تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مع استخدام اللواصق الطبية (k-t)على الكفاءة الوظيفية لعضلات المنطقة العنقية لكبار السن

دكتور/ محمد احمد إبراهيم بركات
مدرس بكلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية

المقدمة ومشكلة البحث :

لقد زاد إنتشار ألام الفقرات العنقيه في الأونة الأخيرة لدى شريحة كبيرة من أفراد المجتمع خاصة كبار السن ويعزي هذا الى كثير من الأسباب أهمها عدم ممارسة الرياضة و عدم إتباع العادات الصحية السليمة عند إستخدام الكمبيوتر أو التليفاز والإفراط في إستخدام الهواتف الذكية و التابلت للإطلاع الدائم على وسائل الإعلام و ممارسة الألعاب اللوحية علاوة على القلق النفسي الذي قد يسبب تقلص عضلات الرقبة و كل ذلك ساهم بشكل كبير في قلة حركة الفرد مما يؤدي الى ضعف العضلات و ألام المفاصل عامة وفقرات العمود الفقري خاصة لأنه المحور المركزي و العامل المشترك في جميع الحركات اليومية خاصة الفقرات العنقية حيث تحمل ١٥% من وزن الجسم و تتكون من ٧ فقرات عنقية يوجد بينها أقراص غضروفية لأمتصاص الصدمات و هي تحظى بمدى حركي واسع عن باقي فقرات العمود الفقري وبالتالي هي أكثر المناطق تعرضا للحركة والاستخدام مما يجعلها أكثر عرضة للعديد من الإصابات و أكثرها شيوعا هي ألام المنطقة العنقية. (٢٤ :٣١٧ – ٣٢٢) (٣٨:٤٠) (٢: ٣)

إن ألام الرقبة أصبحت عبئا كبيرا على الصحة العامة و إضطرابا عضليا شائعا لسنوات عديدة لما يصاحبها من إلتهاب الفقرات العنقية و الضغط على الأعصاب الطرفية لليدين و الكتف و اسفل الرقبة مما يعوق الكفاءة الوظيفية للرقبة . حيث أثبتت الدراسات أن ٧٠% ممن تخطو الخمسين من العمر يعانون من هذه الألام في الرقبة ، والإلتهاب الغضروفي للرقية قد يؤدي الي قصور في مرونة حركة الفقرات العنقية مع الشعور بالالم محدثة العديد من التغيرات في الفقرات كضيق المسافة بين الفقرات وتكوين تكلسات عظمية ، ومع تقدم العمر يصبح السطح الخارجى الليفى للغضروف أضعف واكثر تصلباً بينما يجف الجزء الداخلى تدريجياً حتى حوالى سن الخمسين و تظل نواة الغضروف متحركة ومعرضة للأنزلاق والهبوط prolapsed .

(٤٩ : ١٣٠-١٣٤) (٣٥ : ٤٥٥-٤٥٩) (٢٩ : ١-٥) (٧٠:١٧)

ويوضح ميللر واخرون ان فقرات العنق السبع تتولى حمل الراس وتحريكها فى اكثر من اتجاه كما انها صغيرة الحجم بالنسبه لباقى الفقرات وهذا ما يسبب زيادة شعور بالام . (٤٦: ٤٣٢-٤٣٨)

واصابة المنطقة العنقية تؤدى الى حدوث ضيق فى المجال الحركى وبالتالى صعوبة حركة الرقبة مصحوبة بألم فى وسطها، وقد يمتد الألم الى مؤخرة الرأس مع ظهور بعض التنميل وفقد الاحساس فى بعض الأطراف. (٨: ٢)

ويتفق كل من كلير فهيم (٢٠٠٤م)ومحمد سيد فهمى (٢٠٠٤م)على انه كثيرا مايشكو كبار السن من الام الرقبة واسفل الظهر وغالبا ما تكون نتيجة تأكل غضاريف ما بين الفقرات او إنزلاق غضروفى قطنى او عنقى ومع تقدم السن تبدأ غضاريف الرقبة والظهر فى التأكل ويشكو المريض من الم وتقلص فى منطقة الرقبة او كليهما مع وجود تنميل او حرقان فى اصابع اليد مع الشعور بالصداع وذلك بسبب ضيق المسافات بين الفقرات نتيجة تاكل الغضاريف مما يسبب ضغط على الاعصاب الخارجة من النخاع الشوكى او الداخلة اليه التى تمر بين هذه الفقرات مما يسبب الالم وينتج عن ذلك تنميل وحرقان على طول الذراع او جزء منه ويلعب العلاج الطبيعى دورا مهما فى علاج المريض لتاثيره الفعال فى تقوية العضلات . (١٥ : ٦٨-٦٩) (١٦: ١٥٩)

التأهيل الرياضى يعد من أهم وأكثر الوسائل المركبة تأثيراً فى علاج الإصابات المختلفة ، حيث يعمل على زيادة معدل إلتئام العظام ويساعد على سرعة تصريف التجمعات والتراكمات الدموية ، كما يمنع حدوث النزيف الدموى الممكن حدوثه فى المفصل وكذلك يعمل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظائفها فى أقل وقت ممكن ، كما أنه يعمل على إعادة الكفاءة البدنية والوظيفية للجزء المصاب .(٦: ٢٥) (١٣: ٢٥).

ويشير الدكتور عبد الباسط صديق(٢٠١٥) ان التمرينات التأهيلية هى المحور الأساسى والعامل المشترك فى علاج الأصابات وهى احدى الوسائل الطبيعية الهامة فى مجال العلاج المتكامل ، ويعتمد على التمرينات بمختلف انواعها وهى تتوقف على نوع الإصابة والتشخيص وذلك من خلال برنامج يتفق مع حالة المصاب والطريقة المستخدمة فى التأهيل وذلك لاستعادة الجزء المصاب لحالته قبل حدوث الإصابة ورفع كفاءته الوظيفية فى أسرع وقت ممكن. (١١: ١٢)

ويؤكد فرانك Frank (١٩٩٠) علي دور المقاومات الخارجية المتمثلة فى التمرينات العلاجية التى تؤدى بهدف تطوير حالة الفرد البدنية وتحسين الأداء الوظيفى ، كما تساعد على تحسين وظائف أجهزة الجسم الحيوية وزيادة كفاءة عمل المفاصل . (٣٣)

وتشير صفاء الخربوطلى (٢٠٠٣) إلى أن التأهيل هو علاج وتدريب العضلات لإستعادة القدرة الوظيفية بإستعمال وسائل العلاج الطبيعى والتمرينات العلاجية المناسبة ، بهدف المحافظة على مرونة العضلات وعودة القوة لها. (١٠: ١٣٧)

ويشير كل من محمد قدرى بكرى وسهام الغمرى (٢٠١١) إلى أن العلاج بالحركة المقننة الهادفة هو أحد الوسائل الطبيعية الأساسية فى مجال العلاج الطبيعى المتكامل للإصابات وصولاً لإستعادة

الوظائف الأساسية لجسم الشخص المصاب حيث تعتمد المعالجة والتأهيل الحركى على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها كما يؤكد على أهمية العلاج البدنى الحركى من خلال تأثيره على تحسين مستوى الوظائف الفسيولوجية لنظم وأجهزة الجسم المختلفة بما فى ذلك الجهاز الحركى حيث يصاحب تنفيذ العلاج البدنى وتنشيط الدورة الدموية والنظام الليمفاوى فتتحسن بذلك عمليات التغذية لأنسجة الجسم المختلفة وتزداد عمليات البناء بالإضافة الى تنشيط أليات التخلص من نواتج الهدم . (١٨: ٢٩-٨٢)

ولقد تعددت محاولات الباحثين لايجاد وسائل علاجيه لهذه المشكله،حيث قاموا بوصف طرق مختلفه لعلاج الام الرقبه(كالصدمات الكهربائيه والتاثر الميكانيكى والمرونه المفصليه والوسائل اليدويه وغيرها)

لاصقة كينسيو تعرف بخصائصها العلاجية، وتعرف بآثارها العلاجية أكثر من كونها مجرد طريقة للصق الشرائط و تم اختراع تلك اللاصقة في اليابان على يد دكتور كينزو كاسي في عام ١٩٧٠م ، وبعدها تعرف الامريكان على لاصقة كينسيو فى التسعينات ، تم عمل دراسات مختلفة وعديدة عليها واثبت نتائجها ومفعولها ، وذكر الدكتور كينزو كاسى ان هناك اغراض عديده ومختلفة للشريط وهى:

١- تصحيح وظيفة العضلات عن طريق تقوية العضلات الضعيفة .

٢- تحسن الدورة الدموية والليمفاوية .

٣- تعمل على تخفيف الالام الناتجة عن الاصابات .

٤- تعمل على عملية الشفاء الذاتى للإصابات . (٤٣: ٩٠ -٩١)

تستخدم لاصقات كنيسيو جنباً الى جنب مع العلاجات الأخرى من العلاج بالتبريد، والعلاج المائي، والتحفيز الكهربائي، يتم تصنيع شرائط كنيسيو في عدة أحجام تتراوح ما بين نصف بوصة الى ٤ بوصات عرضياً، و اكثر الانواع استخداماً هي التي يتراوح عرضها ٢ بوصة ، لاصقة كينسيو خالية من اللاتكس أى الصمغ النباتي ، وهي لاصقة علاجية تقوم على انها نوع من أنواع الدعم دون التدخل في نطاق حركة المريض فى حين انها تسمح للجسم في ان يتعافى بنفسه بطريقة حيوية ، ولاصقة كينسيو المصنوعة من القطن الخالص رقيقة ، قابلة لاختراق الهواء ولها وجه يلتصق بالجسد مصنوع من خامة الاكريليك ، وتختلف لاصقة كنيسيو عن باقي أنواع اللاصقات المطاطية الأخرى ، و ذلك انها يمكن ان تتمدد الى ١٤٠% من طولها الأصلى، لخلق قوة سحب ثابتة على الجلد ويتيح نسيج لاصقة كنيسيو المسامي تسرب الهواء والرطوبة من خلاله مما يقلل من تهيج الجلد وهذا مايجعل اللاصقة قابلة للإرتداء بشكل مستمر لمدة ثلاثة أو خمسة أيام إلى أن يتم تغيرها وميزة المرونة التى يتميز بها الشريط انها تعمل على تخفيف الضغط عن الطبقة الأساسية التي توجد بالأسفل منه لتوفير أكبر قدر من التصريف . (٥٢)

وقد لاحظ الباحث انتشار استخدام اللواصق الطبيه ونظراً لزياده معدلات الإصابه بآلام المنطقة العنقيه وهو ماتؤكده العديد من الدراسات السابقه والواقع العملى الذى يعيشه الباحث وبعد اطلاع الباحث

على هذه الدراسات التى اجريت فى تاهيل آلام المنطقه العنقيه وجد اضافة استخدام اللواصق الطبيه(k.t) مع برنامج التمرينات التأهيلية لكبار السن لها دور فعال فى دعم العضلات والمفاصل للوقايه من الاصابات دون تقييد الحركه واعطاء الفرد الراحة الكاملة عند ربط الشرائط المطاطة(k.t). كما يساهم في التأثير الإيجابى والإرتقاء بالخصائص البدنية والنواحي النفسية وتخفيف حدة الألم ، والمساعدة علي المشاركة في أنشطة الحياة اليومية ومن ثم تحسين الكفاءة الوظيفية للمنطقة العنقية لكبار السن .

وتكمن الاهمية العلمية والتطبيقة للبحث في تقديم برنامج تجريبي مقنن مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) علي أساس علمي لرفع الكفاءة الوظيفية للمنطقة العنقية لكبار السن وتوضيح التأثيرات الإيجابية للبرنامج التأهيلي المستخدم .

أهداف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) علي الكفاءة الوظيفية لعضلات المنطقة العنقية لكبار السن من خلال:

١– تصميم برنامج تأهيلي مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) لتحسين الكفاءة الوظيفية لعضلات المنطقة العنقية لكبار السن .

٢– تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة على المنطقة العنقية

٣– تحسين المدى الحركى للعضلات العاملة على المنطقة العنقية

٤– الحد من الالم بالمنطقة العنقية

فروض البحث:

١– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في العمل العضلي للمنطقة العنقية لصالح القياسات البعدية .

٢– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في المدى الحركي للمنطقة العنقية لصالح القياسات البعدية .

٣– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) فى تخفيف حدة الالم للمنطقة العنقية لصالح القياسات البعدية.

٤– توجد فروق ذات دلالة إحصائيه بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية الاولي والثانية) في متغيرات البحث لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

مصطلحات البحث .

- **التأهيل البدنى:** إعادة المثالية للجزء المصاب سواء من الناحية التشريحية او الفسيولوجية وهى عملية صممت لتقليل الخسارة المرتبطة بالاصابة الحادة او المرض المزمن وتعمل على تحسين استعادة الشفاء والقدرة الوظيفية واللياقة البدنية والاداء(٢٨ :٣٦)

- **التمرينات العلاجية:** هى احدى وسائل العلاج البدنى والحركى بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء كانت فى شكل تمرينات مختلفة او اعمال بدنية وظيفية او مهارية وذلك للعمل على استعادة الوظائف الاساسية للعضو المصاب وتاهيله بدنيا بكفاءة للعودة إلي ما يقرب من الحالة الطبيعية.(٧٨:١٩)
- – **اللواصق الطبيه (k.t):** هى لاصقه تعرف بخصائصها الطبيه وآثارها العلاجيه اكثر من كونها مجرد طريقه للصق الشرائط ، والمقصود بحرف ال(k) هى كلمة Kinesio وجائت تسمية كينزو من اسم المخترع (كينزو كاسى) (kenzo kase)، اما حرف ال(t) هى كلمة taping اى الشريط اللاصق.(٤٤)
- **الفقرات العنقية:** هي جزء من العمود الفقرى الذى يتكون من سلسة من العظام التى تتحد مع بعضها وتشكل عمودا قويا ومرنا فهو الساند الرئيسى لجسم الانسان والحامى الرئيسى للنخاع الشوكى الذى يعتبر الجهاز العصبى المركزى للاطراف العليا والسفلية وجميع اعضاء الجسم الداخلية والخارجية. (٣٤:٤) (٩٦:٤٧)
- – **ألام المنطقه العنقيه:** هى نوبات من الالم او عدم الراحه التى تحدث اثناء الانشطه اليوميه العادية نتيجة ضعف فى عضلات الرقبه وحزام الكتف وعدم مرونه العمود الفقرى وتحتاج الى العلاج . (٨٣:١)
- **الكفاءة الوظيفية للرقبة:** هو القدرة على اداء جميع الحركات الطبيعية اليومية لجميع الحركات والاتجاهات المختلفة لمنطقة العنق والرقبة بسهولة ويسر وبدون الم وباقل جهد عضلى ممكن (٧٥:٧)

إجراءات البحث:

أولا : منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين إحدهما تجريبية اولي واالاخري تجريبية ثانية لملائمته لطبيعة البحث.

ثانيا: مجالات البحث:

١– **المجال الزمني:** اجريت الدراسة الاستطلاعية لاعداد البرنامج وتنفيذ اجراءات البحث في الفترة من (٢٠٢٠/١٠/١) الي (٢٠٢١/٤/١٢) كالاتي:

- الدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٠/١٠/١ وحتي ٢٠٢٠/١٠/١٥
- القياسات القبلية خلال المدة من ١٦ / ١٠ / ٢٠٢٠ إلي ٢٤ / ١ / ٢٠٢١ .
- برنامج التمرينات التأهيلية من ١٦ / ١٠ / ٢٠٢٠ إلي٢٥ / ٢ / ٢٠٢١
- القياسات البعدية في المدة من ٣/ ١٢ / ٢٠٢٠ إلي ١٢ / ٤ / ٢٠٢١

٢ – المجال المكاني:

تم إجراء القياسات القبلية وتطبيق البرنامج التأهيلي وكذا القياسات البعدية في وحدة الطب الرياضى بمركز برايم للياقة والتأهيل البدني بالاسكندرية.

عينة البحث :

تم إختيار العينة بالطريقة العمدية Purposive Sample من بين الرجال المترددين على وحدة الطب الرياضى بمركز برايم للياقة والتأهيل البدني بالاسكندرية من المصابين بألام المنطقة العنقية وعددهم (١٦) شخصا وتتراوح أعمارهم من (٦١ – ٧٣) سنة .وقد تم تقسيمهم لمجموعتين الاولي (تجريبية اولي) وتخضع لبرنامج التمرينات التأهيلية فقط وعددها (٨) والمجموعة الثانية (تجريبية ثانية) وتخضع لبرنامج التمرينات التأهيلية بالاضافة لاستخدام اللواصق الطبية وعددها (٨) .

- تم توقيع الكشف الطبي من قبل أ. د/ ياسر علام للتأكد من تجانس عينة البحث وأنهم جميعا من المصابين بألام المنطقة العنقية من الدرجة الأولي والثانية .
- يشترط إنتظام جميع أفراد العينة في حضور البرنامج التأهيلى ، وألا يمارس أية برامج تأهيلية متخصصة خلال تنفيذ برنامج التأهيل الخاضع للتجريب ، وقد تم تكافؤ أفراد عينة البحث في متغيرات (السن – الطول – الوزن)، والجدول التالي يوضح توصيفات عينة البحث:

جدول (١)

تكافؤ أفراد عينة البحث في متغيرات (السن – الطول – الوزن)

الدلالات الإحصائية / القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	سنة	67.06	67.50	4.09	٠.١٦-	١.٢٣-
الطول	سم	168.81	168.50	3.76	0.00	٠.٥١-
الوزن	كجم	81.44	82.00	4.11	0.13	١.٣٥-
مؤشر كتلة الجسم	كجم	48.25	47.96	2.37	٠.٠١-	0.10

جدول (١) يوضح الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تاهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تاهيلى + اللواصق الطبية) قبل التجربة (ن=١٦)

يتضح من جدول (١) أن البيانات الخاصة بعينة البحث معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.١٦ إلى ٠.١٣) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد على إعتدالية العينة فى المتغيرات الأساسية للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تاهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى + اللواصق الطبية) قبل التجربة.

الدراسة الاستطلاعية :

أجريت الدراسه الاستطلاعيه علي عينة قوامها (ثلاثة مصابين) من مجتمع البحث و خارج العينة الاصلية خلال الفتره الزمنية من ٢٠٢٠/١٠/١ حتي ٢٠٢٠/١٠/١٥ بهدف:

- التعرف علي معوقات عمليات القياس و التطبيق للبرنامج التأهيلي و تلافي حدوثها للتأكد من سهولة تنفيذ إجراءات القياس و التطبيق .
- التعرف علي مدي مناسبة أدوات جمع البيانات و محتوي البرنامج لافراد العينة
- تحديد مدي السهولة و الصعوبة في كل تمرين .
- تحديد الفترة الزمنية و تحديد عدد التمرينات التي يمكن ادائها
- التعرف علي مدي فهم العينة للتمرينات الموضوعة .
- معرفة كيفية لصق وتطبيق اللاصق الطبى اثناء البرنامج
- مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في القياس .

نتائج الدراسه الاستطلاعية:

- التأكد من صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث
- مناسبة البرنامج المقترح لافراد العينة
- التدريب علي كيفية لصق وتطبيق اللاصق الطبى اثناء البرنامج
- تصميم استمارة تسجيل القياسات في متغيرات الدراسة
- الصدق والثبات للاختبارات والمقاييس .

أدوات جمع البيانات:

إستخدم الباحث الأجهزة والأدوات الأتية في جمع بيانات هذا البحث :

- إستمارة لتسجيل القياسات الخاصة بالمصابين
- جهاز معتمد لقياس الطول الكلي لأقرب سنتيمتر Rastameter.
- الميزان الطبي المعاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- ساعة إيقاف لأقرب ١/١٠٠ ث Stopwatch
- جهاز ديناموميتر لقياس القوة العضلية للرقبة (كجم)
- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركى Range of motion للرقبة بالدرجة .
- شريط قياس سم – أثقال مختلفة الوزن – عصي خشبية.
- كراسى ومنضدات – جبائرخشب او معدن واربطة .
- أساتيك مطاطه مختلفة المقاومات (الشدة)
- كور طبية مطاطة (أعصاب) مختلفة المقاومات (الشدة)
- بكرة لواصق طبية (k.t)
- مقص لتقطيع اللواصق
- جيل لتنظيف الجلد قبل وضع اللواصق
- عقل حائط
- اوزان متدرجة الشدة
- جهاز مالتى جيم
- طاولة تدليك

القياسات المستخدمة وطرق قياسها . مرفق (2)

١- قياس الطول (height)

٢- قياس الوزن (weight)

٣- قياس القوة العضلية للعضلات العاملة علي الرقبة

٤- قياس المدى الحركى (المرونة) :

٥- قياس درجة الالم visual analogous scales

القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لمجموعتي البحث في القياسات المستخدمة قيد الدراسة لكل فرد علي حدة وقد تم تسجيل البيانات في استمارات التسجيل التي أعدها الباحث (مرفق ٥) بإستخدام أدوات القياس المناسبة لموضوع البحث .

تطبيق البرنامج التاهيلي :-

تم تطبيق البرنامج التاهيلي علي مجموعتي البحث وقد إستغرقت مدة البرنامج من (٤٠ – ٤٥) يوما

القياسات التتبعية :

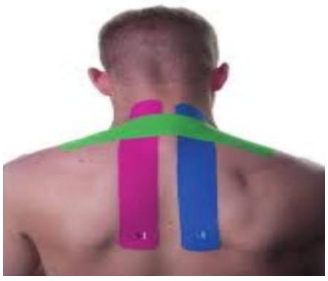
تم أجراء قياس المدى الحركى (Range of motion) بواسطة الجينوميتر قبل بداية البرنامج وبعد المرحلة الأولى وبعد المرحلة الثانية وكذلك بعد الانتهاء من البرنامج كقياس تتبعى للانتقال من مرحلة الى أخرى .

القياسات البعدية :-

تم اجراء القياسات البعدية علي مجموعتي البحث بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التأهيلي وتم قياس نفس المتغيرات التي تم قياسها في القياسات القبلية لمعرفة تأثير البرنامج علي إستعادة الكفاءة الوظيفية للمنطقة العنقية لكبار السن

تصميم البرنامج التاهيلي المقترح :- مرفق (١)

قام الباحث بالاطلاع علي المصادر العلميه الخاصه بالدراسات السابقه في هذا المجال عربيا واجنبيا والتي تطرقت الي موضوع تاهيل العضلات العاملة علي الرقبة وذلك من اجل الوصول الي وضع برنامج تاهيلي يتلائم مع حجم الاصابه ويضمن الوصول بالمصاب الي الحاله الطبيعيه قبل الاصابه او اقرب ما يكون منها وتم عرض البرنامج علي الخبراء لاخذ ارائهم في الشدة والتكرار بما يتناسب مع كبار السن



شكل (١) التطبيق المستخدم فى البحث

وتم تطبيق الشريط مرة واحدة فى الإسبوع مع إعطاء فترة راحة يومين قبل تطبيق الشريط مرة أخرى فى بداية الأسبوع الجديد ، ويتكون الشريط اللاصق (k.t) من ألياف مرنة تسمح بحرية الحركة دون التقيد ومصنوعة من ألياف قطنية بنسبة ١٠٠% لكى تسمح بتبخر رطوبة الجسم ، وأيضا تسمح بالتجفيف السريع للماء ولا تحتوى لاصقة (k.t) على مادة اللاتكس (الصمغ النباتى) بل تحتوى على مادة الإكريليك بنسبة ١٠٠% .

طريقة تحضير وتطبيق الشريط :

هناك طرق مختلفة لطريقة نزع الشريط من الورقة ولكن أفضلهم وهى مسك الشريط ثم إحداث قطع من ناحية الورقة الداعمة ولكن برفق مع شد خفيف وعند حودث قطع للورقة الداعمة يتم وضع الشريط من أطرافه عند منطقة أعلى الظهر (المنطقة العنقية) ويطلب من المريض ثنى الرقبة للأمام قدر المستطاع حتى يقوم بعمل إطالات للعضلات لكى تتيح حرية الحركة للمنطقة بعد التطبيق ولاتعيقها وتحدث مضايقة ، وأثناء الإنحناء للأمام يقوم الباحث بعملية سحب الورقة الداعمة مع تمشيط الأصابع على اللاصقة للتأكد من صحة التطبيق مع شد خفيف للاصقة بنسبة تتراوح من ٢٠: ٢٥% وعند الإنتهاء من وضع شريطين على جانبى العمود الفقرى فى منطقة أعلى الظهر (المنطقة العنقية) نقوم بقطع الشريط بنفس الطريقة السابقة ولكن من المنتصف ونقوم بتطبيق الشريط اللاصق بالوضع الأفقى على منطقة أعلى الظهر (المنطقة العنقية) وبدرجة مطاطية للاصقة بنسبة ١٠٠% لتكوين شكل ونمط (H).

الخطوط الرئيسية لملامح البرنامج

إعادة الكفاءة البدينة والوظيفية للرقبة لدى كبار السن من خلال مراحل البرنامج

اولا : البرنامج التاهيلي ويتكون من ثلاثة مراحل:

المرحلة الأولى : (المدة :من ١٢–١٥ يوم)

التمرينات التى تم استخدامها :

تمرينات اطالة ايجابية

اهداف المرحلة :

١- الحد من الالام الناتجة فى المنطقة العنقية
٢- اطالة العضلات
٣- تنشيط الدورة الدموية
٤- تنشيط عضلات الرقبة وتحسينها
٥- تنمية القوة العضلية الثابتة

مكوناتها :

- وضع اللواصق الطبية على المنطقة العنقية للمجموعة التجريبية الثانية
- مجموعة من التمرينات السلبية والإيجابية داخل المدى الحركى + تمرينات إيجابية بمساعدة + تمرينات إيجابية ضد مقاومة أقل من قوة المصاب .للمجموعة التجريبية الاولي والثانية .
- عدد الوحدات التدريبة (٦) وحدات تدريبية بواقع (٣) وحدات فى كل اسبوع

المرحلة الثانية : (المدة :من ١٢–١٥ يوم)

التمرينات التى تم استخدامها : تمرينات اطالة سلبية + مرونة + تقوية

اهداف المرحلة :

١- تقليل الالم فى المنطقة العنقية

٢- زيادة مطاطية عضلات الرقبة للوصول للمدى الحركى

٣- تحسين عمل الاشارات العصبية للرقبة

٤- تحسين التوافق العضلى العصبى

٥- تقوية العضلات العاملة على العنق وحزام الكتف

مكوناتها :

- وضع اللواصق الطبية على المنطقة العنقية للمجموعة التجريبية الثانية
- مجموعة من التمرينات السلبية والإيجابية داخل المدى الحركى + تمرينات إيجابية بمساعدة + تمرينات إيجابية ضد مقاومة مساوية لقوة المصاب للمجموعة التجريبية الاولي والثانية.
- عدد الوحدات التدريبة (٦) وحدات تدريبية بواقع (٣) وحدات فى كل اسبوع

المرحلة الثالثة : (المدة :من ١٢–١٥ يوم)

التمرينات التى تم استخدامها : تمرينات اطالة + مرونة + تقوية

اهداف المرحلة :

١- استعادة الحالة الوظيفية للرقبة الى اقرب ما يكون للحالة الطبيعية

٢- استعادة قوة عضلات الرقبة

٣- استعادة التوافق العضلى العصبى لعضلات الرقبة

٤- استعادة الحالة الوظيفية لعضلات الرقبة

٥- استعادة المدى الحركى الكامل للرقبة الى اقرب ما يكون للحالة الطبيعية

مكوناتها :

- وضع اللواصق الطبية على المنطقة العنقية للمجموعة التجريبية الثانية

- مجموعة من التمرينات السلبية والإيجابية داخل المدى الحركى + تمرينات إيجابية بمساعدة + تمرينات إيجابية ضد مقاومة اعلي من قوة المصاب للمجموعة التجريبية الاولي والثانية.

إشتملت كل وحدة تأهيلية على مايلى:

- **الإحماء:** ومدته تختلف بإختلاف كل مرحلة بواقع (٣) دقائق فى المرحلة الأولى ، (٥) دقائق فى المرحلة الثانية ، (٧) دقائق فى المرحلة الثالثة .
- **فترة التأهيل الأساسية :** تشتمل على التمرينات المحددة فى كل مرحلة من مراحل تنفيذ البرنامج.
- **التهدئة :** ومدتها (٣) دقائق إشتملت على مجموعة من التمرينات الهوائية لإسترخاء عضلات الجسم والعودة إلى حالته الطبيعية .

خصائص ومميزات البرنامج التاهيلي :

١- عدد مرات التأهيل (٣) مرات أسبوعياً لمدة (٥-٦) أسبوع.

٢- مدة التأهيل من (٣٠-٤٠) دقيقة للوحده التأهيلية.

٣- البرنامج يتشابه مع برامج أخري ، لكن أقل في الحجم والشدة ليتناسب مع كبار السن.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث :

تم ايجاد المعالجات الاحصائية باستخدام برنامج SPSS version 20 فيما يلى :

- المتوسط الحسابى .Mean
- الانحراف المعيارى Stander Deviation
- الوسيط. Median
- معامل الالتواء. Skewness
- معامل التفلطح. Kurtosis
- اختبار (ت) الفروق للقياسات القبلية البعدية.Paired Samples T test
- إختبار (ت) لمجموعتين مختلفتين independent Samples T test
- النسبة المئوية Percentage %
- حجم التأثير وفقاً لمعادلات كوهن . effect size cohen
- مربع إيتا . Eta square
- نسبة التحسن The percentage of improvement %
- معادلة نسبة التحسن % = (القياس البعدى – القياس القبلى) ÷ القياس القبلى X١٠٠

التوصيف الاحصائى للبيانات قبل التجربة :

جدول (٢) يوضح الدلالات الإحصائية لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تاهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تاهيلى + اللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل التجربة

ن = ١٦

الدلالات الإحصائية / القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
القوة العضلية يميناً	كجم	4.11	4.05	0.68	0.09	-٠.٦٢
القوة العضلية يساراً	كجم	5.54	5.30	0.78	0.41	-٠.٢١
القوة العضلية أماماً	كجم	7.19	7.25	0.58	0.03	-٠.٥٠
القوة العضلية خلفاً	كجم	4.48	4.35	0.65	0.04	-٠.٢٨
المدى الحركى يميناً	درجة	24.00	24.00	1.32	0.20	-٠.٨٦
المدى الحركى يساراً	درجة	22.63	22.50	1.20	0.32	-٠.٦٦
المدى الحركى أماماً	درجة	20.00	20.00	1.03	0.00	-٠.٢١
المدى الحركى خلفاً	درجة	15.63	16.00	0.96	-٠.١٥	-٠.٦٨
درجة الألم	درجة	7.13	7.00	0.81	-٠.٢٥	-١.٣٧

يتضح من جدول (٢) أن البيانات الخاصة بعينة البحث معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث تراوحت قيم معامل الإلتواء فيها ما بين (-٠.٢٥ إلى ٠.٤١) وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± ٣) ، مما يؤكد على إعتدالية العينة فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى والثانية قبل التجربة.

– التكافؤ بين المجموعتين التجريبية الاولى والثانية فى المتغيرات الأساسية وقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم قيد البحث .

جدول (٣)

يوضح الدلالات الإحصائية للمتغيرات الاساسية والقوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم قيد البحث للمجموعتين التجريبية الاولى والثانية قبل إجراء التجربة

ن =١٦

الدلالات الإحصائية / القياسات	وحدة القياس	المجموعة التجريبيةالاولي (برنامج تأهيلى فقط) ن = ٨		المجموعة اتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى + اللواصق الطبية) ن = ٨		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
السن	سنة	66.75	3.92	67.38	4.50	0.63	0.30	0.77
الطول	سم	169.38	2.67	168.25	4.74	1.13	0.58	0.57
الوزن	كجم	80.50	4.17	82.38	4.10	1.88	0.91	0.38
مؤشر كتلة الجسم	كجم	47.54	2.64	48.96	1.98	1.42	1.21	0.24
القوة العضلية يميناً	كجم	4.10	0.83	4.13	0.53	0.02	0.07	0.94
القوة العضلية يساراً	كجم	5.29	0.67	5.80	0.85	0.51	1.34	0.20
القوة العضلية أماماً	كجم	7.15	0.55	7.23	0.65	0.08	0.25	0.81
القوة العضلية خلفاً	كجم	4.24	0.62	4.73	0.63	0.49	1.56	0.14
المدى الحركى يميناً	درجة	24.00	1.60	24.00	1.07	0.00	0.00	1.00
المدى الحركى يساراً	درجة	22.88	1.25	22.38	1.19	0.50	0.82	0.43
المدى الحركى أماماً	درجة	20.25	1.04	19.75	1.04	0.50	0.97	0.35
المدى الحركى خلفاً	درجة	15.50	0.93	15.75	1.04	0.25	0.51	0.62
درجة الالم	درجة	7.25	0.89	7.00	0.76	0.25	0.61	0.55

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.١٥)**

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق معنوية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية فى المتغيرات الأساسية والقوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٠.٠٠ إلى ١.٥٦) وهذه القيم أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٥) ومستوى دلالة أكبر من (٠.٠٥) مما يدل على تكافؤ المجموعة التجريبية الأولى والثانية في القياسات قيد البحث .

عرض ومناقشة النتائج :

أولا : عرض النتائج:

عرض نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى في القوة العضلية للمجموعة التجريبية الاولي (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية .

جدول (٤)

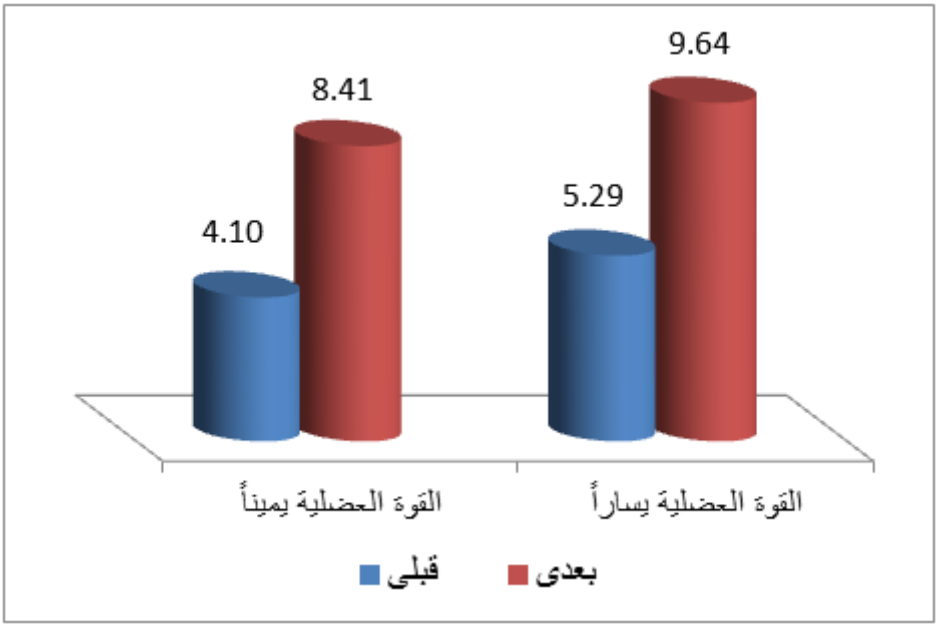
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات القوة العضلية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة

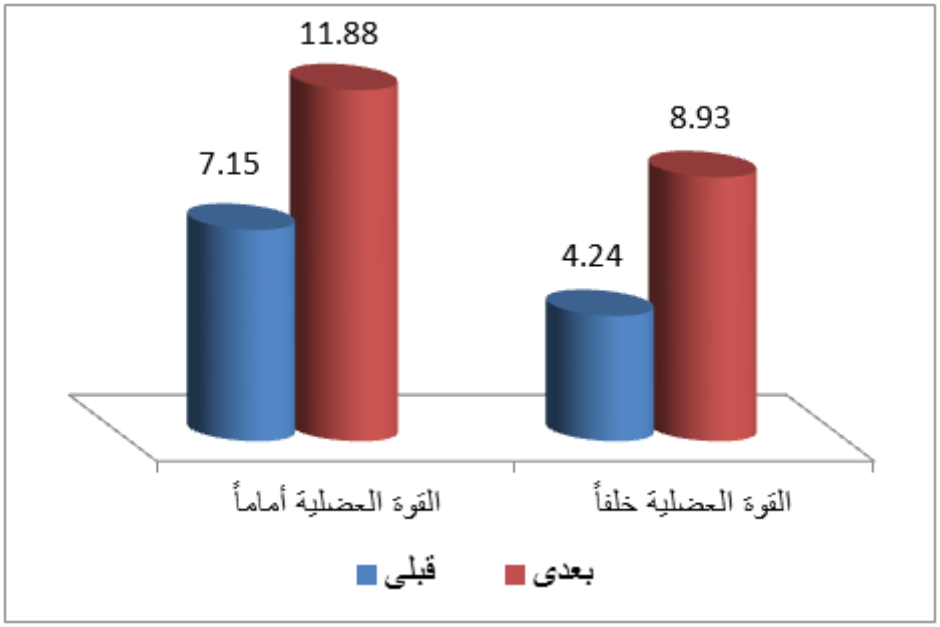
ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
القوة العضلية يميناً	٤.١٠	٠.٨٣	٨.٤١	٠.٦٨	٤.٣١	٠.٤٤	*٢٧.٥٨	٠.٠٠٠	%١٠٥.١٨
القوة العضلية يساراً	٥.٢٩	٠.٦٧	٩.٦٤	٠.٥٩	٤.٣٥	٠.٣٦	*٣٣.٩٤	٠.٠٠٠	%٨٢.٢٧
القوة العضلية أماماً	٧.١٥	٠.٥٥	١١.٨٨	٠.٧٩	٤.٧٣	٠.٥١	*٢٥.٩٦	٠.٠٠٠	%٦٦.٠٨
القوة العضلية خلفاً	٤.٢٤	٠.٦٢	٨.٩٣	٠.٣٤	٤.٦٩	٠.٥٠	*٢٦.٥٣	٠.٠٠٠	%١١٠.٦٢

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٧)

يتضح من الجدول رقم (٤) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات القوة العضلية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى القياسات ، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة فيها ما بين (٢٥.٩٦ إلى ٣٣.٩٤) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وتراوحت نسب التحسن فى قياسات القوة العضلية ما بين (٦٦.٠٨% إلى ١١٠.٦٢%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) .





الشكل البياني (٢) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بالقوة العضلية للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة .

عرض نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى في المدي الحركي للمجموعة التجريبية الاولي (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية.

جدول (٥)

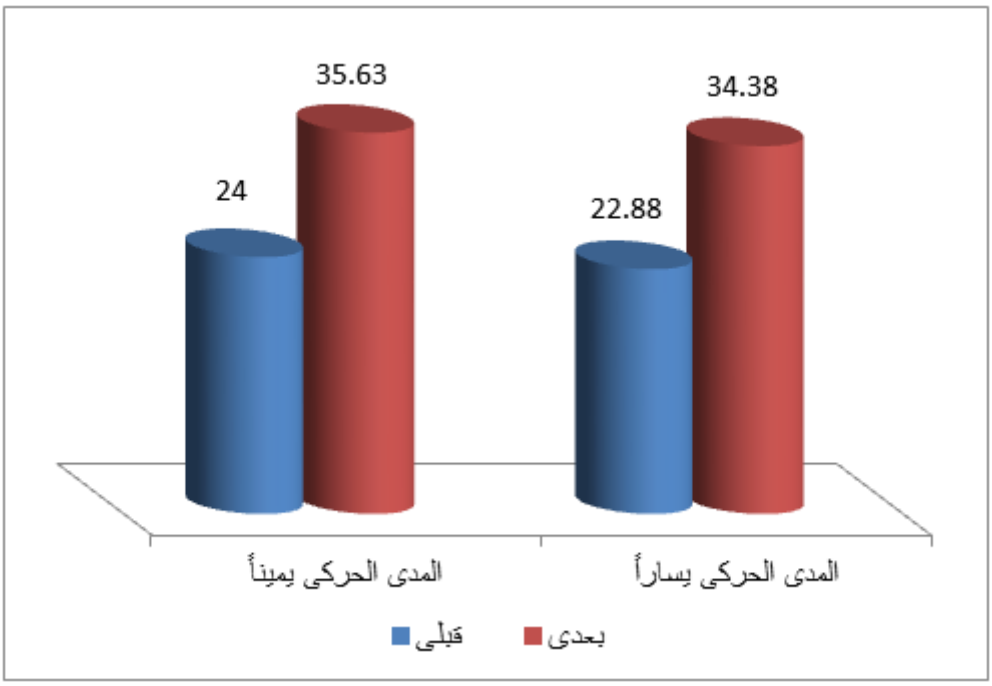
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات المدى الحركى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة

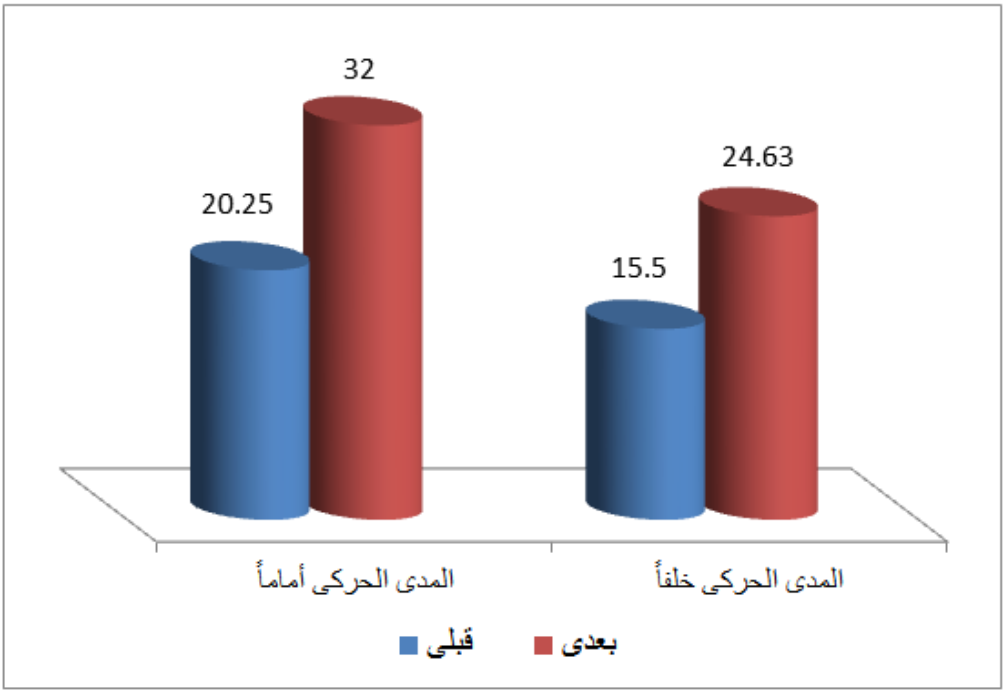
ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
المدى الحركى يميناً	٢٤.٠٠	١.٦٠	٣٥.٦٣	١.١٩	١١.٦٣	٠.٩٢	*٣٥.٨٩	٠.٠٠٠	%٤٨.٤٤
المدى الحركى يساراً	٢٢.٨٨	١.٢٥	٣٤.٣٨	١.٣٠	١١.٥٠	٠.٩٣	*٣٥.١٣	٠.٠٠٠	%٥٠.٢٧
المدى الحركى أماماً	٢٠.٢٥	١.٠٤	٣٢.٠٠	٠.٧٦	١١.٧٥	١.١٦	*٢٨.٥٣	٠.٠٠٠	%٥٨.٠٢
المدى الحركى خلفاً	١٥.٥٠	٠.٩٣	٢٤.٦٣	١.١٩	٩.١٣	٠.٨٣	*٣٠.٩٣	٠.٠٠٠	%٥٨.٨٧

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٧)**

يتضح من الجدول رقم (٥) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات المدى الحركى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى القياسات، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة فيها ما بين (٢٨.٥٣ إلى ٣٥.٨٩) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وتراوحت نسب التحسن فى قياسات المدى الحركى ما بين (٤٨.٤٤% إلى ٥٨.٨٧%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى).





الشكل البياني (٣) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بالمدى الحركى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة .

عرض نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى في درجة الالم للمجموعة التجريبية الاولي (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية .

جدول (٦)

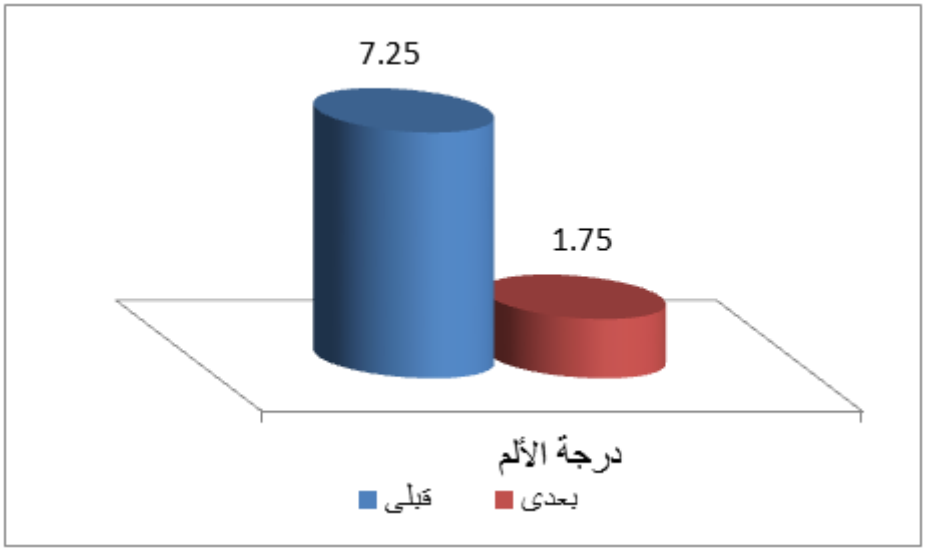
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياس درجة الألم ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة

ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
درجة الألم	٧.٢٥	٠.٨٩	١.٧٥	٠.٤٦	٥.٥٠	٠.٩٣	*١٦.٨٠	٠.٠٠٠	%٧٥.٨٦

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٧)

يتضح من الجدول رقم (٦) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياس درجة الألم ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ،حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة فيها (١٦.٨٠) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وبلغت نسب التحسن فى قياس درجة الألم (٧٥.٨٦%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى).



الشكل البياني (٤) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بدرجة الالم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة .

جدول (٧)

يوضح معنوية حجم التأثير فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم للمجموعة التجريبية الاولى (برنامج تأهيلى فقط) للمنطقة العنقية وفقاً لمعادلات كوهن

ن = ٨

الدلالات الاحصائية / القياسات	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	ايتا٢	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
القوة العضلية يميناً	كجم	27.58	0.00	0.99	5.39	مرتفع
القوة العضلية يساراً	كجم	33.94	0.00	0.99	6.74	مرتفع
القوة العضلية أماماً	كجم	25.96	0.00	0.99	6.29	مرتفع
القوة العضلية خلفاً	كجم	26.53	0.00	0.99	8.53	مرتفع
المدى الحركى يميناً	درجة	35.89	0.00	0.99	7.51	مرتفع
المدى الحركى يساراً	درجة	35.13	0.00	0.99	9.01	مرتفع
المدى الحركى أماماً	درجة	28.53	0.00	0.99	12.90	مرتفع
المدى الحركى خلفاً	درجة	30.93	0.00	0.99	8.26	مرتفع
درجة الالم	درجة	16.80	0.00	0.98	7.64	مرتفع

حجم التأثير : أقل من ٠.٢ ٠.٥ : منخفض ٠.٥ – ٠.٨: متوسط ٠.٨ فأكثر: مرتفع

يتضح من جدول (٧) الخاص بمعنوية حجم التأثير لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم للمجموعة التجريبية الأولى وفقا لمعادلات كوهن أن قيم حجم التأثيرتراوحت مابين (٥.٣٩ إلى ١٢.٩٠) وهذه القيم أكبر من (٠.٨) ولذلك كان تأثير المتغير التجريبى مرتفعا فى جميع القياسات قيد البحث .

عرض نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى في القوة العضلية للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية

جدول (٨)

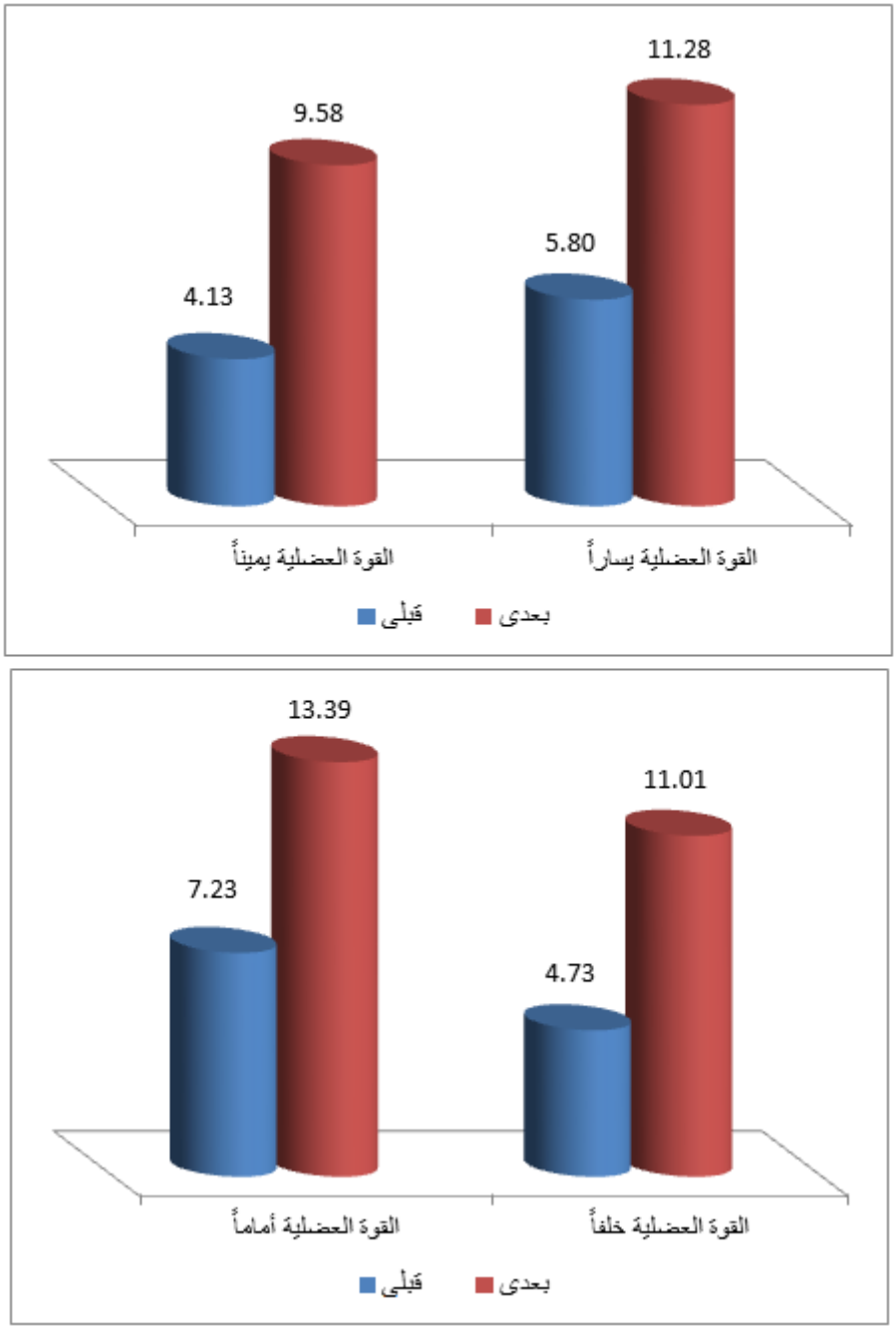
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات القوة العضلية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة

ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
القوة العضلية يميناً	٤.١٣	٠.٥٣	٩.٥٨	٠.٥٠	٥.٤٥	٠.٤٢	*٣٦.٣٣	٠.٠٠٠	%١٣٢.١٢
القوة العضلية يساراً	٥.٨٠	٠.٨٥	١١.٢٨	٠.٧٩	٥.٤٨	٠.٤٥	*٣٤.٢٠	٠.٠٠٠	%٩٤.٤٠
القوة العضلية أماماً	٧.٢٣	٠.٦٥	١٣.٣٩	٠.٣٨	٦.١٦	٠.٦٧	*٢٦.٠٣	٠.٠٠٠	%٨٥.٢٩
القوة العضلية خلفاً	٤.٧٣	٠.٦٣	١١.٠١	٠.٨٤	٦.٢٩	٠.٥٠	*٣٥.٧٩	٠.٠٠٠	%١٣٣.٠٧

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٧)**

يتضح من الجدول رقم (٨) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات القوة العضلية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى القياسات ، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة فيها ما بين (٢٦.٠٣ إلى ٣٦.٣٣) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وتراوحت نسب التحسن فى قياسات القوة العضلية ما بين (٨٥.٢٩% إلى ١٣٢.١٢%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.



الشكل البياني (٥) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بالقوة العضلية للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة .

عرض نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى في المدي الحركي للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية .

جدول (٩)

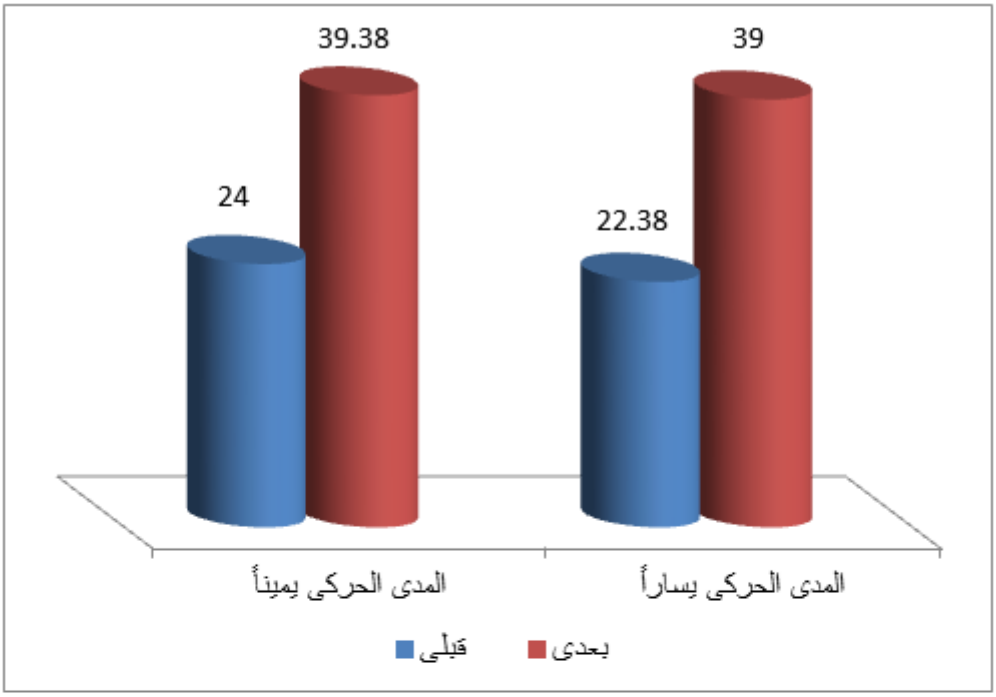
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات المدى الحركى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة

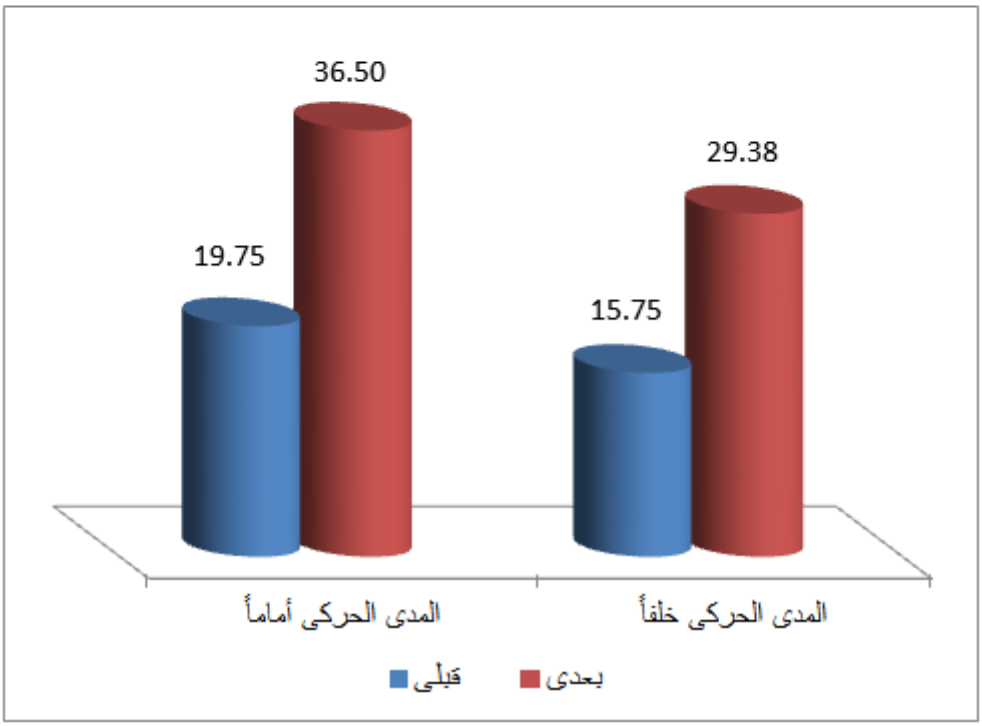
ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
المدى الحركى يميناً	٢٤.٠٠	١.٠٧	٣٩.٣٨	٠.٩٢	١٥.٣٨	٠.٩٢	*٤٧.٤٧	٠.٠٠	%٦٤.٠٦
المدى الحركى يساراً	٢٢.٣٨	١.١٩	٣٩.٠٠	١.٥١	١٦.٦٣	١.٠٦	*٤٤.٣٣	٠.٠٠	%٧٤.٣٠
المدى الحركى أماماً	١٩.٧٥	١.٠٤	٣٦.٥٠	٢.٢٧	١٦.٧٥	١.٩٨	*٢٣.٩٠	٠.٠٠	%٨٤.٨١
المدى الحركى خلفاً	١٥.٧٥	١.٠٤	٢٩.٣٨	١.٠٦	١٣.٦٣	١.٠٦	*٣٦.٣٣	٠.٠٠	%٨٦.٥١

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٧)**

يتضح من الجدول رقم (٩) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات المدى الحركى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى القياسات ، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة فيها ما بين (٢٣.٩٠ إلى ٤٧.٤٧) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وتراوحت نسب التحسن فى قياسات المدى الحركى ما بين (٦٤.٠٦% إلى ٨٦.٥١%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.





الشكل البياني (٩) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بالمدى الحركى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة

عرض نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى في درجة الالم للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية

جدول (١٠)

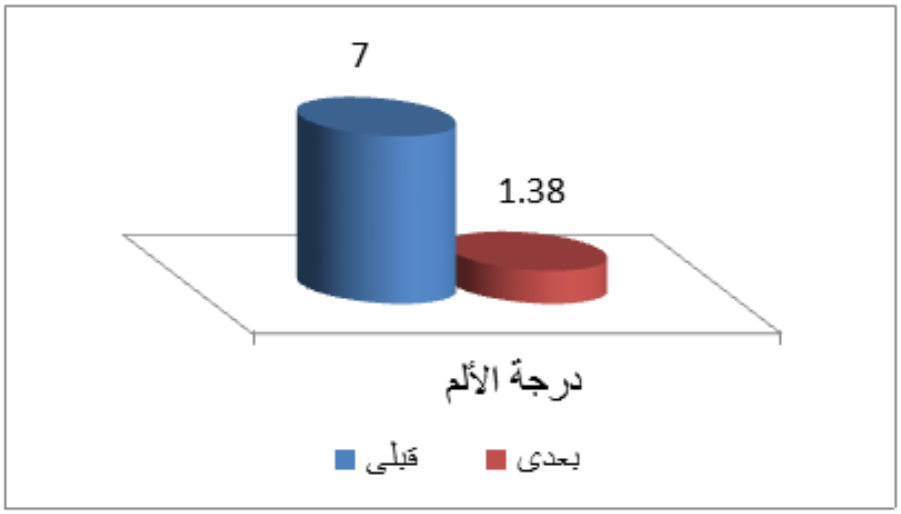
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياس درجة الألم ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) قبل وبعد التجربة

ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع			
درجة الألم	٧.٠٠	٠.٧٦	١.٣٨	٠.٥٢	٥.٦٣	٠.٧٤	*٢١.٣٨	٠.٠٠٠	%٨٠.٣٦

* قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.٣٧)

يتضح من الجدول رقم (١٠) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياس درجة الألم ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة فيها (٢١.٣٨) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.٣٧) وبمستوى دلالة أقل ٠.٠٥، وبلغت نسب التحسن فى قياس درجة الألم (٨٠.٣٦%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.



الشكل البياني (٧) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بدرجة الالم للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية قبل وبعد التجربة .

جدول (١١)

يوضح معنوية حجم التأثير فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى + اللواصق الطبية) للمنطقة العنقية وفقاً لمعادلات كوهن

ن = ٨

الدلالات الإحصائية / القياسات	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	ايتا٢	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
القوة العضلية يميناً	كجم	36.33	0.00	0.99	10.48	مرتفع
القوة العضلية يساراً	كجم	34.20	0.00	0.99	6.63	مرتفع
القوة العضلية أماماً	كجم	26.03	0.00	0.99	11.32	مرتفع
القوة العضلية خلفاً	كجم	35.79	0.00	0.99	7.89	مرتفع
المدى الحركى يميناً	درجة	47.47	0.00	1.00	15.32	مرتفع
المدى الحركى يساراً	درجة	44.33	0.00	1.00	11.81	مرتفع
المدى الحركى أماماً	درجة	23.90	0.00	0.99	8.56	مرتفع
المدى الحركى خلفاً	درجة	36.33	0.00	0.99	13.00	مرتفع
درجة الالم	درجة	21.38	0.00	0.98	8.52	مرتفع

حجم التأثير : أقل من ٠.٢ ٠.٥ : منخفض ٠.٥ – ٠.٨: متوسط ٠.٨ فأكثر: مرتفع

يتضح من جدول (١١) الخاص بمعنوية حجم التأثير لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى + اللواصق الطبية) للمنطقة العنقية وفقا لمعادلات كوهن أن قيم حجم التأثيرتراوحت مابين (٦.٦٣ إلى ١٣.٠٠) وهذه القيم أكبر من (٠.٨) ولذلك كان تأثير المتغير التجريبى مرتفعا فى جميع القياسات قيد البحث .

عرض نتائج إتجاه الفروق بين المجموعتين التجريبيتين في القوة العضلية.

جدول (١٢)

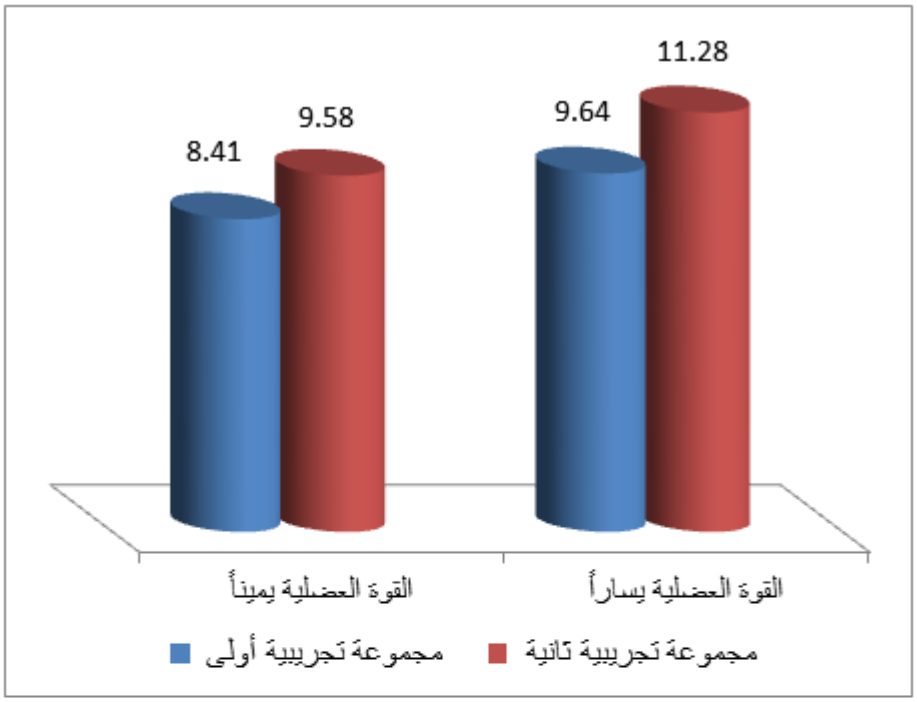
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات القوة العضلية للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة .

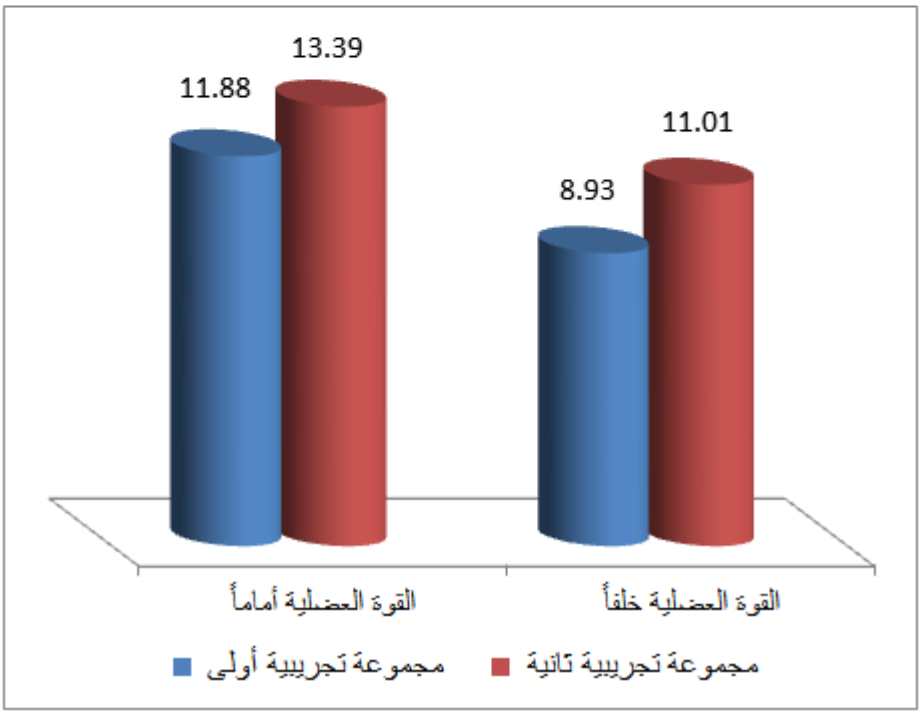
ن = ١٦

الدلالات الإحصائية / القياسات	مجموعة تجريبية أولى (برنامج تأهيلى) ن = ٨		مجموعة تجريبية ثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) ن = ٨		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	إتجاه الفروق
	سَ	±ع	سَ	±ع				
القوة العضلية يميناً	٨.٤١	٠.٦٨	٩.٥٨	٠.٥٠	١.١٦	*٣.٨٨	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية
القوة العضلية يساراً	٩.٦٤	٠.٥٩	١١.٢٨	٠.٧٩	١.٦٤	*٤.٦٩	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية
القوة العضلية أماماً	١١.٨٨	٠.٧٩	١٣.٣٩	٠.٣٨	١.٥١	*٤.٨٦	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية
القوة العضلية خلفاً	٨.٩٣	٠.٣٤	١١.٠١	٠.٨٤	٢.٠٩	*٦.٥٤	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.١٥)**

يتضح من الجدول (١٢) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات القوة العضلية للمجموعتين التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع القياسات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٣.٨٨ الى ٦.٥٤) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٥) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥ ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) .





الشكل البيانى (٨) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات البعدية الخاصة بقياسات القوة العضلية للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة .

عرض نتائج إتجاه الفروق بين المجموعتين التجريبيتين في المدي الحركي.

جدول (١٣)

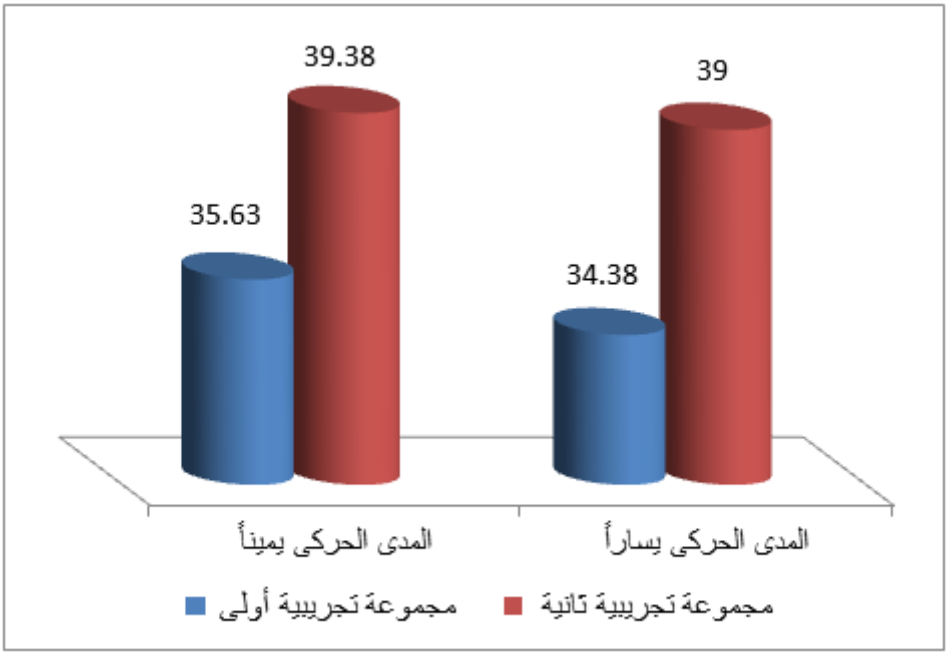
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياسات المدى الحركى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة .

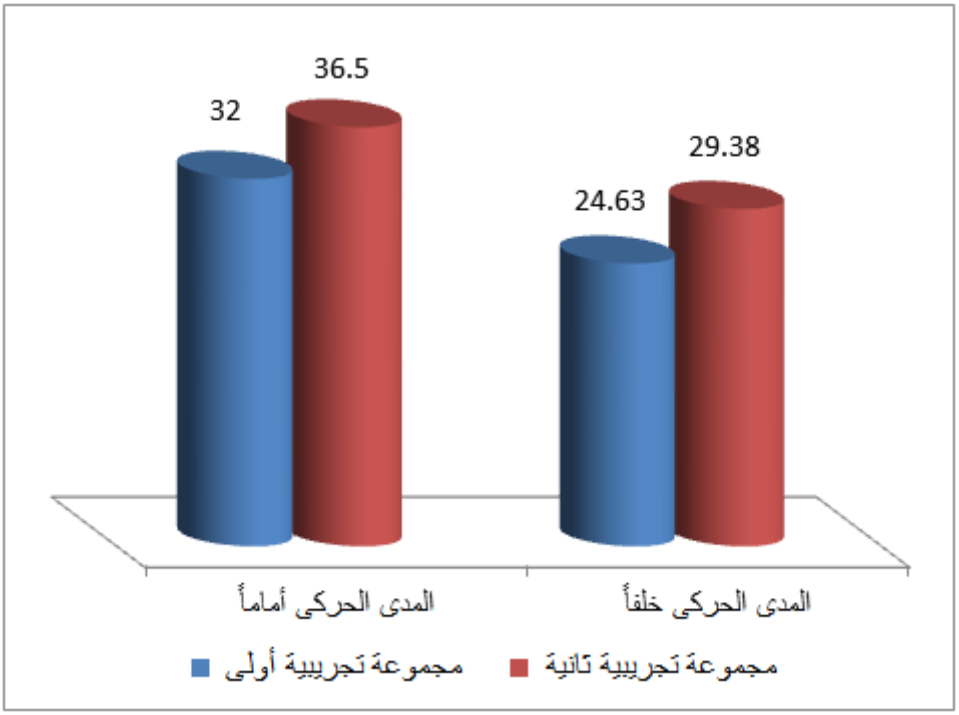
(ن=١٦)

الدلالات الإحصائية / القياسات	مجموعة تجريبية أولى (برنامج تأهيلى) ن = ٨		مجموعة تجريبية ثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) ن = ٨		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	إتجاه الفروق
	سَ	±ع	سَ	±ع				
المدى الحركى يميناً	٣٥.٦٣	١.١٩	٣٩.٣٨	٠.٩٢	٣.٧٥	*٧.٠٧	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية
المدى الحركى يساراً	٣٤.٣٨	١.٣٠	٣٩.٠٠	١.٥١	٤.٦٣	*٦.٥٦	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية
المدى الحركى أماماً	٣٢.٠٠	٠.٧٦	٣٦.٥٠	٢.٢٧	٤.٥٠	*٥.٣٢	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية
المدى الحركى خلفاً	٢٤.٦٣	١.١٩	٢٩.٣٨	١.٠٦	٤.٧٥	*٨.٤٤	٠.٠٠٠	لصالح المجموعة التجريبية الثانية

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.١٥)**

يتضح من الجدول (١٣) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياسات المدى الحركى للمجموعتين التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) فى جميع القياسات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (٥.٣٢ الى ٨.٤٤) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٥) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥ ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.





الشكل البيانى (٩) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات البعدية الخاصة بقياسات المدى الحركى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة .

عرض نتائج إتجاه الفروق بين المجموعتين التجريبيتين في درجة الالم.

جدول (١٤)

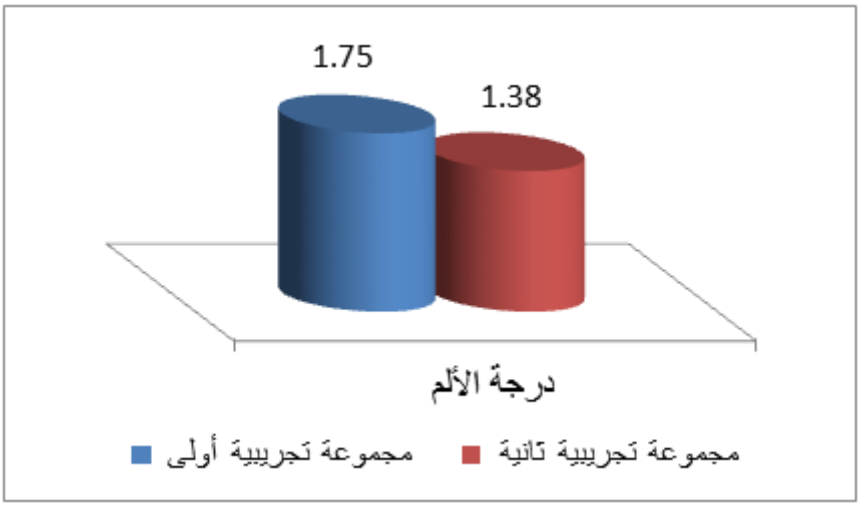
يوضح الدلالات الإحصائية الخاصة بقياس درجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة

ن = ١٦

الدلالات الإحصائية / القياس	مجموعة تجريبية أولى (برنامج تأهيلى) ن = ٨		مجموعة تجريبية ثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) ن = ٨		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	إتجاه الفروق
	سَ	±ع	سَ	±ع				
درجة الألم	١.٧٥	٠.٤٦	١.٣٨	٠.٥٢	٠.٣٨	١.٥٣	٠.١٥	لصالح المجموعة التجريبية الثانية

*** قيمة (ت) الجدولية معنوية عند مستوى ٠.٠٥ = (٢.١٥)**

يتضح من الجدول (١٤) الخاص بالدلالات الإحصائية لقياس درجة الألم للمجموعتين التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) بعد التجربة : عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة فيها (١.٥٣) وهذه القيمة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = (٢.١٥) وبمستوى دلالة أقل من ٠.٠٥ وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.



الشكل البيانى (١٠) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات البعدية الخاصة بدرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة .

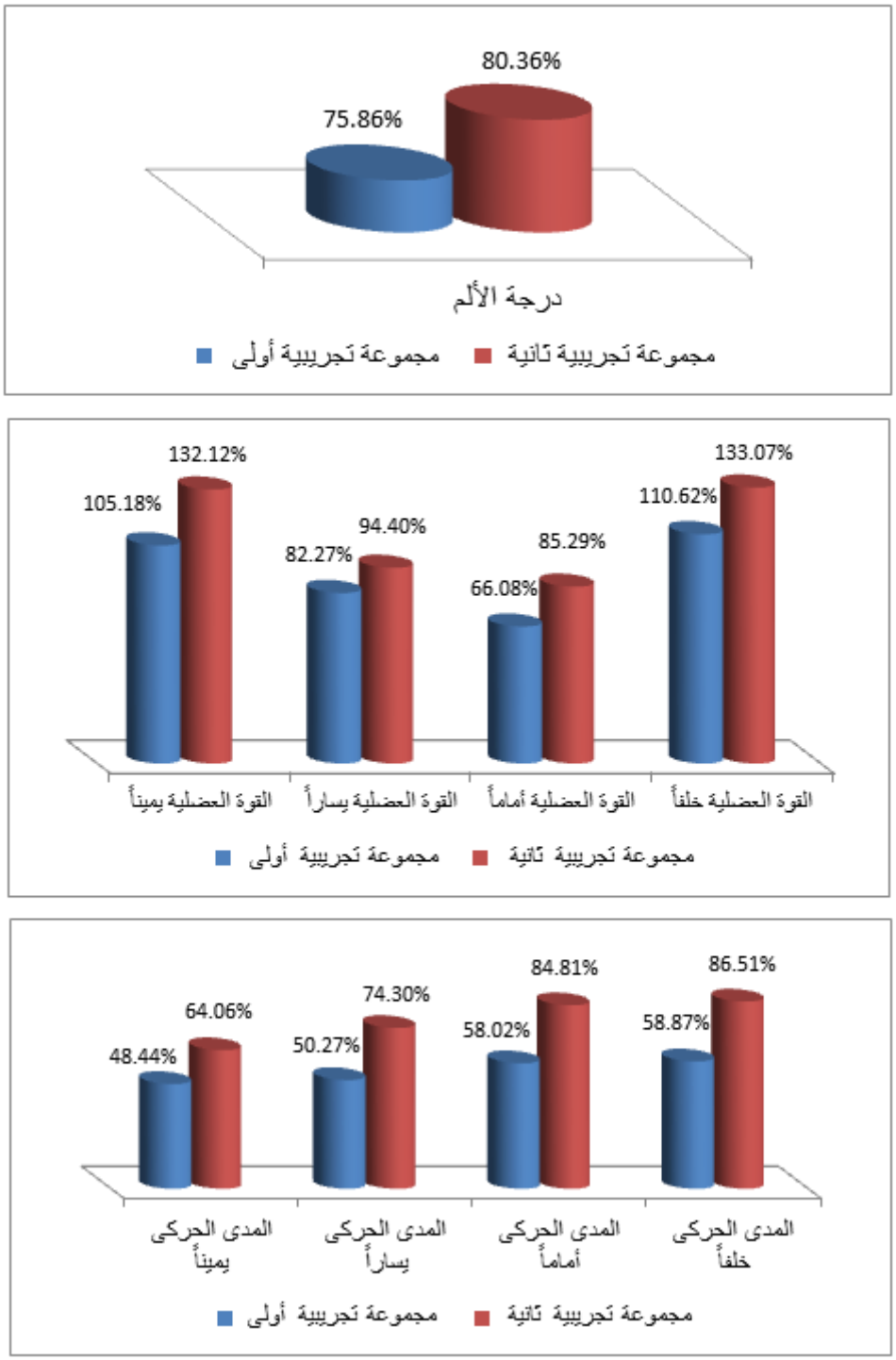
جدول (١٥)

يوضح الفروق فى نسب التحسن لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة

ن =١٦

القياسات	مجموعة تجريبية أولى (برنامج تأهيلى) ن = ٨	مجموعة تجريبية ثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) ن = ٨	الفروق فى نسب التحسن %
القوة العضلية يميناً	%١٠٥.١٨	%١٣٢.١٢	%٢٦.٩٤
القوة العضلية يساراً	%٨٢.٢٧	%٩٤.٤٠	%١٢.١٣
القوة العضلية أماماً	%٦٦.٠٨	%٨٥.٢٩	%١٩.٢١
القوة العضلية خلفاً	%١١٠.٦٢	%١٣٣.٠٧	%٢٢.٤٥
المدى الحركى يميناً	%٤٨.٤٤	%٦٤.٠٦	%١٥.٦٣
المدى الحركى يساراً	%٥٠.٢٧	%٧٤.٣٠	%٢٤.٠٣
المدى الحركى أماماً	%٥٨.٠٢	%٨٤.٨١	%٢٦.٧٩
المدى الحركى خلفاً	%٥٨.٨٧	%٨٦.٥١	%٢٧.٦٤
درجة الألم	%٧٥.٨٦	%٨٠.٣٦	%٤.٥٠

يتضح من جدول (١٥) الخاص بالفروق فى نسب التحسن لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة : توجد فروق فى جميع القياسات حيث تراوحت الفروق فى نسب التحسن ما بين (٤.٥٠% إلى ٢٧.٦٤%) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.



شكل بيانى (١١) يوضح نسب التحسن لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة.

جدول (١٦)

يوضح معنوية حجم التأثير فى قياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى + اللواصق الطبية) للمنطقة العنقية وفقاً لمعادلات كوهن

ن = ١٦

القياسات / الدلالات الإحصائية	وحدة القياس	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	ايتا٢	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
القوة العضلية يميناً	كجم	3.88	0.00	0.52	1.94	مرتفع
القوة العضلية يساراً	كجم	4.69	0.00	0.61	2.35	مرتفع
القوة العضلية أماماً	كجم	4.86	0.00	0.63	2.43	مرتفع
القوة العضلية خلفاً	كجم	6.54	0.00	0.75	3.27	مرتفع
المدى الحركى يميناً	درجة	7.07	0.00	0.78	3.54	مرتفع
المدى الحركى يساراً	درجة	6.56	0.00	0.75	3.28	مرتفع
المدى الحركى أماماً	درجة	5.32	0.00	0.67	2.66	مرتفع
المدى الحركى خلفاً	درجة	8.44	0.00	0.84	4.22	مرتفع
درجة الالم	درجة	1.53	0.15	0.14	0.76	متوسط

حجم التأثير : أقل من ٠.٢ ٠.٥ : منخفض ٠.٥ – ٠.٨: متوسط ٠.٨ فأكثر: مرتفع

يتضح من جدول (١٦) الخاص بمعنوية حجم التأثير لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الالم للمجموعة التجريبية الاولى (برنامج التاهيلى) والمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى + اللواصق الطبية) للمنطقة العنقية وفقا لمعادلات كوهن أن قيم حجم التأثير فى معظم القياسات تراوحت مابين (١.٩٤ إلى ٤.٢٢) وهذه القيم أكبر من (٠.٨) ولذلك كان تأثير المتغير التجريبى مرتفعا فى هذه القياسات، بينما كان حجم التأثير متوسط فى قياس (درجة الالم)

ثانياً: مناقشه النتائج :

فى ضوء ما أسفرت علية النتائج الاحصائية والاشكال البيانية التى أستخدمها الباحث فى حدود القياسات التى أجراها فى الاطار المحدد لعينة البحث سوف يقوم الباحث بتفسير ومناقشة النتائج للتحقق من أهداف البحث وصدق فروضه .

أولا :- مناقشة نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في العمل العضلي للمنطقة العنقية لكبار السن .

يتضح من الجدول رقم (٤) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث فى جميع قياسات القوة العضلية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦٦.٠٨% إلى ١١٠.٦٢%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية.

يتضح من الجدول رقم (٨) وشكل (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث فى جميع قياسات القوة العضلية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٨٥.٢٩% إلى ١٣٢.١٢%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.

ويُرجع الباحث هذا التحسن في القوة العضلية للعينة قيد البحث إلى إحتواء البرنامج التأهيلى المقترح علي تمرينات القوة العضلية ، حيث كان البرنامج يحتوى على ١٨ جلسة . وكانت التمرينات التأهيلية تشتمل على تمرينات خاصة بتحسين القوة العضلية خاصةً التمرينات ذات المقاومة المتدرجة بين مراحل البرنامج الثلاث.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة وائل محمد عمر (٢٠٠٨) وجهاد يوسف(٢٠١٣) والتي أشارت إلى أن تمرينات القوة العضلية للبرنامج التأهيلى المقترح أدت إلي تحسين القوة العضلية لعينة البحث .(٢١) (٥) ، حيث يبدأ التأهيل بعد إنتهاء تشخيص الإصابة ويهدف إلى الحفاظ على قوة العضلة وتحسين النغمة العضلية ومنع حدوث الضمور وتحسين الدورة الدموية واللياقة البدنية مع إعادة الوظيفة الطبيعية للعضلات المصابة من خلال تكامل تمرينات البرنامج التأهيلي. (٤١: ٢٤٧) (٤٨: ١٩٧) (٣٢: ٨٠٧)

وهذا ما اكده " وليام شميث"Schmith & William "" إلى أن النشاط الحركى يساعد على إستعادة مركبات البروتين داخل نسيج العضلات ، مما يؤدى إلى تحسين قوة العضلات (٥٠) ، وتتفق هذه النتائج مع كلاً من (flyn 1995) (harrelson 1991) في أن التمرينات التأهيلية و الحركية والتي يحتوي عليها البرنامج التأهيلي تساعد علي تنميه اللياقة البدنية كالقوه العضلية والتي تساعد في سرعه العودة إلي المستوي الطبيعي للفرد. (٣٦) (٣١)

وتتفق العديد من الدراسات بأن البرنامج التاهيلى والتمرينات الخاصة بالقوة العضلية قد حسنت قدرة العضلات العاملة على العنق واصبحت لديها القدرة على استعادة القوة العضلية للرقبة.

ومما سبق يتضح صحة الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في العمل العضلي للمنطقة العنقية لصالح القياسات البعدية".

ثانياً: مناقشة نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في المدي الحركي للمنطقة العنقية لكبار السن.

يتضح من الجدول رقم (٥) وشكل (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث فى جميع قياسات المدي الحركي حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٤٨.٤٤% إلى ٥٨.٨٧%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) للمنطقة العنقية .

يتضح من الجدول رقم (٩) وشكل (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث فى جميع قياسات المدي الحركي حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦٤.٠٦% إلى ٨٦.٥١%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.

ويُرجع الباحث التحسن في المدى الحركى للعينة قيد البحث إلى إحتواء البرنامج التأهيلى المقترح علي تمرينات الإطالة والمرونة ، حيث تعمل تلك التمرينات علي تحسين المدى الحركى من خلال الإطالة الإيجابية والسلبية المتدرجة بين المراحل الثلاث للبرنامج ، فالهدف الرئيسى من برنامج إعادة التأهيل هو تحسين المدى الحركى للمفصل المصاب ، أما الهدف الثانوى هو منع ضمور العضلات العاملة علي المفصل والعضلات المحيطة به ، وهذا يتفق مع العديد من الدراسات الأجنبية والتى أشارت إلى أن إستخدام تمرينات الإطالة والمرونة كوسيلة لتحسين المدي الحركي للمفصل المصاب ، وكوسيلة للحماية من خطورة الإصابة .(٢٧) (٢٨) (٣٤) (٣٧) (٥١)

و يُضيف " وليام شميث"Schmith & William "" إلى أن النشاط الحركى يساعد على إستعادة مركبات البروتين داخل نسيج العضلات ، مما يؤدى إلى تجنب حدوث إلتصاقات فى المفاصل نتيجة لعدم الحركة والتى تؤدى إلى التكلس المفصلى والذى يحد من معدل حركة المفصل (٥٠) ، وتتفق هذه النتائج مع كلاً من (flyn 1995) (harrelson 1991) في أن التمرينات التأهيلية و الحركية والتي يحتوي عليها البرنامج التأهيلي تساعد علي تنميه اللياقة البدنية كالمدي الحركي و تساعد في سرعه العودة إلي المستوي الطبيعي للفرد . (٣٦) (٣١)

وتتفق العديد من الدراسات بأن البرنامج التاهيلى والتمرينات الخاصة بالمدى الحركى قد حسنت قدرة العضلات العاملة على العنق واصبحت لديها القدرة على استعادة المدى الحركى للرقبة .

ومما سبق يتضح صحة الفرض الثاني والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في المدى الحركي للمنطقة العنقية لصالح القياسات البعدية".

ثالثا : مناقشة نتائج الفروق بين القياس القبلى والبعدى لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) في درجة الالم للمنطقة العنقية لكبار السن .

يتضح من الجدول رقم (٦) وشكل (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث فى قياس درجة الالم حيث بلغت نسب التحسن فى قياس درجة الألم (٧٥.٨٦%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) .

يتضح من الجدول رقم (١٠) وشكل (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لعينة البحث فى قياس درجة الالم حيث بلغت نسب التحسن فى قياس درجة الألم (٨٠.٣٦%) وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.

ويرجع الباحث سبب تخفيف حدة الالم الى إحتواء البرنامج التأهيلى المقترح علي مجموعة من التمرينات التأهيلية والتي تعمل علي تخفيف حدة الألم من خلال تقوية عضلات العنق وزيادة مرونة مفاصل الرقبة مما يجعل الرقبة تؤدى حركتها بكفاءة اعلى وبالتالى ادى الى تخفيف الالم

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من عبد الحميد محمد (٢٠٠٩) و مدحت قاسم (٢٠٠٨) و بيرنارد Bernard (٢٠٠٦) ان التمرينات العلاجية لها تاثير فعال في علاج الم الرقبه (٢٢) (٢٠) (٢٥)

ويذكر بولوج Bullough p.g(١٩٩٣) ان من اهداف التمرينات التاهلية هى التخفيف والقضاء على الالم الذي يعتبرأحد الاعراض الشائعة للاصابة (٣٧:٢٦)

وهذا ما اكدته نتائج دراسة (جيمس دانينج واخرون) james R Dunning et al(٢٠١٢) من ان برنامج التمرينات التاهلية المقترح له تاثير ايجابى على تحسن وزيادة المدى الحركى لمجموعة عضلات العنق وحزام الكتف وتقليل مستوى الالم من خلال زيادة التحسن فى النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبلية (٣٨)

ويشير عصام أمين (٢٠٠٤) ، أسامه رياض (٢٠٠٠) أن أداء الإنقباض والأنبساط للعضلة يصاحبه نشاط في الدورة الدموية و زيادة التمثيل الغذائي و تبادل الاكسجين عن طريق الهيموجلوبين و زياده الكتلة العضليه للانسجه و ذلك نتيجه تدفق الدم للعضو المصاب مما يعمل علي تخفيف الالم الناتج عن الاصابه، كما ان التمرينات التاهيليه تعمل علي زياده المدي الحركي للفقرات العنقيه مما

يساعد علي تقليل الشد العضلي و تقليل الالم ، و تؤدي زيادة القوة العضليه للعضلات العامله علي الرقبه الي تخفيف الضغط الواقع علي الاربطه و العضلات و الاوتار العامله علي مفصل الرقبه و بالتالي يؤدي الي تقليل الالام بالمنطقة العنقية. (١٤ : ٢٠٧) (٣ : ٩٦)

كما تشير نتائج دراسة كلاً من سامية عبد الرحمن (٢٠٠٢) ، وعبد الحليم كامل (٢٠١٣) أن تمرينات البرنامج التأهيلى تساعد على تقليل حدة الألم. (٩) (١٢)، وهذا يتفق مع " Dawson J, Shepperd S, Carr A" (٢٠١٠) حيث يري أن الهدف من التأهيل تقليل الألم وزيادة الحركة والعودة إلى الأنشطة الحياتية للمصاب (٣٠) ، كما تتفق هذه النتائج مع كلاً من (harrelson flynn 1995) (1991) في أن مكونات البرنامج التأهيلي من تمرينات تأهيلية و حركية تساعد في سرعة العوده إلي المستوي الطبيعي للفرد و ممارسته لحياته بصوره طبيعيه. (٣٦) (٣١)

ومما سبق يتضح صحة الفرض الثالث والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث (التجريبية الاولي والثانية) فى تخفيف حدة الالم للمنطقة العنقية لصالح القياسات البعدية ".

رابعا : مناقشة نتائج الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية الاولي والثانية) في متغيرات البحث لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

يتضح من جدول (١٥) وشكل (١١) الخاص بالفروق فى نسب التحسن لقياسات القوة العضلية والمدى الحركى ودرجة الألم للمجموعة التجريبية الأولى (برنامج تأهيلى) والتجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية بعد التجربة : توجد فروق فى جميع القياسات حيث تراوحت الفروق فى نسب التحسن ما بين (٤.٥٠% إلى ٢٧.٦٤%) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (برنامج تأهيلى واللواصق الطبية) للمنطقة العنقية.

ويُرجع الباحث زيادة نسبة التحسن في القوة العضلية والمدي الحركي وتخفيف حدة الألم للمجموعة التجريبية الثانية بنسبة أكبر من المجموعة التجريبية الاولي الى استخدام الشرائط اللاصقة (k.t) بجانب البرنامج التأهيلى .

وذلك يدل على ان إستخدام اللواصق الطبية (k.t) مع البرنامج التأهيلى الذى قام المصابين بأداؤه يؤدى إلى إثبات النظريتين التى بنيت عليهم فكرة الشرائط اللاصقه، النظرية الاولى هي أن اللواصق الطبية (k.t) تحسن من الدورة الدموية وهذا يؤثر على تحسين الوظائف الفسيولوجية للعضلات أثناء لصق الشريط ، والنظرية الثانية هي أن الشريط (k.t) يرفع الجلد فيقلل من الشعور بالألم وهذا التأثير يساعد على زيادة المدى الحركى أيضا. (٤٢)

ويؤكد كل من محمد على، شرين الوردانى (٢٠١٥) أن الجمع بين شريط kinesio والتمارين العلاجية مفيد في تقليل آلام الرقبة وزيادة الكفاءة الوظيفية لها أكثر من التمارين العلاجية فقط في المرضى الذين يعانون من خلل وظيفي في الرقبة الميكانيكية. (٤٥)

وهذا يتفق مع ما اشارت اليه اميرة محمد الجندى (٢٠١٨) على تأثير استخدام الشرائط اللاصقه على آلام الرقبة الميكانيكية المزمنة. وقد تم استنتاج ان استخدام الشرائط اللاصقة (KT) جنبا إلى جنب مع العلاج التقليدي بعد أسبوع واحد يكون فعال في تقليل الألم وتقليل نسبة العجز وبالتالى زيادة المدى الحركى للمنطقة المصابه، والقدرة الوظيفية من العلاج التقليدي وحده . (٢٣)

ويشير كل من " جافير ، سيزر ، ماريا (٢٠٠٩) "أن شريط (k.t) له دور فعال فى التقليل من الألم في منطقة العنق . (٣٩)

ومما سبق يتضح صحة الفرض الرابع والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائيه بين القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبية الاولي والثانية) في متغيرات البحث لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

الاستنتاجات:

فى ضوء أهداف البحث والمنهج المستخدم وفي نطاق العينة والتحليل الأحصائى ومن خلال عرض ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى أن برنامج التمرينات التأهيلية المقترح لمجموعتي البحث ساهم في عودة مصابي الالام العنقية من الدرجة الاولي والثانية للحالة شبة الطبيعية ويتضح ذلك من خلال:

١- أستعادة القوة العضلية للمصابين بالام المنطقة العنقية وكان ذلك واضحا من خلال النتائج بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى.

٢- أستعادة المدى الحركى للمصابين بالام المنطقة العنقية وكان ذلك واضحا من خلال النتائج بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى

٣- تقليل درجة الاحساس بالألم للمصابين بالام المنطقة العنقية وكان ذلك واضحا من خلال النتائج بين القياس القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى.

٤- تفوق المجموعة التجريبية الثانية والتي خضعت للبرنامج التاهيلي بجانب استخدام اللواصق الطبية (k.t) علي المجموعة التجريبية الاولي والتي خضعت للبرنامج التاهيلي فقط والتي كان لهذه اللواصق الطبية بالغ الاثر في زيادة نسبة التحسن في جميع متغيرات البحث ،

٥- الإسترشاد بإستخدام االلواصق الطبية (k.t) ضمن برامج التأهيل المقترحة عند علاج ألام المنطقة العنقية عقب ظهور الآلم فى مراحلة المبكرة بعد التشخيص الدقيق حتى يمكن تحقيق سرعة العلاج والتآهيل وتلافى حدوث المضاعفات .

٦- وجود مرونة في المدة الزمنية لتطبيق البرنامج نظرا لسرعة الاستجابة وكذلك المرحلة التى يعانى منها المصاب . تطبيق البرنامج العلاجى لمدة شهر ونصف كافى لعلاج الام المنطقة العنقية

٧- ومن خلال الاستنتاجات السابقة تم تحقيق الهدف المنشود من البحث وهو تحسين القوة والمدي الحركي للمصابين بالام المنطقة العنقية ، وزيادة الكفاءة الوظيفية ،والحد من الالم بالمنطقة المصابة وذلك من خلال إخضاع عينة البحث للبرنامج المقترح بجانب استخدام اللواصق الطبية (k.t) علي المجموعة التجريبية الثانية .

التوصيات :

انطلاقا مما أسفرت عنه نتائج هذه الدراسة، يوصى الباحثين بما يلى:

١- الاسترشاد باستخدام اللواصق الطبية (k.t) بجانب برامج التاهيل المقترحة عند علاج الام المنطقة العنقية عقب ظهور الالم فى مراحله المبكرة بعد التشخيص الدقيق حتى يمكن تحقيق سرعة العلاج والتاهيل وتلافى حدوث مضاعفات والعمل علي تطبيقه علي نطاق واسع بالمستشفيات والعيادات ،

٢- الاعتماد على اللواصق الطبية (k.t) فى جميع البرامج التاهيلية لتقليل الفترة الزمنية فى التاهيل

٣- الاهتمام باجراء المزيد من البحوث للتعرف على تاثير اللواصق الطبية (k.t) فى سرعة تاهيل العديد من الاصابات مع البرامج التاهيلية المقترحة

٤- أهمية التشخيص السليم والمبكر للمصابين وتحديد المرحلة التى يعانى منها المصاب ومن ثم وضع طرق العلاج المناسبة .

٥- يجب الأخذ في الاعتبار أن البرنامج التأهيلى يجب ان يطبق بشكل فردى .

٦- الاستمرار فى ممارسة تمرينات المرحلة الثالثة عقب الانتهاء من البرنامج التأهيلى مع أستشارة المتخصصين كلما شعر بالم او محدودية المدى الحركى .

٧- ضرورة التنسيق ما بين الطبيب وأخصائى العلاج الطبيعى والتأهيل حتى تكتمل المنظومة العلاجية في العلاج السريع .

٨- الاهتمام للتنسيق لعمل العديد من الندوات وزيادة الوعي الثقافي لتقليل المصابين بالام المنطقة العنقية .

المراجع

أولا المراجع العربية:

١. **احمد حلمى صالح** : الدليل فى الام الظهر والطب البديل ، مكتبة مدبولى للطباعة والنشر ،الطبعه الاولى ،القاهره، ٢٠٠٩.

٢. **احمد رضوان** : العلاج الطبيعي لماذا .مركز الاهرام. القاهرة ٢٠٠٠.

٣. **اسامة رياض** : الطب الرياضى والعلاج الطبيعى ، مركز الكتاب للنشر الطبعة الاولى ،القاهرة ،٢٠٠٠.

٤. **تيم بان** : فن التدليك للرياضيين دار الفاروق للنشر والتوزيع القاهرة ٢٠٠٨.

٥. **جهاد يوسف عبد الرحمن** : فاعلية التدليك اليدوى والتمرينات التأهيلية على إلتهاب وتر العضلات الدوارة لمفصل الكتف للرياضيين ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين . جامعة حلوان، ٢٠١٣

٦. **جيمس وجراى وعزت الكاشف** : التمرينات التاهيلية للرياضين ومرضى القلب ، دار النشر مكتبة النهضة المصرية ،القاهرة .

٧. **حامد الخزامى** : تاثير المجال الكهرومغناطيسى المتقطع على الم الرقبة الميكانيكى المزمن، رسالة ماجستيرغير منشورة ، كلية العلاج الطبيعى ، جامعة القاهرة ٢٠٠٨م

٨. **رحاب حسن عزت** : تأثير برنامج بدني حركي علاجي مقترح لحالات الالتهاب الغضروفي للرقبة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين . جامعة حلوان،١٩٩٨ .

٩. **سامية عبد الرحمن عثمان** : تأثير برنامج تأهيلي بدني مقترح لعلاج تيبس مفصل الكتف، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٠٢.

١٠. **صفاء صفاء الدين الخربوطلى** : اللياقة القوامية والتدليك ، الطبعة الاولى منشاة المعارف ،الاسكندرية ،٢٠٠٣

١١. **عبدالباسط صديق** : الجديد فى العلاج والتأهيل للإصابات الرياضية برامج التأهيل والعلاج ، ماهى للنشر والتوزيع، ٢٠١٥م

١٢. **عبد الحليم كامل الحسينى** : برنامج تأهيلى مكثف لسرعة إستعادة كفاءة العضلات المقربة للفخذ المصابة بالتمزق الجزئى للرياضيين ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ٢٠١٣ .

١٣. **عزت محمود الكاشف** : التمرينات التاهيلية للرياضيين ومرضى القلب ، مكتبة النهضة المصرية .القاهرة، ١٩٩٠

١٤. **عصام محمد أمين** : الصحة والياقة وضبط الوزن –القاهرة –دار المعارف – ٢٠٠٤.

١٥. **كلير فهيم** : الرعاية النفسية والصحية للمسنين ، مكتبة الانجلو المصرية ، ٢٠٠٤

١٦. **محمد سيد فهمى** : رعاية المسنين، دار الوفاء لدينا الطباعة والنشر ،الاسكندرية، ٢٠٠٤

١٧. **محمد عادل رشدى** : ألام اسفل الظهر وقاية وفحص وتشخيص وعلاج – منشأة المعارف –الاسكندرية ١٩٩٧ .

١٨. **محمد قدرى بكرى – ،سهام السيد الغمرى** : الاصابات الرياضية والتاهيل البدنى ،دار المنار للطباعة ، القاهرة ٢٠١١

١٩. **مختار سالم** : اصابات الملاعب ، دار المريخ للنشر الرياضى القاهرة الطبعة الاولى ١٩٨٧ م

٢٠. **مدحت قاسم** : تأثير التمرينات البدنية علي وقاية وعلاج الالتصاق العضلي اليفيلعضلات الظهر والرقبة والعمودالفقري والاكتاف احد المشكلات الصحية لكثرة استخدام الكمبيوتر ٢٠٠٨.

٢١. **وائل محمد إبراهيم عمر** : أثر برنامج تأهيلى مقترح على إلتهاب وتر العضلة أسفل الشوكة لمفصل الكتف للاعبى بعض الأنشطة الرياضية . نظريات وتطبيقات مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، بحث منشور، ٢٠٠٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

22. **AbdelHamed M,AbdelHady** : strengthening versus endurance exercises in treatment of chronic mechanical neck pain MD faculty of physio therapy cairo unvir 2009

23. **Amira M El-Gendy** : Effect of kinesio taping on chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial ,Cairo University PT, 2018 .

24. **Barbara sanders (1990) Ms ,pt ,scs** : Sport physical therapy of congress cataloging – p.t 317–322

25. **Barnaards CM Ariens GA hidebrandt VH** : Effectiveness of lifestyle physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limp symptoms in computer workers . body work research center physical activity . work and health ,TNO–VCms, amesterdam , the Netherlands . BMC musculskeletal disord . 2006.

26. **Bullough P.g** : The intervent Ebral Disc .p fizer Egypt sae cairo Egypt (1993)

27. **Calis M, Demir H, Ulker S, Kirnap M, Duygulu F, Calis HT** : Is intraarticular sodium hyaluronate injection an alternative treatment in patients with adhesive capsulitis? Rheumatolog International ; 26:536–40, 2006 .

28. **Croft P, Pope D, Boswell R, Rigby A, Silman A** : Observer variability in measuring elevation and external rotation of the shoulder. Br J Rheumatol, 33:942–946 , 1994

29. **Dawood R, Kattabei O, Nasef S, Battarjee K, Abdelraouf O** : Effectiveness of kinesio taping versus cervical traction on mechanical neck dysfunction. Int J Ther Rehabil Res 2013;

30. **Dawson J, Shepperd S, Carr A** : An overview of factors relevant to undertaking research and reviews on the effectiveness of treatment for frozen shoulder. Shoulder & Elbow, 2:232–37, 2010 .

31. **Flynn.c** : clinical applications . inzuluaga m.et alceditions sports physio therapy, 2nd . churchill, living stone, 1995 .

32. **Fowler. P.J** : Shoulder Injuries in the mature a thete – A due sports med fitness, Year book Medical publishers. Inc 1998

33. **Frank , H . A** : Physical Medicine and Rehabilitation .Philadelphia : W. B. , brown and company. Maple Press Co, 1990

34. **Govil, H.,Guirguis .M.,Mikhail , NA** : Continuous Cervical Epidural Analgesia for Rehabilitation after Shoulder Surgery A Retrospective Evaluation, PAIN physician 12 189- 194, JAN FEB, 2009.

35. **Guez M, Hildingsson C, Nilsson M, Toolanen G** : The prevalence of neck pain: a population-based study from northern Sweden. Acta Orthop Scand 2002.

36. **Harre Ison G** : Physical rehabilitation of the injuried athlete W.B. Sounders Company London , 1991 .

37. **Hayes K, Walton JR, Szomor ZL, Murrell GAC** : Reliability of five methods for assessing shoulder range of motion. Austr J Physiother, 47:289-294, 2001.

38. **James R Dunning ,Dpt Msc Manip :ther , Faaompt Joshua A,Cleland, pt ,** : Upper cervical anduppe thoracic thrust Manipulation versus Nonthrust Mobilization in patients With Mechanical neck pain

39. **Javier gonzlez .cesar fernandez** : “short-term Effeces of cervical kinesio taping on pain and cervical Range of Motion in patients with Acute whiplash injury: A Randomized clinical Trial 2009

40. **John peloza** : What causes neck pain, faqs ,reference.com,p.z 2004

41. **Jordan K, Dziedzic K, Jones PW, Ong BN, Dawes PT** : The reliability of the three-dimensional FASTRAK measurement system in measuring cervical spine and shoulder range of motion in healthy subjects. Rheumatology, 39:382-388, 2000.

42. **Kase .wallis . kase** : Clinical therapeutic Application of the kinesio taping method .tokyo.japan:ken kai informa on .2003

43. **Kase k,hashimoto** : Changes in the volume of peripheral blood flow by using kinesio taping .Illustrated kinesio Taping.;3:90-91-1994

44. **Kase k,Hashimoto t.,okane** : Kinesio taping perfect manual :Amazing taping therapy to eliminate pain and muscle disorders.Albuquerque,nm,kms,Lc,1996

45. **Mohammad F. ALI & Shereen H. EL-Wardany** : Effect of Kinesio Taping in Patients with Mechanical Neck Dysfunction, October6 University,2015 .

46. **muler-Gerbi,m,et al (2008)** : The distribution of mineral density in thecervical endplates.

47. **Nikolai Bogduk stephenm** : Endres clinical anatomy the lumbar spine and sacrum ,London,2005

48. **Riley D, Lang AE, Blair RD, Birnbaum A, Reid B** : Frozen shoulder and other shoulder disturbances in Parkinson's disease, J,NeurolNeurosurg Psychiatry, 52:63-6, 1989

49. **Salo PK, Häkkinen Kautiainen H, Ylinen JJ** : Effect of neck strength training on health-related quality of life in females with chronic neck pain: a randomized controlled 1-year follow-up study. Health Qual Life Outcomes 2010.

50. **Schmith , William R** : Rehabilitation of the Burn Patie, hiladelphia : W.B , Sourders Co, 1984

51. **Zachazewski, J.L** : Flexibility in sports injuries. In: Sports Physical Therapy. Appleton & Lange, East Norwalk, CT: 229–230, 1990.

ثالثا: شبكة المعلومات:

52. Poger berton 2003-2017 : kinesio taping product and catalogue HTTO://www.kinesiotape.ca/product.12,8,2019

ملخص البحث

تأثير برنامج تمرينات تأهيلية مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) علي الكفاءة الوظيفية لعضلات المنطقة العنقية لكبار السن

يهدف البحث الحالي إلي تصميم برنامج تمرينات تأهيلية مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) والتعرف علي مدي تأثيره علي الكفاءة الوظيفية لعضلات المنطقة العنقية لكبار السن ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين (القياس القبلي البعدي) الاولي خضعت لبرنامج التمرينات التأهيلية فقط والثانية خضعت لنفس البرنامج بجانب إستخدام اللواصق الطبية (k–t) وتم إختيار عينة من المصابين بألالام المنطقة العنقية من كبار السن، وبلغ عددهم (٨) لكل مجموعة، وتم إجراء قياس للمتغيرات الأساسية وهي السن والطول والوزن ، والمتغيرات البدنية وهي قياس القوة العضلية لعضلات الرقبة ، وقياس المدي الحركي ، كما إستخدم الباحث قياس درجة الألم قبل وبعد تطبيق البرنامج المقترح لمعرفه تاثيره علي عينة البحث علي مدار (٦) أسابيع بواقع (٣) جلسات تأهيلية أسبوعياً ، حيث توصل الباحث إلي التعرف علي تأثير برنامج التمرينات التأهيلية مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) في نسبة التحسن لمتغيرات الدراسة لكبار السن المصابين بألالام المنطقة العنقية في القياس البعدي للمجموعتين التجريبيتين والمقارنة بينهم ، ويوصي الباحث باستخدام برنامج التمرينات التأهيلية مع إستخدام اللواصق الطبية (k–t) لما لهما من نتائج ايجابيه علي عينة البحث ، وتطبيق البرنامج المقترح مع الاعمار السنيه المختلفه للأفراد بما يتناسب مع مراحلهم السنية المختلفه وتطبيقه علي نطاق واسع بالمستشفيات والعيادات ، وضرورة استخدام اللواصق الطبية (k–t) لم لها من دور فعال في سرعة العلاج والتاهيل بعد الاصابة وتحسن الحالة النفسية للمصاب .

Abstract

The current research aims to design a rehabilitation exercise program with the use of medical stickers (k-t) and to identify the extent of its impact on the functional efficiency of the muscles of the cervical region for the elderly. The program besides the use of medical tapes (k-t), and a sample of elderly people with cervical pain was selected, and their number was (8) for each group. A measurement was made of the basic variables, which are age, height, and weight, and the physical variables, which are the measurement of muscular strength of the neck muscles, and the kinetic range measurement. The researcher also used measuring the degree of pain before and after applying the proposed program to know its effect on the research sample over a period of (6) weeks by (3) sessions. Weekly rehabilitation, where the researcher reached to identify the effect of the rehabilitation exercise program with the use of medical stickers (k-t) on the percentage of improvement of the study variables for the elderly with cervical pain in the post-measurement of the two experimental groups and the comparison between them, The researcher recommends the use of the rehabilitation exercise program with the use of medical stickers (k-t) because of their positive results on the research sample, and the application of the proposed program with the different ages of individuals in proportion to their different dental stages and its application on a large scale in hospitals and clinics, and the need to use medical stickers (k-t) It did not have an effective role in the speed of treatment and rehabilitation after injury and the improvement of the psychological state of the injured.