

تأثير تمارين تاهيلية على المدى الحركي للمصابين بآلام الفقرات العنقية

أ.د/ محمد محمد علي

د/ أحمد عايد عبادي

الباحث/ علاء الدين أحمد محمد الأمير محمد

مشكلة البحث:

على الرغم من التقدم التكنولوجي والثورة الحضارية في مختلف المجالات والتي أسهمت وبشكل كبير في توفير عوامل الراحة والرفاهية إلا أن المشكلات الصحية لا تزال موضوع بحث ودراسة، سعيًا وراء إيجاد الحلول والعلاج، وفي الواقع يتعرض الكثير من الأشخاص إلى الإصابات سواء كانت رياضية أو بفعل عرض (٨: ٣٦)

لا شك أن الرياضة تلعب دورًا رئيسيًا في حياة الشباب في جميع أنحاء العالم، تفوق الفوائد الاجتماعية والأكاديمية والصحية للرياضة مخاطر الإصابة، ومع زيادة المشاركة في الرياضات المنظمة، تأتي الإصابات الرياضية المتزايدة. (١١ : ١)

إلا أن كثيراً ما نتعرض للإصابات في حياتنا اليومية، وهذا يعني أن الإصابة غير قاصرة على اللاعبين أو ممارسي النشاط الرياضي فقط، بل قد تكون الإصابة أخطر في الشارع أو المنزل أو أي مكان آخر، فنحن معرضون لحوادث مرورية أو حوادث نتيجة سوء استخدام الأدوات سواء كانت كهربائية أو آلات حادة، وقد تعرض الغير للإصابة، لذا يجب توخي الحرص الشديد عند التعامل مع أي مصاب ومعرفة كيفية تقديم العون لحين وصول سيارة الإسعاف أو نقلة للمستشفى. (٢ : ١٠٧)

إلا أن الإصابات أصبحت ظاهرة تستدعي انتباه كل العاملين في المجال الرياضي، وذلك على الرغم من التقدم في مختلف العلوم الطبية واتباع أساليب جديدة في العلاج، واستخدام أحدث الأجهزة وتوفير المتخصصين من أطباء وأخصائي تاهيل في مجال الإصابات الرياضية، إلا أن الإصابات الرياضية لا تزال منتشرة وبشكل يهدد مستوى الأداء. (١ : ٢٣)

والتأهيل الرياضي (البدني) من المحاور الأساسية في علاج العديد من الإصابات، حيث يهدف أساساً إلى إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر الضعف في العضلات والأربطة والمفاصل، وكذلك تعويض الفرد عما فقده من عناصر اللياقة البدنية والوصول به إلى المستوى الأفقي لحالته الطبيعية وذلك باستخدام العلاج الطبيعي المناسب والذي تستخدم فيه عوامل طبيعة مثل وسائل التدفئة، ووسائل كهربائية، والتدليك والتمرينات التأهيلية، والشد، وقبل البدء في البرنامج العلاجي يلزم تقييم الحالة للجزء المصاب وظيفياً وتشريحياً مع اكتشاف درجة إصابته

* استاذ فيسيولوجيا بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

** مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

*** باحث ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

وذلك حتى يكمن على نتيجة مرضية. (١٧٩:٩)

ويعد التأهيل البدني إلى استعادة الفرد المصاب لأقصى إمكاناته البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية، وخاصة قدراته الحركية في أقل فرصة ممكنة، دون التعرض لإصابات أخرى جديدة، فالتأهيل يحتوي على العلاج وتدريب المصاب، حتى يحصل على المستوى الأقصى من حياته الطبيعية من خلال طرق التأهيل المناسبة وفقاً لنوع وشدة الإصابة. (٩:١٠)

إن الفقرات العنقية من العمود الفقري تعتبر جزءاً مهماً من الهيكل العظمي المحوري، والرقبة الجزء الأكثر حرية في العمود الفقري، ولها ثلاث وظائف رئيسية تدعم وتزود الثبات للرأس. تمكن الرأس من الحركة في جميع المستويات. وتحمي البناءات التي تمر خلالها وخصوصاً الحبل الشوكي والجذور العصبية والوريد الفقري. (٦، ٣)

تحتل آلام منطقة الفقرات العنقية المرتبة الثانية بعد القطنية من حيث انتشارها وتأثيراتها على المرضى والمصابين والتي تشكل أحد عوامل الخطورة المرتبطة بالقدرة على العمل والإنجاز لما لها من تأثيرات مرتبطة بمنطقة الرأس والأكتاف والأطراف العليا بالإضافة إلى إمكانية تطورها قد يؤدي إلى حدوث عجز جزئي أو تام، عدا إمكانية تأثيراتها على أهم الأجهزة الحيوية مثل القلب والرتنين، وذلك لارتباطاتها البنيوية والوظيفية وخاصة ما هو مرتبط بالتغذية العصبية والدموية. (٧، ٥) (٥، ٢)

كما تعتبر الرقبة هي أكثر أجزاء العمود الفقري حركة وهي تحمل ٧% من وزن الجسم ولكنها تحظى بحماية أقل من بقية أجزاء العمود الفقري كي تعطينا مدى حركي متعدد الاتجاهات، ولأنها ليست محمية كالفقرات الصدرية المثبتة بالصلوع، ولذا فهي أكثر عرضة للإصابة والألم. (٦، ١)

إن مشكلة آلام الرقبة من المشاكل ذات الانتشار الضيق إذا ما قورنت مع آلام أسفل الظهر، إلا أنها تعتبر مشكلة مهمة تحتاج إلى المتابعة والبحث لما لها من تأثير سلبي على الصحة وعدم قدرة الجسم على القيام بالأعمال والمهام اليومية. وفي ضوء ما اطلع عليه الباحثون من العديد من المراجع والدوريات العلمية - التي أتاحت لهم كدراسة: منى محمد (٢٠٢١م) (٦)، وأحمد عبدالرحمن (٢٠١٦م) (٢)، وأحمد عبدالسلام (٢٠١٦م) (٣)، وإسلام أحمد (٢٠١٣م) (١)، Andrea S.Bauer (٢٠١٩م) (٧)، وكما سبق أن أشرنا إلى أن الفقرات العنقية والقطنية تعتبر من المناطق الأكثر حركة في العمود الفقري لفترات طويلة، وبالتالي هي الأكثر عرضة للإصابة وخاصة منطقة العنق لأنها تتحرك في جميع الاتجاهات.

هذا دفع الباحثين إلى اقتراح تأثير تمارين تأهيلية على المدى الحركي، ومعرفة تأثيرها على المصابين بآلام الفقرات العنقية، وذلك للمساعدة في تخفيف الآلام لتلك المشكلة التي يعاني منها كثير من الرياضيين وغيرهم.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم تمارين تأهيلية على المدى الحركي للمصابين بآلام الفقرات العنقية ومعرفة أثره على:

- تخفيف حدة الألم
- تحسين المدى الحركي

فروض البحث

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في تخفيف حدة الألم لصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطين درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في تحسن المدى الحركي لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث

آلام المنطقة العنقية (Neck vertebra pain):

هي آلام منطقة الفقرات العنقية بالعمود الفقري المصاحبة لضعف العضلات العاملة عليها ونقص مرونة هذا الجزء والذي ينتج عن العادات اليومية الخاطئة أو ممارسة بعض المهن أو الحرف. (٤: ٣٩٦)

إجراءات البحث:

وفقاً لطبيعة البحث وأهدافه، استخدم الباحث المنهج التجريبي مستعيناً بالتصميم التجريبي للقياسات القبالية والبعديّة، وذلك باستخدام مجموعتين تجريبيتين قيد البحث.

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم القياس (القبلي_البعدي) للمجموعتين التجريبيتين.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث للذين يعانون من الآلام الميكانيكية للفقرات العنقية نتيجة لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة ومن غير الرياضيين .

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية Purposive Sampling من المصابين بآلام الفقرات العنقية المترددين على بعض مراكز التأهيل الحركي، وكان عدد العينة (٢٠) مصاباً، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وقوامها (١٠) أفراد، ومجموعة ضابطة وقوامها (١٠) أفراد، وتتراوح أعمارهم ما بين (٢٥-٣٠) سنة، وتم تشخيص حالتهم من قبل طبيب متخصص.

شروط اختيار العينة:

١. أن يكون المصابين يعانون من آلام الفقرات العنقية طبقاً للتشخيص الطبي.

٢. أن تتراوح أعمارهم ما بين (٣٠.٢٥).

٣. أن تسمح حالتهم بالاشتراك في البرنامج التأهيلي.
٤. أن يكون المصابين لديهم الرغبة الجادة في الاشتراك في البرنامج.
٥. أن يكون غير خاضع لأي برنامج علاجي آخر (تأهيلي - طبي).
٦. الانتظام في البرنامج المقترح.
٧. عدم تعاطي أي عقاقير تؤثر على البرنامج.
٨. عدم وجود تشوهات أو إصابات العمود الفقري أو عيوب خلقية.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

أولاً: أجهزة القياس

- ١- جهاز الريستاميتير لقياس الطول والوزن.
- ٢- جهاز الديناموميتر لقياس القوة العضلية.
- ٣- اختبار (V.A.S)) لقياس درجة الألم (المقياس التناظري البصري).

القياسات الأنثروبومترية

١. الفحص الإكلينيكي:

يقوم الطبيب المتخصص بفحص المريض فحصاً دقيقاً في الأوضاع المختلفة للرقبة ، والتأكد من شكوى المصاب من حيث موضع الألم والتأكد من سلامة العمود الفقري وخلوة من أي تشوهات خلقية قد تكون سبباً مباشراً أو غير مباشر في حدوث الألم لافراد العينة وبعد ذلك يقوم الطبيب بتحديد إذا ما كانت الحالة تنطبق عليها شروط البحث من عدمة وذلك لضم المصاب إلى مجموعة البحث.

٢. قياس الطول والوزن:

مرفق (٩)

٣. قياس شدة الألم:

مرفق (٥)

٤. قياس المدى الحركي

مرفق (٩)

خطوات تنفيذ البحث:

• القياسات القبلية:

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية على عينة البحث في الفترة من ٤/١١/٢٠٢٢ م إلى ٧/١١/٢٠٢٢ م.

• التجربة الأساسية:

قام الباحث بتنفيذ التجربة الأساسية في الفترة من ٨/١١/٢٠٢٢ م حتى ٢١/٣/٢٠٢٣ م وقد قام

١. أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة واحدة.

٢. استخدام نفس أدوات القياسات لجميع أفراد العينة.

٣. مراعاة إجراءات القياسات بنفس الترتيب.

• القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد العينة علي فترات مختلفة لكل مصاب حسب توقيت البدء في البرامج المقترح، وبعد الوصول إلى أفضل نتيجة ممكنة لذلك، خلال الفترة ما بين ٢١/٢/٢٠٢٣ م حتى ٢٤/٣/٢٠٢٣ م.

التجانس بين أفراد عينة البحث:

للتحقق من تكافؤ عينة البحث في بعض المتغيرات ذات الأهمية، فقد أجرى الباحث المعالجة الإحصائية التي توضح ذلك.

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري اختبار كولمغروف سميرونوف في (متغيرات

البحث) للعينة قيد البحث (ن=٢٠)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمغروف سميرونوف	
				القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	السن	٢٨.٦٠	١.٧٣	١.٢٨	٠.٠٨
٢	الطول	١٦٦.٩٥	٣.١٢	٠.٧٤	٠.٦٤
٣	الوزن	٧٤.٩٠	٢.٤٣	٠.٩٧	٠.٣١

يتضح من نتائج جدول (١) أن اختبار كولمغروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في متغيرات النمو قيد البحث حيث إن قيم اختبار كولمغروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٧٤ : ١.٢٨) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٠٨ : ٠.٦٤) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى اتباعها التوزيع الطبيعي.

جدول (٢) تجانس العينة قيد البحث في المتغيرات (السن، الطول، الوزن) للعينة قيد البحث

(ن = ٢٠)

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ليفين تست	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السن	٢٧.٩٠	١.٨٥	٢٦.٣٠	١.٦٤	٠.٣٣	٠.٥٧
الطول	١٦٧.٣٠	٣.٢٠	١٦٦.٦٠	٣.١٧	٠.٠١	٠.٩١
الوزن	٧٤.٣٠	٢.٦٧	٧٥.٥٠	٢.١٢	١.٢٨	٠.٢٧

يتضح من جدول (٢) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠.٢٧ : ٠.٩١) وهي أكبر من مستوى (٠.٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري اختبار كولمجروف سميرونوف في درجة الألم قيد البحث (ن=٢٠)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
			القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
درجة الألم	٦.٩٠	٠.٧٩	١.٠٠	٠.٢٧

يتضح من نتائج جدول (٣) أن اختبار كولمجروف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات المورفولوجية قيد البحث حيث أن قيمة اختبار كولمجروف سميرونوف بلغت (١) بمستوى دلالة بلغت (٠.٢٧) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى اتباعها التوزيع الطبيعي في درجة الألم.

جدول (٤) تجانس العينة قيد البحث في درجة الألم للعينة قيد البحث (ن=٢٠)

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ليفين تست	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
درجة الألم	٦.٨٠	٠.٧٩	٧.٠٠	٠.٨٢	٠.٠٤	٠.٨٥

يتضح من جدول (٤) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث حيث بلغت قيمة معامل ليفين (LEVEN Test) (٠.٨٥) وهي أكبر من مستوى (٠.٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري اختبار كولمجروف سميرونوف في

متغيرات المدى الحركي قيد البحث (ن=٢٠)

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف		
				القوة الإحصائية	مستوى الدلالة	
١	المدى الحركي عند ثني الرقبة	أماماً	٣٩.٤٥	٧.٦٧	١.٠٠	٠.٢٧
		خلفاً	٤٨.٨٥	٤.٠٨	٠.٧٥	٠.٦٣
٢	المدة الحركي عند ميل الرأس	يميناً	٤٧.٢٥	٧.٣٥	٠.٦٥	٠.٧٩
		يساراً	٤٠.٣٠	٩.٢٥	٠.٨٨	٠.٤٢
٣	المدى الحركي عند لف الرأس	يميناً	٤٦.٤٥	٨.٣٣	٠.٧٨	٠.٥٨
		يساراً	٤٩.٦٠	٧.٩٩	٠.٩٧	٠.٣٠

يتضح من نتائج جدول (٥) أن اختبار كولمجراف سميرونوف يشير إلى أن العينة تتبع التوزيع الطبيعي في المتغيرات المورفولوجية قيد البحث حيث أن قيم اختبار كولمجراف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٦٥ : ١) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٢٧ : ٠.٧٩) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباعها التوزيع الطبيعي في المتغيرات الخاصة بالمدى الحركي.

جدول (٦) تجانس العينة قيد البحث في متغيرات المدى الحركي للعينة قيد البحث

(ن=٢٠)

مستوى الدلالة	ليفين تست	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		المتغيرات	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
٠.٨٩	٠.٠٢	٧.٦٣	٣٩.٧٠	٨.١٢	٣٩.٢٠	أماماً	العضلات العاملة على ثني الرقبة
٠.٥٣	٠.٤٠	٤.٦٢	٤٨.٥٠	٣.٦٨	٤٩.٢٠	خلفاً	
٠.٧٩	٠.٠٧	٧.٨٧	٤٧.٠٠	٧.٢٠	٤٧.٥٠	يميناً	العضلات العاملة على ميل الرأس
٠.٨١	٠.٠٦	٩.٢٠	٤٠.٥٠	٩.٧٩	٤٠.١٠	يساراً	
٠.٩٧	٠.٠٠	٨.٥٨	٤٦.٥٠	٨.٥٣	٤٦.٤٠	يميناً	العضلات العاملة على لف الرأس
٠.٧٣	٠.١٢	٨.٤٧	٤٩.٢٠	٧.٩٢	٥٠.٠٠	يساراً	

يتضح من جدول (٦) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث حيث تراوحت قيمة معامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (٠.٥٣ : ٠.٩٧) وهي أكبر من مستوى (٠.٠٥) مما يدل على تجانس المجموعتين.

عرض وتفسير النتائج:

عرض النتائج:

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الألم للعينة

قيد البحث للمجموعة التجريبية (ن=١٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
درجة الألم	٦.٨٠	٠.٧٩	٣.٥٠	٠.٩٧	٩٤.٢٩	٨.٥٠	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الألم للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٨.٥٠) ونسبة تحسن بلغت (٩٤.٢٩%).
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الألم للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية.

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الألم للعينة قيد البحث للمجموعة الضابطة (ن=١٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
درجة الألم	٧.٠٠	٠.٨٢	٥.٤٠	٠.٧٠	٢٩.٦٣	٧.٢٤	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

يتضح من نتائج جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الألم للعينة قيد البحث للمجموعة الضابطة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٧.٢٤) ونسبة تحسن بلغت (٢٩.٦٣%).

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية (ن=١٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المدى الحركي عند ثني الرقبة	٣٩.٢٠	٨.١٢	٥٢.٩٠	٩.٠٥	٣٤.٩٥	٣.١٥	دال
المدى الحركي عند ميل الرأس	٤٩.٢٠	٣.٦٨	٦١.٧٠	١١.٣٧	٢٥.٤١	٥.٦٤	دال
المدى الحركي عند لف الرأس	٤٧.٥٠	٧.٢٠	٦٠.٠٠	٨.١٦	٢٦.٣٢	٤.٨١	دال
المدى الحركي عند ثني الرقبة	٤٠.١٠	٩.٧٩	٥٤.٤٠	٧.٤٧	٣٥.٦٦	٥.٤٨	دال
المدى الحركي عند ميل الرأس	٤٦.٤٠	٨.٥٣	٦٣.٧٠	١٠.١٧	٣٧.٢٨	٧.٤٣	دال
المدى الحركي عند لف الرأس	٥٠.٠٠	٧.٩٢	٦٦.٠٠	٨.٦٨	٣٢.٠٠	٤.٢٧	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي

حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧.٤٣:٤.٢٧) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٢٥.٤١% : ٣٥.٦٦%).

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية

جدول (١٠) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة الضابطة (ن=١٠)

الدلالة دال	قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
دال	٣.١٥	٣٤.٩٥	٩.٠٥	٥٢.٩٠	٨.١٢	٣٩.٢٠١	أماماً
دال	٥.٦٤	٢٥.٤١	١١.٣٧	٦١.٧٠	٣.٦٨	٤٩.٢٠	خلفاً
دال	٤.٨١	٢٦.٣٢	٨.١٦	٦٠.٠٠	٧.٢٠	٤٧.٥٠	يميناً
دال	٥.٤٨	٣٥.٦٦	٧.٤٧	٥٤.٤٠	٩.٧٩	٤٠.١٠	يساراً
دال	٧.٤٣	٣٧.٢٨	١٠.١٧	٦٣.٧٠	٨.٥٣	٤٦.٤٠	يميناً
دال	٤.٢٧	٣٢.٠٠	٨.٦٨	٦٦.٠٠	٧.٩٢	٥٠.٠٠	يساراً

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣١

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة الضابطة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٠.٨٠:٦.٩١) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٦.٩١% : ١٠.٠٨%).

جدول (١١) دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات للعينة قيد البحث (ن=٢٠)

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
درجة الألم	٣.٥٠	٠.٩٧	٥.٤٠	٠.٧٠	٤.٢٥	دال
العضلات العاملة على ثني الرقبة	١٦.٤٥	٢.٦٠	٩.٤٨	٢.٦٤	٣.١٦	دال
	١٥.٩٤	٣.١٦	٨.٥٢	٠.٦٢	٥.٦٧	دال
العضلات العاملة على ميل الرأس	١٥.٩٩	٢.٣١	٧.٨٩	٢.٣٠	٦.١٨	دال
	١٩.٠٦	١.٩٢	٨.٧٣	٢.٢٣	٥.٣٩	دال
العضلات العاملة على لف الرأس	١٤.٧٤	٢.٣٩	٦.٨٤	١.٨٥	٨.٢٠	دال
	١٦.٣٨	٢.٤٦	٧.٦٨	٢.١٨	٧.٨٢	دال
المدى الحركي عند ثني الرقبة	٥٢.٩٠	٩.٠٥	٤٣.٧٠	٧.٥٤	٧.٢٦	دال
	٦١.٧٠	١١.٣٧	٥٢.٦٠	٥.٢٣	٥.٢٢	دال
المدة الحركي عند ميل الرأس	٦٠.٠٠	٨.١٦	٥١.٢٠	٨.٠٩	٣.٦٤	دال
	٥٤.٤٠	٧.٤٧	٤٤.٥٠	٨.٥٣	٧.١٤	دال
المدى الحركي عند لف الرأس	٦٣.٧٠	١٠.١٧	٥٠.٧٠	٨.٤٣	٨.١٢	دال
	٦٦.٠٠	٨.٦٨	٥٢.٦٠	٨.٣٠	٥.٧١	دال

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات للعينة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٦٤ : ٨.٢٠) ونسبة تحسن تراوحت ما بين (١٢.١٠% : ١٥٥.١٣%).

تفسير النتائج:

تفسير نتائج الفرض الأول:

يتضح من نتائج جدول (٧)، (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى الألم للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة المحسوبة (٨.٥٠) ونسبة تحسن بلغت (٩٤.٢٩%).

والمجموعة الضابطة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٧.٢٤) وبنسبة تحسن بلغت (٢٩.٦٣%).

وهذه النتائج تتفق مع دراسة كلاً من "خالد محمد حسن" ٢٠١١، وأحمد الشريف "٢٠١٠" أن العلاج من خلال استخدام العلاج البدني الحركي والتمارين التأهيلية تساهم في خفض الألم للمصابين بالآلام العمود الفقري ويسهم في استعادة المرونة لفقرات العمود الفقري، وأكدت دراسة "ماري كمال نكلا" ٢٠٠٧: "أن ممارسة الضغط اليدوي المتصاعد المتقن له دور فعال في تحسن انخفاض مستوى الألم، والذي يتضح من خلالها أن ممارسة كفاءة العلاج اليدوي للعمود الفقري يؤدي إلى تحقيق نتائج إيجابية على خفض معدل الألم وزيادة المدى الحركي للمصابين بالآلام العمود الفقري.

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "أحمد عبدالرحمن" ٢٠١٠، أحمد رزق "٢٠٠٥" وآمال الدسوقي" ٢٠٠٥" وصهباء محمد" أن الممارسة العلاجية لها دور فعال في إزالة الآلام المزمنة. كما اتفق الباحث مع دراسة كل من أحمد عبدالرحمن" ٢٠١٤، وألكسندر كارل" ٢٠٠٥" أن العلاج اليدوي، وأسلوب الضغط بالأصابع يعمل على تخفيف الآلام للمصابين بالآلام العمود الفقري، فهذا ما تؤكده النتائج التي يحققها استخدام العلاج الحركي، ولما لها من آثار علاجية وفسولوجية إيجابية، تسهم في الوصول إلى مرحلة الاستشفاء في أسرع وقت ممكن، وبذلك يمكن القول بأنه تم التحقق من صدق الفرض الأول ولذلك قد حققت نسبة التحسن.

تفسير نتائج الفرض الثاني:

يتضح من نتائج جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة التجريبية قيد البحث، لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٧.٤٣:٤.٢٧) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٢٥.٤١%: ٣٥.٦٦%).

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في المدى الحركي للرقبة للعينة قيد البحث للمجموعة الضابطة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (١٠.٨٠:٦.٩١) وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (٦.٩١%: ١٠.٠٨%).

وهذه النتائج تتفق مع دراسة كلاً من خالد محمد حسن "٢٠١١" وأحمد الشريف "٢٠١٠" أن العلاج من خلال استخدام العلاج البدني الحركي والتمارين التأهيلية تساهم في خفض الألم للمصابين بالآلام العمود الفقري ويسهم في استعادة المرونة لفقرات العمود الفقري، وأكدت دراسة "ماري كمال نكلا" ٢٠٠٧ "أن ممارسة الضغط اليدوي المتصاعد المتقن له دور فعال في تحسن انخفاض مستوى الألم والذي يتضح من خلالها أن ممارسة كفاءة العلاج اليدوي للعمود الفقري يؤدي إلى تحقيق نتائج إيجابية على خفض معدل الألم وزيادة المدى الحركي للمصابين بالآلام العمود الفقري.

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "أحمد عبدالرحمن" ٢٠١٠، "أحمد رزق" ٢٠٠٥ و"آمال الدسوقي" ٢٠٠٥ وصبهاً مجد أن الممارسة الرياضية العلاجية لها دور فعال في إزالة الآلام المزمنة. كما اتفق الباحث مع دراسة كل من "أحمد عبدالرحمن" ٢٠١٤، "ألكسندر كارل" ٢٠٠٥ أن العلاج اليدوي، وأسلوب الضغط بالأصابع يعمل على تخفيف الآلام للمصابين بآلام العمود الفقري، فهذا ما تؤكده النتائج التي يحققها استخدام العلاج الحركي، ولما لها من آثار علاجية وفسولوجية إيجابية تسهم في الوصول إلى مرحلة الاستشفاء في أسرع وقت ممكن، وبذلك يمكن القول بأنه تم التحقق من صدق الفرض الثاني وذلك قد حققت نسبة التحسن.

تفسير نتائج الفرض الثالث:

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات للعينة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٦٤ : ٨.٢٠)، وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (١٢.١٠% : ١٥٥.١٣%).

وهذه النتائج تتفق مع دراسة كلاً من "خالد محمد حسن" ٢٠١١، "أحمد الشريف" ٢٠١٠ أن العلاج من خلال استخدام العلاج البدني الحركي والتمارين التأهيلية تساهم في خفض الآلام للمصابين بآلام العمود الفقري، ويسهم في استعادة المرونة ل فقرات العمود الفقري، وأكدت دراسة "ماري كمال نكلا" ٢٠٠٧ أن ممارسة الضغط اليدوي المتصاعد المتقن له دور فعال في تحسن انخفاض مستوى الألم والذي يتضح من خالها أن ممارسة كفاءة العلاج اليدوي للعمود الفقري يؤدي إلى تحقيق نتائج إيجابية على خفض معدل الألم وزيادة المدى الحركي للمصابين بآلام العمود الفقري.

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "أحمد عبدالرحمن" ٢٠١٠ "أحمد رزق" ٢٠٠٥، و"آمال الدسوقي" ٢٠٠٥ وصبهاً مجد أن الممارسة الرياضية العلاجية لها دور فعال في إزالة الآلام المزمنة. كما اتفق الباحث مع دراسة كل من "أحمد عبدالرحمن" ٢٠١٤، "ألكسندر كارل" ٢٠٠٥ أن العلاج اليدوي وأسلوب الضغط بالأصابع يعمل على تخفيف الآلام للمصابين بآلام العمود الفقري، فهذا ما تؤكده النتائج التي يحققها استخدام العلاج الحركي ولما لها من آثار علاجية وفسولوجية إيجابية تسهم في الوصول إلى مرحلة الاستشفاء في أسرع وقت ممكن، وبذلك يمكن القول بأنه تم التحقق من صدق الفرض الثاني وبذلك قد حققت نسبة التحسن.

الاستنتاجات:

اعتماداً على ما توصل إليه الباحثون من نتائج في حدود طبيعية مجال بحثه، والهدف منه والمنهج المستخدم وعينة البحث أمكن التوصل للاستنتاجات التالية:

١. أدت البرامج المقترحة إلى تخفيف درجة الألم الناتج عن الآلام الميكانيكية لعضلات الرقبة لصالح العينة قيد البحث، وتم استعادة المدى الحركي في جميع الاتجاهات لمنطقة الرقبة وتحسن القوة العضلية لعضلات الرقبة.
٢. أدت البرامج المقترحة إلى استعادة مرونة الفقرات العنقية والمدى الحركي للمنطقة العنقية وزيادة سرعه الأداء وظهر ذلك من خلال زيادة نسبة التحسن لمعدلات القياسات البعيدة عن القياسات القبلية.
٣. البرنامج العلاجي المستخدم له تأثير إيجابي بصفة عامة وتخفيف ألم الفقرات العنقية بصفة خاصة.

التوصيات:

- ١- الاهتمام في إعداد البحوث والدراسات العليا وتصميم برامج علاجية باستخدام الحجامة في مجال الإصابات الرياضية.
- ٢- عدم تجاهل الألم عند بدايات ظهوره والتشخيص المبكر.
- ٣- تطبيق البرنامج المستخدم على من يعانون من آلام الفقرات العنقية بعد العرض على الطبيب المتخصص.
- ٤- الاهتمام بعمل بعض التمرينات التأهيلية لعضلات الرقبة كل ساعة إذا كان العمل يتطلب ثني الرقبة لفترة طويلة.
- ٥- ضرورة العرض على طبيب متخصص قبل البدء في البرنامج التأهيلي.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد عبدالرحمن محمد علي (٢٠١٦م)، تأثير برنامج تأهيلي للعضلات الضامة المصابة بالتمزق الطولي الجزئي، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد ٧٦، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٢. أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠١٦م)، إصابات الملاعب والتعامل مع المواقف الطارئة. الطبعة الأولى . دار النشر، مركز الكتاب الحديث .
٣. أحمد محمود أمين متولى (٢٠١٨م)، تأثير برنامج تأهيلي بمصاحبة العلاج الكهربائي على تقلص العضلات للفقرات العنقية، رسالة ماجستير ،جامعة العريش.
٤. إسلام أحمد محمد سيد (٢٠١٣م)، برنامج تمرينات تأهيلية باستخدام طريقة "فيلدن كريس" على المصابين بآلام المنطقة العنقية، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد ٣، العدد ٣٦، جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية.

٥. إقبال رسمي محمد محمد (٢٠٠٩م)، تأثير برنامج علاجي مقترح على تخفيف آلام المنطقة العنقية للسيدات ما بين سن ٤٠ ، ٤٥ سنة، المؤتمر العلمي الدولي الثالث - نحو استثمار أفضل للرياضة المصرية والعربية ، المجلد ٤، جامعة الزقازيق - كلية التربية الرياضية للبنين.
٦. زياد محمد حسين ارميلي (٢٠٠٧م)، دراسة مقارنة لأثر استخدام برامج تأهيلية علاجية مقترحة للمصابين بالديسك في الفقرات العنقية من العمود، رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية.
٧. ماري سليمان عوض الرواشدة (٢٠١٠م)، أثر برنامج علاجي وتأهيلي على المصابين بآلام الفقرات العنقية رسالة ماجستير، جامعة اليرموك.
٨. مشتاق عبد الرضا ماشي شرارة (٢٠٠٩م)، تأثير برنامج تأهيلي لاستطالة العضلات المحيطة بمتلازمة الضلع الرقبية وبعض التشوهات القوامية، مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد ٢، العدد ٢، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
٩. مشعل عويد عبكي الضفيري، د.أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠١٦م)، تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تمرينات البيلاتس على آلام أسفل الظهر لدى بعض لاعبي الألعاب الفردية، المجلد ٣، العدد ٢، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية ،جامعة جنوب الوادي.
١٠. مني محمد محي الدين عيسى (٢٠٢١): فاعلية برنامج تأهيلي على الكفاءة الوظيفية للعمود الفقري والجهاز العصبي لدى أطفال مرضى سرطان النخاع الشوكي بمستشفى ٥٧٣٥٧، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة،
ثانيا : المراجع الجنبية:

11. Andrea S. Bauer(2019م), Donald S. Bae: Upper Extremity Injuries in Young Athletes, Series: Contemporary Pediatric and Adolescent Sports Medicine, Publisher: Springer International Publishing, Year.

المستخلص باللغة العربية

تأثير تمارين تأهيلية على المدى الحركي للمصابين بآلام الفقرات العنقية

أ.د/ محمد محمد علي

د/ أحمد عايد عبادي

الباحث/ علاء لدين أحمد محمد الأمير محمد

استهدف البحث تأثير تمارين تأهيلية على المدى الحركي للمصابين بآلام الفقرات العنقية ومعرفة أثره على تحسن المدى الحركي، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي للمجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكان عدد أفرادهم (٢٠) فرد تم تقسيمهم بالتساوي على المجموعتين، وقوام كل مجموعة (١٠) أفراد. وكانت أهم النتائج أنه: أدت البرامج المقترحة إلى تخفيف درجة الألم الناتج عن الآلام الميكانيكية لعضلات الرقبة لصالح العينة قيد البحث، وتم استعادة المدى الحركي في جميع الاتجاهات لمنطقة الرقبة، وتحسن القوة العضلية لعضلات الرقبة، وأدت البرامج المقترحة إلى استعادة مرونة الفقرات العنقية والمدى الحركي للمنطقة العنقية وزيادة سرعة الأداء وظهر ذلك من خلال زيادة نسبة التحسن لمعدلات القياسات البعدية عن القياسات القبلية، وتحسن المدى الحركي بنسبة ١٠٠% للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة، وكان للبرنامج العلاجي المستخدم تأثير إيجابي بصفة عامة وتخفيف آلام الفقرات العنقية بصفة خاصة.

* أستاذ فسيولوجيا بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

** مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

*** باحث ماجستير بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

abstract

The effect of rehabilitation exercises on the range of motion of people with cervical spine pain

Prof. Dr. Muhammad Muhammad Ali

Dr. Ahmed Ayed Abadi

Researcher/ Alaa Ladin Ahmed Muhammad Al-Amir Muhammad

The research aimed at the effect of rehabilitative exercises on the motor range of those with cervical vertebrae pain and to know its effect on improving the motor range. The researchers used the experimental approach for the two groups, one experimental and the other a control group(20) individuals were divided equally into the two groups, and the strength of each group was (10) individuals, and the most important results were

The proposed programs led to reduce the degree of pain resulting from the mechanical pain of the neck muscles for the benefit of the sample under study, and the range of motion was restored in all directions of the neck region and the muscle strength of the neck muscles improved. By increasing the percentage of improvement in the rates of the post-measurements compared to the pre-measurements, the motor range improved by 100% for the experimental group compared to the control group. The therapeutic program used had a positive effect in general and the reduction of cervical vertebrae pain in particular.

* Professor of Physiology, Department of Health Sciences, Faculty of Physical Education, Minya University.

** Lecturer in the Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, South Valley University.

*** Master's researcher in the Department of Sports Health Sciences, Faculty of Physical Education, South Valley University.