0.51	1.16	0.50	0.77
قوة عضلات الرقبة للدوران يميناً	كجم	4.22	0.77	4.20	0.61-
قوة عضلات الرقبة للدوران يساراً	كجم	4.28	0.70	4.20	0.10

يتضح من جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (-0.61، +0.42)، ويعنى ذلك أنها تنحصر ما بين (3 ±) مما يشير إلى اعتدالية البيانات وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث لدى أفراد العينة قيد البحث.

جدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في متغيرات المدى الحركي للرقبة، درجة الألم لدى أفراد عينة البحث ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
المدى الحركي لمفصل الرقبة يميناً	درجة	30.25	2.44	30.00	1.60
المدى الحركي لمفصل الرقبة يساراً	درجة	27.95	3.78	27.50	1.12
المدى الحركي لمفصل الرقبة أماماً	درجة	25.63	3.61	25.60	1.09
المدى الحركي لمفصل الرقبة خلفاً	درجة	22.32	3.81	22.00	1.36
المدى الحركي لمفصل دوران الرقبة يميناً	درجة	27.65	3.84	27.50	1.51
المدى الحركي لمفصل دوران الرقبة يساراً	درجة	29.32	3.33	29.00	2.09

يتضح من جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (1.09، +2.09)، ويعنى ذلك أنها تنحصر ما بين (3 ±) مما يشير إلى اعتدالية البيانات وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث لدى أفراد العينة قيد البحث.

جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في متغيرات درجة الألم لدى أفراد عينة البحث ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف	الوسيط	معامل الالتواء
درجة الألم	درجة	7.41	0.21	7.40	1.04

يتضح من جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (1.04)، ويعنى ذلك أنها تنحصر ما بين (3 ±) مما يشير إلى اعتدالية البيانات وخلوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث لدى أفراد العينة قيد البحث.

وسائل جمع البيانات :

الأدوات والأجهزة المستخدمة قيد البحث :

جهاز الفلكسوميتر الإلكتروني Flexometre لقياس المدى الحركي (درجة) .

جهاز التتسوميتر Tensometer لقياس القوة العضلية (كجم) .

مقياس درجة الألم (VAS) لقياس درجة الألم .

جهاز شد الإلكتروني Electrical Cervical .

ساعة إيقاف .

الدراجة الثابتة .

السير المتحرك Treadmill .

القياسات المستخدمة في البحث

قياس مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة على باستخدام جهاز التتسوميتر .

قياس مستوى المدى الحركي للعضلات العاملة بواسطة جهاز فلكسوميتر الإلكتروني

قياس درجة الألم بمقياس (VAS, visual analogues scales) .

خطوات إعداد البرنامج التأهيلي قيد البحث :

أ- الأهداف الرئيسية للبرنامج التأهيلي قيد البحث :

عودة الوظائف الطبيعية للعضلات العاملة على الرقبة :

- الحجم العضلي (المحيطات) من الناحية المورفولوجية .
 عودة المدى الحركي للمنطقة العنقية .
 عودة القوة العضلية للعضلات المحيطة بالمنطقة العنقية .
 عودة الوظيفة الطبيعية للفقرات العنقية والغضاريف العنقية .
 عدم وجود ورم في الرقبة يعوق المدى الحركي الطبيعي لها .
 عدم الشعور بالألام المبرحة والمستمرة .
 عدم فقد الاتزان للرأس على الرقبة .
ب- أسس بناء البرنامج التأهيلي :
 مراعاة أن تتمشى التمرينات المقترحة مع الهدف العام للبرنامج .
 أن تتمشى التمرينات مع الإمكانيات المتاحة سواء إمكانيات مادية أو بشرية .
 مراعاة التدرج في التمرينات الموضوعه من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب
 مراعاة عامل التشويق والحماس وذلك بإدخال أدوات مختلفة وأجهزة مشوقة وكذلك التوزيع
 في التمرينات حتى لا يشعر المصاب بالملل .
 التدرج في شدة الحمل عن طريق زيادة عدد مرات التكرارات وبالتالي زيادة زمن الوحدة
 التدريبية .
 أن يتم تنفيذ البرنامج بصفة فردية طبقاً لحالة كل مصاب .
 مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي .
 الخصوصية وهي التركيز على العضلات المحيطة للرقبة وكذلك التمرينات التي تؤثر على
 الفقرات العنقية وميكانيكية الحركة بها .
 يتم استخدام جهاز الشد .
 اختيار التمرينات التي تهدف بصورة أساسية إلى زيادة قوة ومرونة الأكتاف والذراعين وكذلك
 المنطقة العنقية حيث يقلل ذلك من إمكانية رجوع الإصابة للمصاب مرة أخرى بعد الشفاء .
 التدريبات الحركية وتدرجات المرونة والإطالة يتم إعطائها في حدود الألم في الاتجاه الذي لا
 يؤلم المصاب .
د- الشروط التي يجب إتباعها عند تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث :
 يجب تأدية مجموعة من التمرينات بغرض الإحماء الجيد قبل تطبيق الوحدة التأهيلية .
 مراعاة الفروق الفردية بين المصابات والتطبيق بصورة فردية وليست جماعية .
 الاهتمام بالتمرينات التي تؤثر على القوة العضلية والمدى الحركي للرقبة .
 مراعاة مكونات برنامج الشد المقترح عند التنفيذ .

مراعاة التدريب على التمرينات الثابتة أولاً ثم المتحركة .
عمل التمرينات السلبية بواسطة المعالج ويراعى فيها حدود الألم .
مراعاة شدة حمل التمرين والتكرارات المناسبة لكل مصاب على حدة.
عمل تدليك مسحي في بداية البرنامج ثم تدليك عميق تدريجياً.
التجربة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على عينة غير العينة الأصلية للبحث ولم تشارك تلك العينة بعد في البرنامج الأساسي وكان عددهم (4) مصابات بضغط الفقرات العنقية وقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية في الفترة من 14 / 6 / 2020 حتى 29 / 6 / 2020 م ، وكان الهدف من إجراء تلك الدراسة الآتي:

معرفة الأوضاع المناسبة للقياسات المستخدمة قيد البحث.
مدى مناسبة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث وذلك للصدق في القياسات الأساسية التعرف على أهم المشكلات التي قد تتعرض لها العينة الأساسية أثناء التجربة الأساسية. التعرف على الطرق المناسبة للشد أثناء الجلسة.
التعرف على مدى استجابة المصابات للتمرينات التأهيلية المستخدمة قيد البحث.
تدريب ومعرفة المساعدين كيفية التعامل مع البرنامج المقترح.
معرفة زمن الجلسة وتسلسل التمرينات بها.
وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن بعض التعديلات التي قد استعان بها الباحث أثناء البرنامج المقترح للتجربة الأساسية وقد ساعدت الباحثة في التصميم النهائي للبرنامج.
التجربة الأساسية:

لقد تم تنفيذ البرنامج المقترح في الفترة من 6 / 7 / 2020م حتى 28 / 8 / 2020م لجميع أفراد العينة تحت نفس الظروف وبنفس الطريقة.

البرنامج التأهيلي المقترح: -

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التأهيلي على عينة البحث وعددها (10) مصابين مصاب بضغط الفقرات وقد استغرق تطبيق البرنامج (8) أسابيع بواقع (3) جلسات في الأسبوع وجدول (6) يوضح أزمنا محتوى البرنامج.

جدول (6)

توزيع الأزمنة المحددة لمحتوى البرنامج التأهيلي المقترح قيد البحث

المرحلة	الوسائل التأهيلية الأسبوع	الإحماء	التدليك	الشد المتقطع	التمرينات التأهيلية	الزمن الكلي للوحده
الأولى	الأول	5ق	5ق	5ق	30ق	45
	الثاني	5ق	5ق	10ق	25ق	45
	الثالث	5ق	5ق	15ق	20ق	45
اثنائية	الرابع	5ق	5ق	15ق	35ق	60
	الخامس	5ق	5ق	15ق	35ق	60
	السادس	5ق	5ق	15ق	35ق	60
الثالثة	السابع	5ق	7ق	15ق	35ق	60
	الثامن	5ق	7ق	15ق	35ق	60

خطة واجراءات البحث:

أ-القياسات القبليّة:

أجرت القياسات القبليّة قيد البحث في الفترة من 30 / 6 / 2020م حتى 6 / 7 / 2020م، وذلك لعينة البحث في متغيرات البحث.

ب-التجربة الاساسية:

وقامت الباحثة بتقسيم البرنامج المقترح إلى ثلاث مراحل كالآتي :

أولاً: المرحلة الأولى :

ومدتها 3 أسابيع من 7 / 7 / 2017 حتى 28 / 7 / 2020م .

التدليك المسحي للرقبة : وذلك لمدة 5ق ، وذلك لتنشيط الدورة الدموية في العضلات التي حول الرقبة.

الشد : ولقد استخدمت الباحثة الشد المتقطع وذلك خلال الجلسة الأولى بـ 5 دقائق وذلك على أن يكون الشد لمدة 15ث وراحة (5ث)

تزداد قوة الشد حتى تصل في نهاية الأسبوع الثالث إلى 15ق شد متقطع أي أن كل جلسة تزداد قوة الشد حتى تصل إلى الوحدة رقم (6) وهي نهاية الأسبوع الثاني بقوة شد زمن 15ق حتى نهاية المرحلة الأولى وهي الجلسة رقم (9) .

التمرينات التأهيلية .

قد بدأت الباحثة بمجموعة من التمرينات (الثابتة) أيزومترية وذلك لمدة (5 - 7ث) أو حتى حدود الألم وذلك للمنطقة العنقية والكتفين .

القيام بتمرينات أيزومترية (الثانية) متغيرة الإيقاعات لمدة لا تزيد عن (5-7ث) .

تمرينات إطالة الكتفين والذراعان .

أهداف المرحلة الأولى :

- الحد من الألم الموجود بالرقبة .
- الحد من الالتهابات الناتجة عن تآكل الفقرات (خشونة الفقرات) .
- تحسين الدورة الدموية في المنطقة المصابة (منطقة الرقبة) .
- المحافظة على النغمة العضلية والقدرة الوظيفية و المحافظة على الكفاءة العضلية المحيطة بالرقبة .
- الحماية الكاملة للعضلات والغضاريف ومنع تفاقم الإصابة .
- المحافظة على كفاءة العمل العضلي .

الإرشادات :

- تثبيت الرقبة في حالة عدم مزاولة التمرينات .
- تدليك سطحي في بداية أداء الوحدة التأهيلية للرقبة من (3 - 5 ق) .
- الإحماء الجيد قبل أداء الوحدة التأهيلية ..

ثانياً : المرحلة الثانية :

ومدتها 3 أسابيع من 2020 / 7 / 28 م إلى 2020 / 7 / 16 م .

التدليك (التدليك المسحي - السطحي ثم العميق) للعضلات العاملة على الرقبة (5 ق) .

الشد ولقد استخدم الشد المتقطع وذلك في خلال الأسبوع الأول للمرحلة وحتى نهاية المرحلة وذلك بقوة شد زمن الشد 15ق شد لفترة 15ث وراحة 5ث قوة الشد أثناء الراحة .

التمرينات التأهيلية

- تمرينات إيجابية بمساعدة الفرد نفسه في جميع الاتجاهات .
- تمرينات بمساعدة المعالج .
- التمرينات حتى حدود الألم .

أهداف المرحلة الثانية :

- التخلص من التصاقات الأنسجة الرخوة .
- تحسين المدى الحركي للرقبة .
- تحسن القوة العضلية للرقبة .
- تقليل الآلام الناتجة عن خشونة الفقرات .
- العمل على إزاحة الفقرات لتقليل الضغط عن الغضروف .
- زيادة الاتصالات العصبية العضلية للرقبة خاصة والجسم عامة .

ثالثا : المرحلة الثالثة :

ومدتها أسبوعين من 18 / 8 / 2020م إلى 29 / 8 / 2020م .

التدليك (مسحي - سطحي - عميق) للعضلات العاملة على الرقبة والكتفين وذلك (7ق) .

الشد ولقد استخدم الشد المتقطع وذلك في خلال الأسبوع الأول للمرحلة وحتى نهاية المرحلة وذلك بقوة شد زمن الشد 15ق شد لفترة 15ث وراحة 5ث قوة الشد أثناء الراحة التمرينات التأهيلية : تستمر التمرينات التأهيلية العامة والخاصة لتحسين كفاءة الجسم ولاستعادة الوظائف الطبيعية الأساسية للرقبة حتى نهاية البرنامج وكذلك التمرينات بأدوات وذلك لتقوية العضلات وكذلك استخدام جهاز بومي سيستم لتقوية عضلات الرقبة في جميع الاتجاهات وكذلك للذراعين والكتفين .

أهداف المرحلة الثالثة :

- استعادة الحالة الوظيفية للرقبة لأقرب ما يكون للحالة الطبيعية .
- التركيز على التمرينات الخاصة لرفع اللياقة البدنية العامة والخاصة للفرد .
- استعادة القوة الكاملة للعضلات العاملة على الرقبة .
- استعادة المدى الحركي الكامل لحركة الرقبة إلى أقرب ما يكون للحالة الطبيعية .
- استعادة التوافق العصبي والعضلي وسرعة الأداء .
- استعادة قوة التحمل اللازمة للأداء اليومي للمصاب .

قياسات البحث

تم تنفيذ القياسات لجميع أفراد العينة تحت نفس الظروف وبنفس الطريقة.

ج - القياسات البعدية :

أجرت الباحثة خلال الفترة 30 / 8 / 2020م حتى 3 / 9 / 2020م القياسات البعدية لعينة البحث وذلك بعد انتهاء البرنامج من تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح.

المعالجات الإحصائية:

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

مقاييس النزعة المركزية (الوسط - الوسيط - الانحراف المعياري)

معامل الالتواء

النسبة المئوية

اختبار (ت)

اختبار LSD

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية لإفراد العينة في مستوى القوة العضلية لعضلات الرقبة المصابة بضغط الفقرات العنقية ن=10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س±	ع±	س±				
قوة عضلات الرقبة يميناً	كجم	4.48	1.16	10.25	0.65	5.77	%56.29	4.95	دال
قوة عضلات الرقبة يساراً	كجم	4.55	0.75	11.32	0.85	6.77	%59.80	4.36	دال
قوة عضلات الرقبة أماماً	كجم	4.48	1.11	11.36	0.32	6.88	%60.56	4.21	دال
قوة عضلات الرقبة خلفاً	كجم	0.51	1.16	6.85	0.14	6.34	%92.55	4.54	دال
قوة عضلات الرقبة للدوران يميناً	كجم	4.22	0.77	11.36	0.52	7.14	%62.85	4.32	دال
قوة عضلات الرقبة للدوران يساراً	كجم	4.28	0.70	10.36	0.97	6.08	%58.68	4.98	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.02

ينضح من الجدول رقم (7) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى القوة العضلية لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية وفي اتجاه القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

جدول (8)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية لإفراد العينة في مستوى المدى الحركي للرقبة المصابة بضغط الفقرات العنقية ن=10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س±	ع±	س±				
المدى الحركي لمفصل الرقبة يميناً	درجة	30.25	2.44	45.21	0.69	14.96	%33.09	3.98	دال
المدى الحركي لمفصل الرقبة يساراً	درجة	27.95	3.78	42.62	0.41	14.67	%34.42	4.85	دال
المدى الحركي لمفصل الرقبة أماماً	درجة	25.63	3.61	49.39	0.63	23.76	%48.10	4.69	دال
المدى الحركي لمفصل الرقبة خلفاً	درجة	22.32	3.81	49.32	0.32	27.00	%54.74	4.39	دال

المدى الحركي لمفصل دوران الرقبة يمينياً	درجة	27.65	3.84	53.26	0.17	25.61	%48.08	5.21	دال
المدى الحركي لمفصل دوران الرقبة يسارياً	درجة	29.32	3.33	55.62	0.63	26.30	%47.28	4.96	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.02

يتضح من الجدول رقم (8) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى المدى الحركي لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية وفي اتجاه القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة لإفراد العينة في مستوى درجة الألم لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية ن=10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	نسبة التحسن	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		±ع	±س	±ع	±س				
درجة الألم	درجة	0.21	7.41	0.69	3.33	4.08	%55.06	5.22	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 2.02

يتضح من الجدول رقم (9) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى درجة الألم لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية وفي اتجاه القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

مناقشة النتائج

يتضح من الجدول رقم (7) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى القوة العضلية لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام البرنامج التأهيلي المقترح والمدعم بأسلوب شد الفقرات المقترح.

وتعزو الباحثة ذلك إلى ممارسة البرنامج التأهيلي المقترح المتكامل من وسائل التأهيل (التدليك - الشد - التمرينات التأهيلية) ففي بداية البرنامج كما أوضحت القياس والفحص الإكلينيكي، ضعف العضلات العاملة على مفصل الرقبة وذلك لعدة أسباب منها قلة الحركة - الأمراض ومنها خشونة الفقرات وفيها يقل السائل داخل النواة اللبية الموجودة داخل

الغضروف ويقل سمك الغضروف وتتقارب بداية الفقرة العليا مع نهاية الفقرة السفلى ويحدث الاحتكاك المباشر بين الفقرتين وكذلك الأوضاع الخاطئة مع الاستخدام الخاطئ للتكنولوجيا الحديثة وتقدم السن .

ونجد أن مع بداية البرنامج التأهيلي كانت التمرينات التأهيلية عامة وشاملة كل أجزاء الجسم وتمارين أيزومترية وثابتة ، وهذا يؤدي إلى تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة وكذلك التمرينات ثابتة بمقاومة سلبية وكذلك تمارينات بمقاومة إيجابية وكذلك تمارينات حرة فردية وتمارين بمقاومة للرقبة ونجد أن القوة العضلية (تمارينات القوة العضلية والمرونة) تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم وتعمل على الوقاية من تكرار الإصابة مرة أخرى ، كما تعمل على زيادة الكتلة العضلية النشطة وتقوى الأنسجة الضامة والجهاز العظمي وتحسين تركيب الجسم وتساعد على تنمية مختلف الصفات البدنية. (1 : 97)

كما تعمل على تدفق سريان الدم في العضلة واتساع الشعيرات الدموية مما يساعد على زيادة الدم الشرياني في العضلة وكذلك تعمل على زيادة الألياف العضلية وزيادة الشعيرات الدموية وزيادة الميتوكوندريا في العضلة كما يحدث تغيرات في بروتين العضلة كما تعمل على زيادة محتويات العضلة من الهيموجلوبين الذي يؤثر بدوره على كفاءة نقل الأكسجين للخلايا والأنسجة العضلية وزيادة النشا الحيواني في العضلة وهذا يساعد على رفع كفاءة العضلات الضعيفة المحيطة بالمنطقة العنقية. (12 : 96)

هذا مما أدى إلى زيادة قوة العضلات العاملة على مفصل الرقبة وكذلك يعتبر استخدام التمارينات الأيزومترية في المراحل الأولى من العلاج يعتبر هاماً لإعداد الجزء المصاب للاستجابة للمزيد من العمل العضلي وكذلك التمارينات الديناميكية وتمارين بمقاومة حتى نهاية البرنامج وذلك قد أدى إلى زيادة عدد الشعيرات الدموية خلال العمل العضلي وكذلك تحسن النغمة العضلية وتغذية العضلات. (5 : 21)

وأن تنمية القوة العضلية تؤدي إلى زيادة الكتلة العضلية النشطة وتقوى الأنسجة الضامة والجهاز العظمي وتحسين تركيب الجسم. (1 : 97)

وأن تدريب القوة العضلية بالتمارين التأهيلية تؤدي إلى اتساع الشعيرات الدموية مما يساعد على زيادة ضغط الدم الشرياني في العضلة العاملة وزيادة الألياف العضلية وزيادة الميتوكوندريا في العضلة (7 : 21)

يتضح من الجدول رقم (8) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى المدى الحركي لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى

الدلالة (0.05).

وتعزى الباحثة زيادة المرونة والمدى الحركي ومرونة الفقرات العنقية إلى البرنامج التأهيلي المقترح حيث أن البرنامج يشتمل على تمارين تأهيلية حيث أنها تضمن تمارين ثابتة (أيزومترية) وأن التدريب الإيزومتري وممارسة المرونة السلبية والإيجابية تحقق الإطالة للعضلات وزيادة خاصية المطاطية والعضلات معاً وقيمة هذه الخواص يتسع المجال الحركي للفقرات بالمنطقة العنقية فتتحرك بسهولة ويسر بالإضافة إلى زيادة القدرة على تحمل الألم كما أن ممارسة التمارين التأهيلية تؤدي إلى تحسن المرونة في المنطقة العنقية وبالتالي زيادة المدى الحركي للرقبة، حيث أن العضلات هي السبب المباشر في تحديد مدى المفصل وتنمية ذلك يؤدي إلى اتساع المجال الحركي ونجد أن التمارين الديناميكية التي ساعدت على زيادة المدى الحركي للفقرات العنقية ولها دور كبير في رفع مستوى سرعة الانقباض للألياف العضلية والتي تساعد على زيادة الدورة الدموية في الجزء المصاب. (4 : 71)

وهذا يتفق الي ما أشار إليه كل من " مايووتش Mcwater " (2001م) علي أن ممارسة التدريب الإيزومتري يؤدي الي زيادة القوي العضلية والمرونة وتؤدي الي زيادة المدي الحركي للمفصل. (11 : 26)

وأن التمارين التأهيلية تزيد من مرونة المفصل وبالتالي زيادة المدي الحركي للمفصل وتزيد من تغذية العظام فتنمو بشكل سليم كما تعمل علي زيادة مطاطية العضلات العاملة علي المفصل. (20 : 20)

إلى إن الشد يساعد علي زيادة كمية الدم المتدفقة وزيادة سرعة رد الفعل ومعدل سريان الدورة الدموية للأعصاب وبالتالي تقليل الضغط على القرص الغضروفي تخففي تدريجياً ضعف القدرة على الحركة ويقلل من تقلص العضلات الناصبة للعمود الفقري. (16 : 72)

وأن الشد له تأثير إيجابي على الفقرات العنقية حيث يعمل على التغلب على التقلصات العضلية المستمرة في منطقة الإصابة وتوسيع الفراغات بين الفقرات والثقوب البينية فقرياً والتي يمر من خلالها الجذور العصبية وهذه الثقوب تتسع أيضاً وبذلك يقل الضغط على الغضروف والجذور العصبية وذلك كنتيجة للعمل الشد لأعلى التباعد الناتج عن الشد بين الفقرات وذلك عن طريق استقامة الأربطة الطولية الخلفية للعمود الفقري، كما يساعد على إطالة العضلات العاملة على الرقبة وبذلك يؤدي إلى تقليل الضغط على الغضروف ويحد من الأوضاع الخاطئة للعظام العاملة على الجزء المصاب وذلك يؤدي إلى تحسن المدى الحركي للرقبة، وكذلك يعمل الشد علي إطالة العضلات العاملة علي الرقبة ويؤدي الي تقليل الضغط الواقع علي الغضروف وبذلك يعمل علي توسيع الفراغات بين الفقرات وبالتالي يعمل علي

زيادة المدي الحركي.(19 : 247)

وأن الشد يعمل علي إطالة الأربطة بالعمود الفقري ويعمل علي زيادة قدرتها علي تحمل الأوزان ويعمل علي زيادة المسافة بين الفقرات بسبب امتصاص السوائل ورجوعها الي مركز القرص الغضروفي وذلك يؤدي الي زيادة حجمه وارتفاعه وبذلك يؤدي الي زيادة المدي الحركي للمنطقة المصابة (21: 72) ، (113 : 174)

يتضح من الجدول رقم (9) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى درجة الألم لدى المصابات بضغط الفقرات العنقية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05).

وتعزو الباحثة هذا التقدم لعينة البحث إلى أن البرنامج المقترح قد أثر تأثيراً إيجابياً فعالاً في تحسن درجة الألم بهذه النسبة واختفاؤه نهائياً وقلة شكاوى المرضى لدى عينة البحث مما يحتوي البرنامج على تمارين تأهيلية عامة وشاملة وتمارين ساكنة تمرينات إطالة ومرونة ، وكذلك في الفترة الثانية لما يحتويه البرنامج من تمارين متحركة (ديناميكية) وبمقاومة (الشخص نفسه) وبمقاومة المعالج والفترة الثالثة تمرينات بمقاومة الأستيك للرقبة والكتفين وذلك لأن أداء التمارين التأهيلية مع مراعاة التدرج من البسيط إلى السهل ومن المعروف للمجهول وفي حدود الألم هذا يؤدي إلى تقليل واختفاء الألم للعضو المصاب ، وكذلك استخدام جهاز الشد المقترح والذي ساهم استخدام في تخفيف الفقرات الضاغطة على العمود الفقري .

وترى الباحثة أن التحريك الجسماني للمنطقة العنقية يؤدي إلى تحريك الغضروف مما يسمع له بالتغذية للغضروف مما يسمح له بالزيادة في الارتفاع والسمك وبذلك يعود للوظيفة الطبيعية وبذلك يتحسن الإحساس بالألم وتختفي الشوكي والألم لدى المريض .

وان اسلوب الشد يساعد على إطالة الأربطة وتهدئة توتر العضلات وزيادة كمية الدم لتدفق مما يساعد على وصول الدم إلى مراكز المخ العليا والإحساس بالألم وبالتالي تقليل نسبة الإحساس بالألم ، كما يعمل على زيادة المسافة بين الفقرات ورجوعها إلى الوضع الطبيعي ، حيث زيادة ارتفاع الغضروف وسمكه وبذلك يخف الضغط على الجذور العصبية وعدم الإحساس بالتميل بالذراع وذلك نتيجة لإتساع الثقوب بين الفقرات لخروج الأعصاب إلى منطقة الرقبة لتغذية العضلات العاملة عليها والسماح بالدم للصعود إلى المخ وتقليل الدوار للفرد المصاب ، وبذلك يقل الضغط على القرص الغضروفي وينخفض الإحساس بالألم تدريجياً ، وبذلك يتم التباعد بين الفقرات ويمنع عملية الإحتكاك بين الفقرتين.(18:68)

لذا نجد أن استخدام البرنامج التأهيلي المقترح في إطار الوسائل المستخدمة ومدعم

باستخدام اداة شد العنق قيد البحث له تأثير إيجابي على تحسن عينة البحث في مستوى القوة العضلية والمدى الحركي واختفاء الألم وعملية التتميل بالأصابع لدى مصابي ضغط الفقرات العنقية.

الاستنتاجات :

1. وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة وفي اتجاه في القياس البعدي .
2. وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في تحسن المدى الحركي لمفصل الرقبة (للفقرات العنقية) وكذلك الأربطة العاملة على المنطقة العنقية وفي اتجاه في القياس البعدي .
3. وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في خفض الاحساس بالألم وفي اتجاه في القياس البعدي .

التوصيات :

1. الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي المقترح قيد الدراسة عند تأهيل المصابات(ضغط الفقرات العنقية
2. الاهتمام بتنفيذ البرنامج باستمرار ذلك للمحافظة على القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة والمدى الحركي وتحسن درجة الألم .
3. إجراء مزيد من البحوث في مجال التأهيل الرياضي والإصابات وخاصة مفصل الرقبة.
4. الإهتمام بالتمارين التأهيلية والأجهزة الحديثة في تأهيل الإصابات .

المراجع

- 1-ابراهيم حسان يحيى :عضلات الثبات المركزي وعلاقتها بمورفولوجية التقعر العنقى للاعبى كرة اليد ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 2015م
- 2-أحمد محمد خالد: العلاج الطبيعي لماذا؟، مركز الأهرام للنشر والترجمة، ج1، القاهرة، 2000م.
- 3-أحمد محمد سيد أحمد: أثر برنامج مقترح لتأهيل عضلات الظهر بعد استئصال الغضروف العنقى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة قناة السويس، 2006م.
- 4- أنور فتحي عبد الله: "تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح على كفاءة عمل الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي العنقى من الدرجة الأولى"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 2008م.

- 5- باسم محمد خليل: " تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح مصاحب بتمارين علاجية على مصابي آلام أسفل الظهر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلون، 2009م.
- 6- حسن محمد النواصرة: الانزلاق الغضروفي بالمنطقة العنقية وعلاقته ببعض مكونات وقياسات الجسم، المؤتمر العلمي الخامس لبحوث التربية الرياضية، الجزء الأول، إبريل، 2004م.
- 7- سامح على السيد سالم: تحديد نسبة حدوث انتشار آلام أسفل الظهر بمصنع الحديد والصلب وأسبابه وكيفية تجنبه، 2003م.
- 8- صالح عبد الله الروبي: الوجيه في الإسعافات والإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، عمان، 2005م.
- 9- طارق محمد عبد الخالق حسين: خصائص التحميل على السلسلة الفقارية العنقية للإنسان في الأصحاء ومرضى إزالة الغضروف، رسالة ماجستير، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، 2009م.
- 10- طارق حسن سنان: المؤتمر الأول للعمود الفقري وآلام الظهر، الجمعية العربية لعلاج العمود الفقري، الكويت، منى، 2009م.
- 11- عزت محمود الكاشف: التمرينات التأهيلية للرياضيين ومرضى القلب، مكتبة النهضة المصرية، 2000م.
- 12- عزة فؤاد الشورى: انحناءات العمود الفقري وبعض القياسات الجسمية والبدنية وعلاقتها بآلام أسفل الظهر للممارسات وغير الممارسات للنشاط الرياضي، مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، الزقازيق، العدد الثامن، يوليو، 2006م.
- 13- عمر شكري عمر: أثر العمل المهني التخصصي على معدلات الإصابة بالانزلاق الغضروفي لدى عمال الحديد والصلب بالإسكندرية، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، المجلد الثاني، العدد 3، 4 أغسطس 2002م.
- 14- فاطمة عبد الفتاح الحملاوي: علاج آلام أسفل الظهر الميكانيكية المتسببة عن اختلاف مقدار تقوس المنطقة العنقية، رسالة دكتوراه، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، 2006م.
- 15- محمد قدرى بكرى، سهام السيد الغمري: الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، دار المريخ، 2005م.
- 16- محمد قدرى بكرى: أسس علاج الإصابات والتأهيل بالكينيسيوثيرابي، المؤتمر العلمي الأول للرياضة والعولمة، المجلد الثالث، القاهرة، 5-6 إبريل، 2001م.
- 17- محمد قدرى بكرى: الإصابات الرياضية والعلاج البدني الحركي والتدليك،

القاهرة، 2006م.

18- مشيرة حسن أحمد درويش: تأثير العمليات الجراحية المختلفة للغضروف العنقي على وظائف المنطقة العنقية من الظهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، 2000م.

19- نادية عبد العظيم فياز: تقييم آلام الظهر المصحوبة بآلام في الأعصاب الطرفية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، 2004م.

20- هشام محمد عزت عباس: تأثير برنامج التمرينات العلاجية على عزم عضلات الظهر في حالات آلام أسفل الظهر المزمنة لأخصائي العلاج الطبيعي، رسالة دكتوراه، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، 2010م.

21- وائل محمد محمد إبراهيم: أثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة على مصابي الانزلاق الغضروفي العنقي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، 2007م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 22-Baltic Conference: 6th Baltic Conference in Family Medicine September 6-8, 2007.
- 23-Bakry MK: Differential Methods of medical physical culture in case of hand trauma sports men state central order of lens physical culture Moscow, 2001.
- 24-Bereukox AA & Vaseleva AF: Sportevnay massage Fezkoltora E Eporta, Moskva, 2008.
- 25-Campello M, Nordin M, Weiser S.: Physical Exercise and Low Back Pain: A Review. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 6:63-72, 2006.
- 26-Fahey TD: Athletic training principles and practice, 1st, Ed Mayfield Publishing Company (August) California.2008.
- 27-Kazmena. AN: Rokavodstestvo V Travmatologe Moatsna Moskva, 2008.
- 28-Kisner C, & Calby. LA: Therapeutic exercise, Foundations and techniques, Nd, edition, 2006.
- 29-Kowall MG, Kolk G, Nuber GW : Patellar taping in the treatment patellofemoral pain Am J Sports Med January 2006 vol. 24 no. 1 61-66.
- 30-Marcia K. Anderson, Malissa M: Sports Injure Management Lippincott Williams & Wilkins Co, U.S.A, 2005.
- 31-Mercrs : Orthopedic, Surgery 9th, Edition, 2006.
- 32-Millar P: Sport injuries and their management Williams wilkins and associates petty limited, London, 2002, P32.

- 33-Randolph, MK &Darlene H: Management of common muscle skeletal disorders, 2nd, Ed, J, B, Lippincott Co, New York, 2000.
- 34-Roy, S. Iversen D &Irvin R: Sport medicine prevention, evaluation management and rehabilitation, Prentice-hall, Inc, Englewood clip, New Jersey, 2003.
- 35-Wilder DG, Pope MH & Frymoyer JW. The biomechanics of lumbar disc herniation and the effect overload and instability. J, Spinal, Discord, 1988, 1(1), 16-32.

ملخص البحث

تأثير برنامج تمرينات علاجية على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى المصابات بالانزلاق
الغضروفي العنقي

م.د/ نهال حسن نشأت ذكي

استهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تمرينات علاجية على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى المصابات بالانزلاق الغضروفي العنقي واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بالقياس القبلي البعدي لها وذلك لملائمة لطبيعة البحث ويمثل مجتمع البحث مجموعه من المصابات بضغط الفقرات العنقية والمترددات على مركز انسب بمحافظة القاهرة للعلاج الطبيعي وعددهم (14) عشر مصابين وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المصابات بضغط الفقرات العنقية والمترددات على مركز انسب بمحافظة القاهرة للعلاج الطبيعي وبلغ الحجم الفعلي لأفراد عينة البحث (10) مصابات يمثلون عينة البحث الأساسية بالإضافة الى (4) مصابات لأجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث وكانت من اهم النتائج انه وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على الرقبة وفي اتجاه في القياس البعدي ووجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في تحسن للمدى الحركي لمفصل الرقبة (للفقرات العنقية) وكذلك الأربطة العاملة على المنطقة العنقية وفي اتجاه في القياس البعدي ووجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في خفض الاحساس بالألم وفي اتجاه في القياس البعدي .

Abstract**The effect of a therapeutic exercise program on the level of functional efficiency of women with cervical disc herniation***Dr. Nihal Hassan Nashat*

The study aimed to identify the effect of a therapeutic exercise program on the level of functional efficiency of women with cervical herniated disc. Cairo Physiotherapy, numbering (14) ten patients, and the research sample was chosen in a deliberate way from women with pressure in the cervical vertebrae and hesitant patients on the most appropriate center in Cairo Governorate for physiotherapy. One of the most important results was that there were statistically significant differences between the tribal and remote measurements in improving the muscular strength of the muscles working on the neck and in a direction in the dimensional measurement, and the presence of statistically significant differences between the tribal and remote measurements in an improvement in the range of motion of the neck joint (cervical vertebrae) as well as the ligaments working on Cervical region and direction in the dimensional measurement and the presence of statistically significant differences A between the pre- and post-measurement in reducing the sense of pain and in a trend in the post-measurement