تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني

د/ إبراهيم حمد إبراهيم

المقدمة ومشكلة البحث:

يُعتبر القوام السليم، ليس فقط من علامات الصحة الجيدة، بل ومؤثرًا حيويًا في القدرة على أداء العمل بشكل إيجابي، بل بمثابة دليلاً قويًا على القدرة على تحمل أعباء العمل مما يؤثر بالإيجاب على الحالة الاقتصادية.

تعتبر الظهر من أكثر المشاكل الصحية شيوعاً بين الناس وتأتى في المرتبة الثانية بعد نزلات البرد كسبب للتردد على الأطباء سعياً للعلاج، وقد أشارت آخر الإحصاءات إلى أن أكثر من ٨٠% من سكان الأرض كانوا يعانون أو سوف يعانون من نوبات آلام الظهر في فترة ما من حياتهم (٣٠:١٠)(٢١:٧).

كما تشير الإحصاءات أيضاً إلى أن المرض يسبب نسبة عجز في بريطانيا لحوالي ٢٩٠ ألف حالة ويصل علاج هذه الحالات سنوياً نحو مليار جنيه إسترليني كما يعانى أيضاً أكثر من ٦٥ مليون أمريكي من آلام الظهر، وتصل تكلفة علاجهم إلى ٥٠ بليون دولار أمريكي كل عام مما يوقع عبء على الاقتصاد القومي(٥٤:٢٧).

وتتمثل خطورة هذه الآلام ليس فقط على المريض نفسه بل على الاقتصاد القومي إذ يشير ميلار Millar (٢٠٠٢) إلى أن هذه الآلام في بريطانيا تسبب انقطاع ٣٠٠ ألف شخص عن العمل وفقدان ١٣ مليون ساعة عمل سنوياً، وقد أشار ميلار Millar (٢٠٠٢) أن فاقد العمل ببريطانيا (٣٢) يوماً بسبب آلام أسفل الظهر وأن من بين كل (٢٠٠) عامل يوجد عامل واحد فقط منقطع عن العمل.(٩٨:٣٢)

ويحدث الانزلاق الغضروفي عندما يكون هناك ضغط أكبر على الفقرات الغضروفية يؤدى إلى بروز المركز الجيلاتينى خارج مركز الغضروف ممثلاً نتوءاً ضاغطاً على الأعصاب المتفرعة من الحبل الشوكي مسبباً آلاماً حادة وفقدان الوظائف الحركية للعمود الفقري، كما قد يؤثر على الأطراف السفلية مسبباً سقوط القدم وعدم القدرة على السيطرة عليها واستخدامها (٣٢:٣٥)

ويؤكد المتخصصون على أهمية استخدام العلاج الحركي البدني في تخفيف آلام المصابين بآلام الظهر والانزلاق الغضروفي حيث يوصى مؤتمر البلطيق لطب الأسرة السادس باستخدام الكينيسيثيرابى في تخفيف آلام الظهر(٨٧:٢٢).

كما أكد الدكتور ثيرت مونى Threat Money مدير مؤسسة العمود الفقري والرياضة في سان ديجو في الاجتماع السنوي لجمعية أمريكا الشمالية للعمود الفقري في فيلادلفيا: "أن

الدراسات قد أثبتت أثر الكينيسيثيرابى في تقليص حدة الألم عند المرضى الذين يشكون من آلام العمود الفقري.(٤١:٢٥)

وتتضح أهمية العلاج والتأهيل بالحركة مما انتهى إليه محمد قدري بكرى وسهام الغمرى (٢٠٠٥) من أن العلاج بالحركة المقننة أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات بمختلف أنواعها (٣٤: ٧٨).

ومما سبق يتضح أن آلام الظهر مشكلة تمثل ظاهرة في أنحاء العالم وفى مصر أيضاً، وأن التدخل الجراحي وحده ليس كافياً لإزالة الألم نهائياً وبصفة دائمة وأنه من الضروري استكمال العلاج والتأهيل بالحركة البدنية المقننة والتي تشمل على العلاج الحركي والتدليك و والدفع المائي.(٣٣:١٥)

وتتضح أهمية البحث من خلال ملاحظات الباحث الميدانية والاحتكاك مع هذه الفئة من خلال الدراسة الأكاديمية والعلمية والعمل الذى يقوم به الباحث وهو التأهيل لهؤلاء المرضى لمحاولة الوصول إلى تصميم برنامج من العلاج الحركي و الدفع المائي مبنى على توظيف الحركة المقننة للعلاج والتأهيل بالإضافة إلى التدليك العلاجي المبنى على أسس علمية للتصدي لمشكلة تأهيل مصابي الالم اسفل الظهر من المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني بعد التدخل الجراحي والوقوف على مدى سرعة استعادة شفائهم، حيث أن عامل اختزال فترة التأهيل تمثل أهمية كبيرة للعمل والإنتاج وصحة المصابين.

هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تأهيلي مقترح على مستوى الكفاءة الوظيفية لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي العنقي من خلال تأثيره على :

- مستوى درجة الالم للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.
- مستوى القوة العضلية (للظهر– للرجلين– للبطن) للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية
- مستوى مرونة العمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى درجة الالم للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى القوة العضلية (للظهر- للرجلين- للبطن) للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى مرونة العمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث:

- الانزلاق الغضروفي :

هو حدوث انزلاق للنواة الجيلاتينية بمركز القرص الغضروفي خارج مكانها فيتحول القرص الغضروفي من مكانه الفاصل بين الفقرتين وبالتالي فإنه قد يتسبب في حدوث ضغط على الجذر العصبي المجاور أو قد يضغط على الأنسجة الرخوة مما يسبب آلاماً ومتاعب. (٢٤ : ٢٣).

- التمرينات العلاجية والتأهيلية :

إحدى وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي بغرض توظيف الحركة المقننة الهادفة سواء في شكل تمرينات مختلفة أو أعمال بدنية وظيفية أو مهارية وذلك للعمل على استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصاب وتأهيله بدنياً للعودة بكفاءة لممارسة النشاط الرياضي. (٢٣: ٧٨).

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك نظرا لطبيعة البحث وتحقيقا لأهداف وفروضه.

مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار مجتمع البحث من المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية بمحافظة السالمية والمترددين على مستشفى مبارك الكبير بقسم العلاج الطبيعي والتأهيل وتتراوح أعمارهم من (٤٨-٥٥) سنه حيث بلغ مجتمع البحث (٢٠) مصاب تم اختيار مجموعة اساسية قوامها (١٢) مصابين بالإضافة الى (٨) مصابين للدراسة الاستطلاعية للبحث.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لمعدلات النمو لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني (ن= ١٢)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المتغيرات الجسمية	الطول	سم	١٦٨.٢٠	١٦٨.٠٠	٢.٠١	٠.٢٩٨
	الوزن	كجم	٨١.٢٥	٨١.٠٠	٣.٢١	٠.٢٣٣

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المصابين في تلك المتغيرات.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري في مستوى الالم لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني (ن= ١٢)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
درجة الألم	من وضع الوقوف	درجة	٦.٩٨	٦.٩٥	٠.٩١	٠.٠٩٨٩
	من وضع الجلوس	درجة	٧.١٠	٧.٠٠	٠.١٩	١.٥٧
	من وضع الرقود	درجة	٦.٥٤	٦.٥٠	٠.١٨	٠.٦٦٦

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء لمستوى درجة الالم قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المصابين في تلك المتغيرات.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لمستوى القوة العضلية لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني (ن= ١٢)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القوة العضلية	قوة عضلات الظهر	كجم	٣٣.٢٥	٣٣.٠٠	١.٣٦	٠.٥٥١
	قوة عضلات البطن	كجم	٢١.٣٦	٢١.٣٠	١.٣٠	٠.١٣٨
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٣٤.٢٨	٣٤.٢٠	١.٣٩	٠.١٧٢

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء لمستوى القوة العضلية قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المصابين في تلك المتغيرات.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري المرونة لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني (ن= ١٢)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المرونة	مرونة العمود الفقري إماما	سم	١٠.٢٥	١٠.٠٠	٠.٦٢	١.٢٠
	مرونة العمود الفقري خلفا	سم	١٥.٣٢	١٥.١٠	٠.٣٩	١.٦٩
	مرونة العمود الفقري يمين	سم	٤٥.٣٩	٤٥.٣٠	٣.١٠	٠.٠٨٧٠
	مرونة العمود الفقري يسار	سم	٤٣.٢٨	٤٣.٢٠	٢.١٥	٠.١١١

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمستوى المرونة قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المصابين في تلك المتغيرات.

أولا: الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- الرستاميتر لقياس الطول والوزن.
- مقياس درجة الألم (V A S).
- كرات سويسرية قطر (٨٥) سم.
- الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين.

- جهاز P-198 Combo Abdominal Back Extension w/ ROM لقياس قوة عضلات البطن.
- حمام سباحة تعليمي.
- شريط قياس.
- صندوق خشبي مدرج لقياس مرونة العمود الفقري.
- ساعة رقمية لتحديد أزمنة كل تمرين.
- جاكووزىJacuzzi

الاختبارات المستخدمة في البحث: مرفق (٢)

١- اختبار قياس درجة الألم(V A S) بواسطة مقياس التناظر البصري.
٢- اختبار ثنى الجزع إماما لقياس مرونة العمود الفقري الأمامية.
٣- اختبار ثنى الجزع خلفا لقياس مرونة العمود الفقري الأمامية.
٤- اختبار ثنى الجزع الجانبي (يمنا- يسارا) لقياس مرونة العمود الفقري الجانبية.
٥- اختبار الديناموميتر لقياس قوة العضلية للرجلين.
٦- اختبار الديناموميتر لقياس قوة العضلية الظهر.
٧- اختبار جهاز P-198 Combo Abdominal Back Extension w/ ROM لقياس قوة عضلات البطن.

استمارات الاستبيان المستخدمة:

١- استمارة استطلاع أراء الخبراء حول الاختبارات المستخدمة في البحث. مرفق(٣)
٢- استمارة استطلاع أراء الخبراء حول محتوى البرنامج التأهيلي المقترح لدى المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني عينة البحث. مرفق (٣)

البرنامج المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية

أهداف البرنامج:

١- التعرف على تأثير استخدام التمرينات التأهيلية على سرعه استعادة الشفاه لدى المصابين المصاب بالانزلاق الغضروفي من الدرجة الثانية من الدرجة الثانية عينة البحث.
٢- التعرف على تأثير استخدام التمرينات التأهيلية على درجة الألم لدى المصابين المصاب بالانزلاق الغضروفي من الدرجة الثانية عينة البحث.
٣- التعرف على تأثير استخدام التمرينات التأهيلية على مستوى القوة العضلية (للظهر- للرجلين- للبطن) للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.
٤- التعرف على تأثير استخدام التمرينات التأهيلية على مستوى مرونة العمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية.

مراحل تنفيذ البرنامج

- تم تقسيم البرنامج الى ثلاث مراحل :

* المرحلة الاولى (ثلاث اسابيع) (ثلاث وحدات في الاسبوع)

تهدف هذه المرحلة الى:

- الحد من تفاقم الإصابة
- تخفيف الالم على الجزء المصاب بالانزلاق الغضروفي
- تنمية القوه العضلية الثابتة
- تحسين النغمة العضلية

* مكوناتها

- التدليك للظهر والعضلات الخلفية والأمامية
- وضع الكمادات الساخنة والباردة
- التمرينات الحركية الثابتة لمنطقة اسفل الظهر داخل الماء وخارج الماء
- عمل كمادات ثلج لمده خمس دقائق على منطقة اسفل الظهر المرحلة الأولى

* المرحلة الثانية (ثلاث اسابيع) (ثلاث وحدات في الاسبوع) (زمن الوحدة ٥٠ دقيقه)

تهدف هذه المرحلة الى:

- تخفيف حدة الالم والحد من تفاقم الاصابة
- زيادة مرونة عضلات منطقة اسفل الظهر
- تقوية عضلات البطن والظهر والرجلين
- تنشيط الدورة الدموية وتحسين عمل الجهاز الليمفاوى

*مكوناتها

- التدليك كامل للظهر والرجلين
- الوقوف في الماء وعمل تمرينات ثابته ومتحركة داخل الماء
- عمل الدفع المائي البارد والساخن للمصاب
- عمل تمرينات ثابته ومتحركة خارج الماء بشده متوسطة تحت حدود الام

عمل كمادات ثلج لمده خمس دقائق على منطقة اسفل الظهر

*المرحلة الثالثة (ثلاث اسابيع) (ثلاث وحدات في الاسبوع) (زمن الوحدة ٦٠ دقيقه)

تهدف الى :

- الحد من تفاقم الام
- تقوية عضلات اسفل الظهر
- تقوية عضلات الظهر كامله
- تقوية العضلات الخلفية والأمامية للرجلين
- زيادة مرونة عضلات الظهر

المكونات:

- عمل تدليك كامل للظهر والعضلات الأمامية والخلفية للرجلين.
- عمل تمرينات متحركة داخل حوض السباحة.
- عمل سباحه متدرجه للمصابين.
- عمل جلسات الدفع المائي.
- عمل تمرينات متحركة على الارض.
- عمل تمرينات تقويه بواسطة الاوزان واجهزة التقويات.
- وضع الثلج على منطقة اسفل الظهر لمدة ٥ دقائق.

القياسات القبلية:

قام الباحث بأجراء القياسات القبلية لإفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية (القوة العضلية- المرونة) درجة الألم وذلك في يوم ٢٠١٩/٩/٢٢م بمستشفى السالمية التخصصي.

التجربة الأساسية :

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تمرينات العلاج الحركي المصاب بالانزلاق الغضروفي من الدرجة الثانية عينة البحث على أفراد المجموعة التجريبية لمده شهرين بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا وذلك في الفترة من ٢٠١٩/٩/٢٤م إلى ٢٠١٩/١١/٢٧م أيام (السبت –الاثنين-الأربعاء) لإفراد عينة البحث.

خطوات البحث:

- فترة تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح = شهرين.
- عدد الوحدات التأهيلية في الأسبوع = ٣ وحدات
- عدد الوحدات التأهيلية خلال البرنامج المقترح = ٢٤ وحدة.
- متوسط زمن الوحدة التأهيلية في البرنامج من(٤٥ الى ٦٠) دقيقة
- أشتمل محتوي البرنامج التأهيلي المقترح علي مجموعة التمرينات البسيطة الخاصة بتنمية مستوى القوة العضلية والمرونة لدى المصابين عينة البحث.
- التدريب على الأداء في ضوء الأسس العلمية للتأهيل الرياضي.

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية في بنفس ترتيب القياسات القبلية وذلك يوم ٢٠١٩/١١/٢٨م.

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية:

- الوسط الحسابي.
- اختبار (T. Test) لمجموعه واحدة

- الانحراف المعياري.
- اختبار نسبة التحسن.
- معامل الالتواء.
- البرنامج الإحصائي Spss.

عرض ومناقشة النتائج

أولا: عرض النتائج

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لإفراد العينة في مستوى درجة الالم للمصابين بالإزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن	معامل ايتا[٣]
		±س	±ع	±س	±ع				
من وضع الوقوف	درجة	٦.٩٨	٠.٩١	٤.٤٢	٠.١٢	٢.٥٦	**٥.٢١	%٣٦.٦٨	٠.٧١
من وضع الجلوس	درجة	٧.١٠	٠.١٩	٥.٢٢	٠.٣١	١.٨٨	**٥.٣٩	%٢٦.٤٨	٠.٧٣
من وضع الرقود	درجة	٦.٥٤	٠.١٨	٤.١٠	٠.١٨	٢.٤٤	**٥.٢١	%٣٧.٣١	٠.٧١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠١) = ٣.١١ (٠.٠٥) =٢.٠٢

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى درجة الالم للمصابين بالإزلاق الغضروفي القطني حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، كما تراوحت قيم نسبة التحسن المئوية ما بين (٢٦.٤٨% : ٣٧.٣١%)، كما تراوحت قيم معامل ايتا ما بين (٠.٧١ : ٠.٧٣) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لإفراد العينة في مستوى القوة العضلية للمصابين بالإزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن	معامل ايتا[٣]
		±س	±ع	±س	±ع				
قوة عضلات الظهر	كجم	٣٣.٢٥	١.٣٦	٤١.٣٦	٠.٩١	٨.١١	**٤.٨٥	%٢٤.٣٩	٠.٦٨
قوة عضلات البطن	كجم	٢١.٣٦	١.٣٠	٢٩.٣٢	٠.٩٩	٧.٩٦	**٥.٦٩	%٣٧.٢٧	٠.٧٥
قوة عضلات الرجلين	كجم	٣٤.٢٨	١.٣٩	٤١.١٥	١.١٠	٦.٨٧	**٤.٦٢	%٢٠.٠٤	٠.٦٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠١) = ٣.١١ (٠.٠٥) =٢.٠٢

** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القوة العضلية للمصابين بالإنزلاق الغضروفي القطني حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) القطني، كما تراوحت قيم نسبة التحسن المئوية ما بين (٢٠.٠٤%: ٣٧.٢٧%)، كما تراوحت قيم معامل ايتا ما بين (٠.٦٦ : ٠.٧٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لإفراد العينة في مستوى المرونة للمصابين بالإزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الثانية ن=١٢

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن	معامل ايتا^{2}
		±س	±ع	±س	±ع				
مرونة العمود الفقري إماما	سم	١٠.٢٥	٠.٦٢	١٥.٣٦	٠.٢١	٥.١١	**٥.٦٩	%٤٩.٨٥	٠.٧٥
مرونة العمود الفقري خلفا	سم	١٥.٣٢	٠.٣٩	٢١.٣٦	٠.١٧	٦.٠٤	**٥.٣٤	%٣٩.٤٣	٠.٧٢
مرونة العمود الفقري يمين	سم	٤٥.٣٩	٣.١٠	٥٢.٣٩	٠.٣٢	٧.٠٠	**٥.١٧	%١٥.٤٢	٠.٧١
مرونة العمود الفقري يسار	سم	٤٣.٢٨	٢.١٥	٥١.٣٩	٠.٢٨	٨.١١	**٥.٦٣	%١٨.٧٤	٠.٧٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠١) = ٣.١١ (٠.٠٥) =٢.٠٢

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المرونة للمصابين بالإزلاق الغضروفي القطني حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، كما تراوحت قيم نسبة التحسن المئوية ما بين (١٥.٤٢% : ٤٩.٨٥%)، كما تراوحت قيم معامل ايتا ما بين (٠.٧١ : ٠.٧٥)مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلي.

مناقشة النتائج

يتضح من الجدول رقم (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى درجة الالم للمصابين بالإزلاق الغضروفي القطني، كما تراوحت قيم نسبة التحسن المئوية ما بين (٢٦.٤٨% : ٣٧.٣١%)، كما تراوحت قيم معامل ايتا ما بين (٠.٧١ : ٠.٧٣) مما يدل على وجود تأثير للبرنامج التأهيلي المدعم بأسلوب الدفع المائي في مستوي درجة الألم لدي المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **محمد قدري (٢٠٠٠)** أن من أهداف التأهيل الرياضي تتمثل في استعادة الذاكرة الحركية للعضو المصاب وكذلك استعادة سرعة رد الفعل الانقباضي الكامن للجزء المصاب بالإضافة إلى استعادة رد الفعل الارتخائي للجزء المصاب (١٦ :٨٩).

ومما لا شك فيه أن برنامج العلاجي الحركي والدفع المائي الذى وضعه الباحث أضاف الكثير من تخفيف حدة الضغط الواقع على المنطقة القطنية وبالتالي تخفيف آلام المنطقة القطنية ووضح ذلك في نسبة التحسن.

وقد أشار "**راند دابو Randolph**" (٢٠٠٠م) أن ضعف عضلات الظهر والبطن يزيد من آلام أسفل الظهر (٣٣: ٢٣٨) وقد أشار احمد خالد (٢٠٠٠م) أن تمرينات الانخفاض الفعلي الثابت لعضلات البطن الأمامية لها أفضل الأثر في مقاومة آلام أسفل الظهر(٢: ١٥٧)

وهذا يتفق مع ما أكده **ماركو Marcia K** (٢٠٠٥م)، **وائل ابراهيم**(٢٠٠٧م)، أن ممارسة التمرينات الحركية المتحدة مع أنواع علاجية أخرى لها تأثير أفضل في علاج وتخفيف آلام أسفل الظهر (٢١:٧٥) (٣٠: ٦٦)

وكما يرى **محمد قدري** (٢٠٠٦) أن التمرينات العلاجية تعمل على تحسين الحس العضلي وتنظيم عمل العضلات المسئولة عن العمل والحركة فبالتالي تنظيم وظيفة الأعصاب المحركة حيث أنه بتكرار الحركة تنتقل الاشارات العصبية بسهولة بين الألياف العصبية بعضها ببعض فتساعد على رجوع العضو المصاب إلى حالته الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة (١٧ : ١٧)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول للبحث والذى ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى درجة الالم للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني.

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القوة العضلية للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني، كما تراوحت قيم نسبة التحسن المئوية ما بين (٢٠.٠٤%: ٣٧.٢٧%)، كما تراوحت قيم معامل ايتا ما بين (٠.٦٦: ٠.٧٥) مما يدل على وجود تأثير للبرنامج التأهيلي المدعم بأسلوب الدفع

المائي في مستوى القوة العضلية لدي المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني ويرجع الباحث تلك النتيجة الى الدفع المائي التي استخدمه الباحث داخل البرنامج التأهيلي والذى ساهم في سرعة استعادة الشفاه لمصابي الانزلاق الغضروفي القطني.

ويرجع الباحث ذلك التغير أو التغير الحادث في مستوى القوة العضلية لدى الاشخاص المصابين عينة البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح الذي يعتمد على أسس ومبادئ الارتقاء بمستوى التأهيل الرياضي بطريقة سليمة ومنتظمة أدت إلي تحسن القدرات الوظيفية للمصاب وأيضاً من خلال الاعتماد علي مجموعة التمرينات الثابتة والمتحركة داخل البرنامج التأهيلي.

الى أنه يتوقف مستوى التغير للكفاءة الوظيفية لمنطقة اسفل الظهر بعض التعرض إلى الإصابة إلى عاملين اولهما هو شدة الإصابة والأخر هو نوعية التمرينات المستخدمة داخل البرنامج التأهيلي المطبق على المصاب (٩٦:٣) (٩٧:٢٩)

وأنه من الأهمية أن تراعى برامج التأهيلي الرياضي وضع التمرينات العلاجية داخل البرنامج التأهيلي في اتجاه الحركة الطبيعة الجزء المصاب والبدء دائما باستخدام التمرينات بالمساعدة ثم التمرينات الحركية ويقوم بها المصاب بنفسة وأخيرا استخدام التمرينات التأهيلية باستخدام المقاومات.(٦٩:١٢)(٦٦:٢٨)

حيث أنه يلاحظ في البرامج التأهيلية أنه يتم تنمية مجموعات عضلية تتطلبها طبيعة الأداء وتهمل تنمية مجموعات عضلية أخري وبالتالي فقد يحدث تكرار للإصابة ولذا فانه يجب عند تنمية المجموعات العضلية مراعاة التأهيل الكامل للمنطقة المصابة. (١٠١:١٨) (٢٥:١٩)

وهذا ما أكدته نتائج دراسة **ابراهيم حسان** (٢٠١٥م)(١) **أنور فتحي** (٢٠٠٨م)(٤) من أن ممارسة التمرينات العلاجية بصورة منتظمة لها تأثير إيجابي وفعال على تحسين وزيادة قوة عضلات الرجلين والظهر والبطن مما يساعد على تقوية عضلات المنطقة القطنية وتخفيف آلام أسفل الظهر.

كما أشارت العديد من الدراسات إلى أن استخدام بعض وسائل العلاج الطبيعي التدليك أو الموجات القصيرة والأشعة تحت الحمراء لها دوراً مؤثراً في تخفيف آلام أسفل الظهر فقد أوضحت دراسة طارق عبد الخالق (٢٠٠٩م)(٩) أن استخدام التدليك للعضلات له دور رئيسي في تقليل آلام أسفل الظهر وتقوية العضلات إلى أقصى درجة.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذى ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى القوة العضلية (للظهر- للرجلين- للبطن) للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني.

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المرونة للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني، كما تراوحت قيم نسبة التحسن المئوية ما بين (١٥.٤٢% : ٤٩.٨٥%)، كما تراوحت قيم معامل ايتا ما بين (٠.٧١ : ٠.٧٥) مما يدل على وجود تأثير للبرنامج التأهيلي المدعم بأسلوب الدفع المائي في مستوى المرونة لدي المصابين بالانزلاق الغضروفي القطني ويرجع الباحث تلك النتيجة الى استخدام البرنامج التأهيلي المقترح على عينة البحث من المصابين حيث شمل على تمرينات اطالة داخل الماء مما ساهم في تنمية المرونة بشكل إيجابي.

وفى هذا الصدد تشير نتائج دراسة **عزة فؤاد الشورى** (٢٠٠٦م) (١٢) أن تحسن آلام أسفل الظهر الناتجة عن الانزلاق الغضروفي تحقق أفضل نتائجها بالعلاج بالشد ثم التدليك ثم التمرينات العلاجية ولأن الباحث لم يدرج في برنامجه العلاجي طريقة الشد إلا أن فاهي Fahey (٢٠٠٠م) أشار من خلال دراسته أن ممارسة المصابين بانزلاق غضروفي قطني لبرنامج تمرينات علاجية له تأثير على علاج الخلل الوظيفة للفقرات القطنية وأن حوالى ٩٢% من العينة الكلية للدراسة قد تحسنت حالتهم وأصبحت قادرة على العودة إلى العمل بصورة طبيعية او مشابه لما قبل الاصابة (١٢:٢٦).

وأن من أهم مميزات الدفع المائي والتي يمكن أن تأتي الفائدة الإضافية من فوهات الرش أو النفاثات التي توفر تيارًا مائيًا مركّزًا لتدليك مناطق محددة من الظهر وأن هذا يساهم أيضا في تحسين الدورة الدموية التي هي قوية في عملية الشفاء بالإضافة الى جانب إيجابي آخر لاستخدام يأتي من مبدأ الطفو. عندما نكون منغمسين في الحوض والذى يتم دعم معظم وزن الجسم من الماء وهذا يمكن أن يخفف الضغط من المفاصل تحمل الوزن. بالنسبة للبعض، يمكن لهذا أن يسمح لهم بمحاولة الحصول على مكاسب أكبر في مجموعة مشتركة من الحركة للمفاصل الصلبة والمؤلمة (١٩:٦)(٦٩:١٣)(٩٩:٢٩)

حيث أن فكرة (الدفع المائي) تعتمد على طريق دفعه بواسطة مضخة تقوم بدورها بضخ الماء في الحوض بسرعات عدة حسب الرغبة وعلى شكل دوامات دائرية من خلال تلك الثقوب، لتقوم بدورها بتدليك الجسم المغمور في ماء هذا الحوض حيث أن حركة الماء الدائرية التي تعمل ذبذبات الماء على استرخاء العضلات و يمكن استخدام الماء البارد أو الساخن فقط أو دمجهما وعادة ما يتم تشغيل نظام الدوران بواسطة مضخة صغيرة جدًا، أو إعداد السرعة المنخفضة في مضخة ذات سرعتين أكبر ويتم امتصاص الماء من نقاط شفط متعددة في مساند القدم لجاكوزي، يتم سحبها من خلال مرشح ورق، يتم دفعها عبر المضخة، ويتم إرسالها عبر السخان ثم تعاد إلى المنتجع الصحي من خلال الطائرات النفاثة والطائرات العلاجية. (١٥:٥) (٩٦:٣)

وأن استخدام التأهيل بخاصية والدفع المائي تأثير ايجابي على تحسن مستوى القوة العضلية والمرونة لدى المصابين بالانزلاق الغضروف القطني من الدرجة الثانية وبالتالي تخفيف مستوى اللام لدى المصابين وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذى ينص على انه: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى مرونة العمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني

الاستنتاجات:

أدى البرنامج المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية سرعة استعادة الشفاء للمصابين بالانزلاق الغضروفي القطني من خلال تأثيره على :

- خفض مؤشر الالم لدى المصابين بالإزلاق الغضروفي القطني.
- تحسين مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة على العمود الفقري لدى المصابين بالإزلاق الغضروفي القطني.
- تحسين مستوى المرونة للعمود الفقري لدى المصابين بالإزلاق الغضروفي القطني.

التوصيات :

- استخدام البرنامج المقترح باستخدام التمرينات التأهيلية لما له من تأثير إيجابي على سرعة الوصول للشفاه للعضلات العاملة على العمود الفقري لدى المصابين بالإزلاق الغضروفي القطني.
- الاسترشاد بالبرنامج التأهيلي المقترح في علاج إصابات الانزلاق الغضروف القطني بدرجاته المختلفة.
- أجراء دراسات وبحوث مشابه باستخدام تدريبات ثبات المركز على إصابات أخرى وعينات مختلفة.

((المراجـــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **ابراهيم حسان يحيى:** عضلات الثبات المركزي وعلاقتها بمورفولوجية التقعر القطني للاعبي كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠١٥م.

٢- **أحمد محمد خالد:** العلاج الطبيعي لماذا؟، مركز الأهرام للنشر والترجمة، ج١، القاهرة، ٢٠٠٠م.

٣- **أحمد محمد سيد أحمد:** أثر برنامج مقترح لتأهيل عضلات الظهر بعد استئصال الغضروف القطني، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٦م.

٤- **أنور فتحي عبد الله:** "تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح على كفاءة عمل الجذور العصبية المنضغطة نتيجة الانزلاق الغضروفي القطني من الدرجة الأولى"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان،٢٠٠٨م.

٥- **باسم محمد خليل:** "تأثير برنامج تأهيلي مائي مقترح مصاحب بتمرينات علاجية على مصابي ألام أسفل الظهر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة حلون، ٢٠٠٩م.

٦- **حسن محمد النواصرة:** الانزلاق الغضروفي بالمنطقة القطنية وعلاقته ببعض مكونات وقياسات الجسم، المؤتمر العلمي الخامس لبحوث التربية الرياضية، الجزء الأول، إبريل، ٢٠٠٤م.

٧- **سامح على السيد سالم:** تحديد نسبة حدوث انتشار آلام أسفل الظهر بمصنع الحديد والصلب وأسبابه وكيفية تجنبه، ٢٠٠٣م.

٨- **صالح عبد الله الروبي:** الوجيز في الإسعافات والإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، عمان، ٢٠٠٥م.

٩- **طارق محمد عبد الخالق حسين:** خصائص التحميل على السلسلة الفقارية القطنية للإنسان في الأصحاء ومرضى إزالة الغضروف، رسالة ماجستير، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، ٢٠٠٩م.

١٠- **طارق حسن سنان:** المؤتمر الأول للعمود الفقري وآلام الظهر، الجمعية العربية لعلاج العمود الفقري، الكويت، منى، ٢٠٠٩م.

١١- **عزت محمود الكاشف:** التمرينات التأهيلية للرياضيين ومرضى القلب، مكتبة النهضة المصرية، ٢٠٠٠م.

١٢- **عزة فؤاد الشورى:** انحناءات العمود الفقري وبعض القياسات الجسمية والبدنية وعلاقتها بآلام أسفل الظهر للممارسات وغير الممارسات للنشاط الرياضي، مجلة بحوث التربية الرياضية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، الزقازيق، العدد الثامن، يوليو، ٢٠٠٦م.

١٣- **عمر شكري عمر:** أثر العمل المهني التخصصي على معدلات الإصابة بالانزلاق الغضروفي لدى عمال الحديد والصلب بالإسكندرية، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، المجلد الثاني، العدد ٣، ٤ أغسطس ٢٠٠٢م.

١٤- **فاطمة عبد الفتاح الحملاوي:** علاج آلام أسفل الظهر الميكانيكية المتسببة عن اختلاف مقدار تقوس المنطقة القطنية، رسالة دكتوراه، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، ٢٠٠٦م.

١٥- **محمد قدري بكرى، سهام السيد الغمرى:** الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، دار المريخ، ٢٠٠٥م.

١٦- **محمد قدري بكرى:** أسس علاج الإصابات والتأهيل بالكينيسيثيرابى، المؤتمر العلمي الأول للرياضة والعولمة، المجلد الثالث، القاهرة، ٥-٦ إبريل، ٢٠٠١م.

١٧- **محمد قدري بكرى:** الإصابات الرياضية والعلاج البدني الحركي والتدليك، القاهرة، ٢٠٠٦م.

١٨- **مشيرة حسن أحمد درويش:** تأثير العمليات الجراحية المختلفة للغضروف القطني على وظائف المنطقة القطنية من الظهر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠م.

١٩- **نادية عبد العظيم فياز:** تقييم آلام الظهر المصحوبة بآلام في الأعصاب الطرفية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، ٢٠٠٤م.

٢٠- **هشام محمد عزت عباس:** تأثير برنامج التمرينات العلاجية على عزم عضلات الظهر في حالات آلام أسفل الظهر المزمنة لأخصائي العلاج الطبيعي، رسالة دكتوراه، كلية العلاج الطبيعي، القاهرة، ٢٠١٠م.

٢١- **وائل محمد محمد إبراهيم:** أثر برنامج تأهيلي مع استخدام بعض الوسائل المصاحبة على مصابي الانزلاق الغضروفي القطني، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٧م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

22- Baltic Conference: 6th Baltic Conference in Family Medicine September 6-8, 2007.

23- Bakry MK: Differential Methods of medical physical culture in case of hand trauma sports men state central order of lens physical culture Moscow, 2001.

24- Bereukox AA & Vaseleva AF: Sportevnay massage Fezkoltora E Eporta, Moskva, 2008.

25- Campello M, Nordin M, Weiser S.: Physical Exercise and Low Back Pain: A Review. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 6:63-72, 2006.

26- Fahey TD: Athletic training principles and practice, 1st, Ed Mayfield Publishing Company (August) California.2008.

27- Kazmena. AN: Rokavodstestvo V Travmatologe Moatsna Moskva, 2008.

28- Kisner C, & Calby. LA: Therapeutic exercise, Foundations and techniques, Nd, edition, 2006.

29- Kowall MG, Kolk G, Nuber GW : Patellar taping in the treatment patellofemoral pain Am J Sports Med January 2006 vol. 24 no. 1 61-66.

30- Marcia K. Anderson, Malissa M: Sports Injure Management Lippincott Williams & Wilkins Co, U.S.A, 2005.

31- Mercrs : Orthopedic, Surgery 9th, Edition, 2006.

32- Millar P: Sport injuries and their management Williams wilkins and associates petty limited, London, 2002, P32.

33- Randolph, MK &Darlene H: Management of common muscle skeletal disorders, 2nd, Ed, J, B, Lippincott Co, New York, 2000.

34- Roy, S. Iversen D &Irvin R: Sport medicine prevention, evaluation management and rehabilitation, Prentice-hall, Inc, Englewood clip, New Jersey, 2003.

35- Wilder DG, Pope MH & Frymoyer JW. The biomechanics of lumbar disc herniation and the effect overload and instability. J, Spinal, Discord, 1988, 1(1), 16-32.