



تأثير تمارينات تأهيلية داخل الوسط المائي في تحسين القوة العضلية و مرونة العمود الفقري للمصابات بالانزلاق الغضروفي للفقرات القطنية (الرابعة-الخامسة) للأعمار (40 – 50) سنة

الباحثة: م. د. مروة عمر مرسي

الملخص:

انتشر في الآونة الأخيرة العلاج المائي الذي هو وسيلة من وسائل العلاج الطبيعية ويشمل جميع الوسائل الخارجية ويستخدم لأغراض متعددة وفي علاج الكثير من الإصابات ولإزالة التقلصات العضلية وكما أنه يستخدم في تقوية العضلات لأنه يقاوم الحركة والمساعدة على استرخاء العضلات و أيضاً للتأثير النفسي الترويحي للوسط المائي أثراً بالغاً في مواصلة المنهج و تحسين حالة الجزء المصاب ومن هنا جاءت أهمية البحث في وضع منهج تأهيلي للحد من مضاعفات الانزلاق الغضروفي باستخدام الوسط المائي كونه أكثر ملائمة تاركين بذلك التأثير السلبي للوزن على العمود الفقري للشخص المصاب ولأسيما الفقرات القطنية. وان التقدم التقني الذي يشهده العالم منذ عقود عديدة، انعكس بأثاره الإيجابية الكبيرة على مختلف مجالات الحياة البشرية، وأصبحت مقولة ان العالم قرية صغيرة حقيقة واقعة، الا ان هذا التقدم كانت له افرزات سلبية أيضاً تمثلت بشكل رئيس في تقليل الجهد البدني الذي يبذله الأفراد في ميادين عملهم حيث أصبحت الآلة اياً كان حجمها ونوع عملها تنوب عن الفرد الذي أخذ يكتفي في احيان كثيرة بواجب المراقبة وتم تحديد فروض البحث من خلال:

1- هناك فروض ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي و البعدي لمتغيرات البحث.

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي حيث يعد اختيار المنهج ضرورة من ضروريات البحث العلمي اذ يجب ان مع طبيعة المشكلة المراد حلها لغرض التوصل الى النتائج المطلوبة . تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من المصابات بالانزلاق الغضروفي (6) مصابات . واستخدمت الباحثة الاختبارات التالية (اختبار مرونة العمود الفقري، اختبار قوة عضلات العمود الفقري).

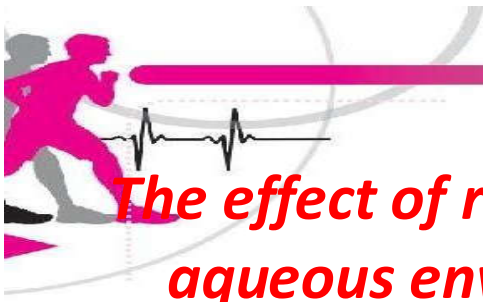


واستنتجت الباحثة:

1. ان استخدام الوسيلة العلاجية(الوسط المائي) كان له دور فعال وكبير في تخفيف الام اسفل الظهر.
2. ان تطبيق التمرينات على المصابين لم يترك أي اثار سلبية عليهم بل حصلوا على اثار ايجابية وتحسن.

وتوصلت الباحثة الى:

1. تطبيق مثل هذه الدراسات في المستشفيات و المراكز العلاجية.
2. يجب نشر الوعي و تثقيف المصابين عن اصابتهم و عن ما يجب ان يتبعه من ارشادات و نصائح و ما يمتنع عنه.
3. يجب توزيع كتيبات تحتوي على التمارين التأهيلية لكي يتسنى للمصابين ممارستها باستمرار.

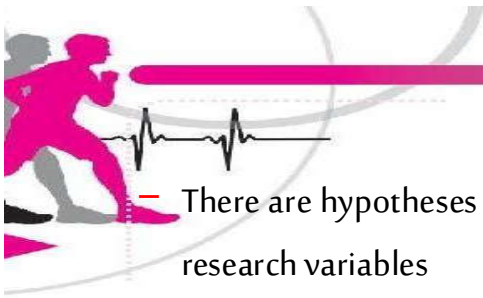


The effect of rehabilitative exercises within the aqueous environment in improving muscle strength and flexibility of the spine for herniated discs of the lumbar vertebrae (fourth-fifth) for ages (40-50) years

Dr. Marwa Omar Morsi

Summary:

In recent times, hydrotherapy has spread, which is one of the natural means of treatment and includes all external means and is used for multiple purposes and in the treatment of many injuries and to remove muscle spasms, and it is also used to strengthen muscles because it resists movement and helps to relax muscles and also for psychological effect Recreation of the aqueous medium has a great effect on continuing the curriculum and improving the condition of the affected part, hence the importance of research in developing a rehabilitative approach to reduce complications of a herniated disc by using the aqueous medium as it is more appropriate, leaving the negative impact of weight on the spine of the injured person, especially the lumbar spine. And that the technological progress that the world is witnessing for many decades, has been reflected in its great positive effects on various areas of human life, and it has become the saying that the world is a real small village located, but this progress also had negative consequences, mainly represented in reducing the physical effort that individuals make in The fields of their work, where the machine, whatever its size and type of work, is acting on behalf of the individual who took the obligation to observe, and the research hypotheses were determined through:



- There are hypotheses of statistical significance between the pre and post test of the research variables
- The researcher used the experimental method, where the choice of approach is a necessity of scientific research, as it must be with the nature of the problem to be solved in order to reach the desired results. The study sample was deliberately selected from the herniated disc (6) women. The researcher used the following tests (spine flexibility test, spinal muscle strength test).

And the researcher concluded:

- The use of a therapeutic method (aqueous medium) has had an effective and significant role in relieving lower back pain
- The application of exercises to the injured did not leave any negative effects on them, but rather they got positive effects and improvement

The researcher concluded:

- Application of such studies in hospitals and treatment centers
- Awareness must be spread and the injured should be educated about their injury and about the instructions and advice that should follow, and what should not be done.
- Booklets containing rehabilitative exercises should be distributed in order for the injured to practice them continuously



مقدمة البحث واهميته:

ان التقدم التقني الذي يشهده العالم منذ عقود عديدة, انعكس بأثاره الايجابية الكبيرة على مختلف مجالات الحياة البشرية, واصبحت مقولة ان العالم قرية صغيرة حقيقية واقعة, الا ان هذا التقدم كانت له افرزات سلبية ايضا تمثلت بشكل رئيس في تقليل الجهد البدني الذي يبذله الافراد في ميادين عملهم حيث اصبحت الآلة ايا كان حجمها ونوع عملها تنوب عن الفرد الذي احذ يكتفي في احيان كثيرة بواجب المراقبة. ولقد انتشر في الآونة الاخيرة العلاج المائي الذي هو وسيلة من وسائل العلاج الطبيعي, ويشمل جميع الوسائل الخارجية, ويستخدم لأغراض متعددة وفي علاج الكثير من الاصابات ولأزالة التقلصات العضلية, ويستخدم في تقوية العضلات, لأنه يقاوم الحركة والمساعدة على استرخاء العضلات, كما ان للتأثير النفسي الترويحي للوسط المائي اثرا بالغا في مواصلة المنهج وتحسين حالة الجزء المصاب . ومن هنا جاءت اهمية البحث في وضع منهج تأهيلي للحد من مضاعفات الانزلاق الغضروفي بأستخدام الوسط المائي كونه أكثر ملائمة تاركين بذلك التأثير السلبي للوزن على العمود الفقري للشخص المصاب ولاسيما الفقرات القطنية. وقد اتت اهمية البحث في ايجاد تمارين تأهيلية تعتمد على الاسس العلمية وبطريقة حديث في الوسط المائي لتغيير جو التدريب المرهق والاتجاه نحو تحسين نفسية المصابات ايضا من خلال تقليل الجاذبية المسلطة على الفرد وقوة الطوفان التي تساعد المصابات على سهولة الاداء بشكل ابسط منه على الوسط الخارجي.

مشكلة البحث:

لاحظت الباحثة ان اغلب البحوث التي تناولت آلام الظهر تتناول جانب التمارين العلاجية باختلاف نوعية التمارين وتكرارها وشدتها دون اقتراح برنامج تأهيلي متكامل يضم اجهزة علاج طبيعي تعطى اثناء العلاج التأهيلي مكملة لبرنامج التمارين

العلاجية فضلا عن افتقارنا الى استخدام التمارين التأهيلية في الوسط المائي بمنهج علمي مدروس لمرضى الانزلاق الغضروفي بصورة عامة وللقرات القطنية بشكل خاص كل هذا دفع الباحثة الى دراسة هذه المشكلة ووضع منهج تأهيلي في الوسط المائي للمصابين بالانزلاق الغضروفي للنساء بأعمار (40-50 سنة).



اهداف البحث:

1. اعداد تمارينات تأهيلية داخل الوسط المائي في تحسين القوة العضلية ومرونة العمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي للفقرات القطنية (الرابعة- الخامسة) للأعمار (40-50) سنة.
2. معرفة تأثير التمارينات التأهيلية داخل الوسط المائي في تحسين القوة العضلية ومرونة العمود الفقري للمصابين بالانزلاق الغضروفي للفقرات القطنية (الرابعة-الخامسة) للأعمار (40-50) سنة.

فرضيات البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث في متغيرات البحث.

مجالات البحث:

المجال البشري : مصابات بالانزلاق الغضروفي للفقرات القطنية (الرابعة-الخامسة) و اعمارهم بين (40-50) سنة.

المجال الزمني : 2019-12-3 لغاية 2019-12-27.

المجال المكاني : مسبح حمام السلطان التركي

2-1 منهج البحث واجراءاته الميدانية:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي (المجموعة الواحدة) لملائمته لمتطلبات البحث ولكونه الطويق المناسب لحل المشكلة . لثبات فرضيته بوصفه تغييرا متعمدا ومضبوطا للشروط المحددة لحدث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث نفسه وتفسيره , فالتجريب يبحث عن السبب و كيفية حدوثه و التجربة هي اهم مميزات النشاط العلمي الدقيق لذا استخدمت الباحثة نظام المجموعة الواحدة.



2-2 عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من المصابات بالانزلاق الغضروفي التي تتراوح اعمارهن (40-50) سنة من النساء المتواجدين في مركز السلام للتأهيل و العلاج الطبيعي (والبالغ عددهم 10 مصابات) بعد فحصهم من قبل الكادر الطبي المختص(*) وقد تم استبعاد (4) .

2-3 الأختبارات:

استمارة قياس الالم ملحق (1) , أختبار مرونة العمود الفقري بالثني للامام , اختبار مرونة العمود الفقري بالثني للجانبين (يمين-يسار) , اختبار مرونة العمود الفقري بالثني للخلف , اختبار قوة عضلات العمود الفقري من وضع الاستلقاء على الظهر, اختبار قوة عضلات العمود الفقري من وضع الانبطاح على البطن ملحق (2) .

2-4 الاجهزة والادوات المستخدمة: شريط لقياس الطول ميزان طبي لقياس الوزن جهاز

الجونيوميتر لقياس مرونة العمود الفقري بورد سباحة .

قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية بتاريخ اليوم الثلاثاء الموافق 1-12-2019 على عينة من المصابات و البالغ عددهم (6) ممن هم خارج عينة البحث لغرض معرفة سير عمل الاختبارات لكل من (المرونة و القوة) .

2-5 أختبارات البحث : قامت الباحثة بأجراء اختبارات قبلية في اليوم الاربعاء 5-12-2019 في

الساعة (10) صباحا في قاعة العلاج الطبيعي بمركز السلام في بغداد .

2-6 التجربة الرئيسية:

قامت الباحثة باجراء التجربة الميدانية بتاريخ 8-12-2019 واشتملت التجربة على ان تكون المنهج من 4 اسابيع و تضمنت التمرينات المعدة من قبل الباحثة(**) وتمت الموافقة عليها من قبل الخبراء, تكون الوحدات التأهيلية (2) وحدات بالاسبوع أي 8 وحدات تأهيلية تم مراعاة التدرج في اعطاء التمرينات من السهل الى الصعب حرصت الباحثة على اجراء التمرينات التأهيلية على افراد عينة البحث في وقتها, اعتماد اوقات الراحة بين التكرارات و بين المجموع.



2-7 الاختبارات البعدية:

بعد اتمام 4 اسابيع للمصابين اجرت الباحثة الاختبارات البعدية بتاريخ 10-1-2019 الخميس في قاعة العلاج الطبيعي بمركز السلام ببغداد الساعة (3) ظهرا تحت نفس الظروف التي قامت بها بالاختبارات القبلية .

2-8 الوسائل الاحصائية :

تم معالجة البيانات حسب الحقيبة الاحصائية SPSS .

3- عرض نتائج البحث ومناقشتها:

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

الاختبارات	القبلي		البعدي		قيمة ت		الدلالة
	س	ع	س	ع	جدولية	محسوبة	
مرونة للخلف	18,4	1,23	21,88	1,05	2,63	2,98	معنوي
مرونة للأمام	39	7,8	45,6	9,38	2,63	3,17	معنوي
مرونة اليمين	17,34	2,53	21,6	5,22	2,63	3,09	معنوي
مرونة اليسار	18,56	1,37	23,5	8,66	2,63	4,58	معنوي

ت الجدولية (2,63) عند درجة حرية (5) وعند مستوى دلالة 0,05

يبين الجدول (1) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) في الاختبارات القبلية والبعدية لأختبارات المرونة للمجموعة التجريبية اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لأختبار المرونة للخلف (18,4) وبأنحراف معياري (1,23) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (21,88) وبأنحراف معياري (1,05) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,98) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) وهذا يعني ان الفرق معنوي, فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لأختبار المرونة للأمام (39) وبأنحراف معياري (7,8) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (45,6) وبأنحراف معياري (9,38) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3,17) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) وهذا يعني ان الفرق معنوي, فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لأختبار المرونة لليمين (17,34) وبأنحراف (2,53) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (21,6)



وبأنحراف معياري (5,22) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (3,09) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) وهذا يعني ان الفرق معنوي , فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لأختبار المرونة لليسار (18,56) وبأنحراف معياري بلغ (1,37) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (23,5) وبأنحراف معياري بلغ (8,66) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (4,58) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) وهذا يعني ان الفرق معنوي .

مناقشة نتائج اختبارات المرونة:

ظهر من خلال الجدول (1) ان هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير مرونة العمود الفقري (لخلف, للأمام, لليمين, لليسار) لعينة البحث وتعزو الباحثة هذه الفروق الى المنهج التأهيلي المتبع من قبل افراد عينة البحث والذي ساعد في تحسين مرونة العمود الفقري نتيجة لألتزامهم بمفردات المنهج و التزاهم بحضور وحداته التأهيلية كما وان التمرينات المعدة لغرض تحسين مرونة العمود الفقري ذات التكرارات المنتظمة والمتدرجة و اوقات الراحة بين التكرارات ساهمت في هذا التحسن حيث استخدمت الباحثة التمرينات في الوسط المائي لتطوير مرونة العمود الفقري و ان مدة المنهج التأهيلي التي تم تطبيقها على افراد عينة البحث ادى الى اكساب مرونة العمود الفقري تطورا وترى الباحثة ان هذه التمرينات كانت لها الدور الفاعل في جعل العمود الفقري اكثر مرونة وتعطي العضلات والمفاصل سلسلة من حرية الحركة فضلا عن صحة تنفيذ هذه التمرينات من حيث اتخاذ الوضع الصحيح ومدة الثبات تؤدي الى تنمية المرونة وايضا ترى الباحثة انه لا يمكن اكساب المرونة والمحافظة عليها عن طريق اجراء تمرينات المرونة بمعدل (2-3) مرات في الاسبوع لأجل الصحة الوظيفية " (1) .

جدول (2)

الدلالة	قيمة ت		البعدي		القبلي		الاختبارات
	جدولية	محسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	2,63	3,22	2,88	8,23	0,75	6,38	وضع الاستلقاء على الظهر
معنوي	2,63	3,72	3,72	10,22	0,88	6,33	وضع الانبطاح على البطن

ت الجدولية (2,63) عند درجة حرية (5) وعند مستوى دلالة 0,05



يبين الجدول (2) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) في الاختبارات القبلية و البعدية لأختبارات قوة العمود الفقري اذ بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي لأختبار القوة للعمود الفقري من وضع الاستلقاء على الظهر (6,38) و بانحراف معياري (0,75) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (8,23) و بانحراف معياري (2,88) و بلغت قيمة (ت) المحسوبة (3,22) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) وهذا يعني ان الفرق معنوي. و بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لاختبار القوة للعمود الفقري من وضع الانبطاح على البطن (6,33) و بانحراف معياري بلغ (0,88) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (8,23) و بانحراف معياري بلغ (2,88) و بلغة قيمة (ت) المحسوبة (3,72) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) و هذا يعني ان الفرق معنوي .

مناقشة نتائج اختبارات القوة العضلية العمود الفقري:

ظهر من خلال الجدول (2) ان هناك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي لمتغيرات القوة العضلية لعينة البحث تعزو الباحثة هذه الفروق الى المنهج التأهيلي المستخدم من قبل افراد عينة البحث الذي ساعد في تحسين القوة العضلية لعضلات العمود الفقري نتيجة التزامهم بمفردات المنهج و بحضور وحداته التأهيلية حيث ان التكرارات المنتظمة و المتدرجة و اوقات الراحة بين التكرارات المنتظمة و المتدرجة ساهمت في هذا التحسن و التطور و ان المدة التي تم تطبيق المنهج فيها على المصابات اكسبت القوة العضلية للمجاميع العضلية و هذا ما اكده جمال صبري "يمكن الحصول على مكاسب معنوية للقوة العضلية يجب ان لا تقل مدة التدريب عن ثمانية اسابيع(1).

كما و وجدت الباحثة ان التمرينات المتبعة من قبل المصابات ساعدت في تقوية عضلات العمود الفقري و البطن و هذا ما اكده (عايدة احمد) ان " التمرينات التأهيلية من خلال التدريب المنظم عليها يؤدي الى زيادة كفاءة الجهاز العضلي و يمكن تطويره ليصبح قادرا على انتاج القوة العضلية كانت متحركة ام ثابتة " .

جدول (3)

ويوضح قيمة الاختبار القبلي والبعدي للاختبارات

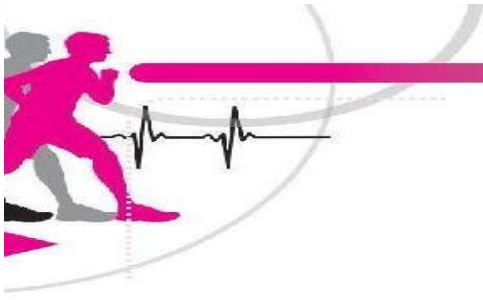
الدلالة	قيمة ت		البعدي		القبلي		الاختبارات
	جدولية	محسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	2,63	2,78	0,55	4,5	0,54	3,5	وضع الاستلقاء على الظهر رفع الساقين
معنوي	2,63	2,94	1,03	5,16	1,16	3,33	وضع الانبطاح على البطن الذراعين خلف الرأس

ت الجدولية (2,63) عند درجة حرية (5) وعند مستوى دلالة 0,05

يبين الجدول (3) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة و الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لأختبار الالم , اذ بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لأختبار الاستلقاء على الظهر برفع الساقين (3,5) وبأنحراف معياري (0,54) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (4,5) وبأنحراف معياري (0,55) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,78) و هي اكبر من الجدولية البالغة (2,63) وهذا يعني ان الفرق معنوي. بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لاختبار الانبطاح على البطن والذراعين خلف الرأس (3,33) وبانحراف معياري بلغ (1,16) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (5,16) وبانحراف معياري (1,03) علما ان قيمة (ت) المحسوبة (2,94) وهي اكبر من الجدولية وذلك يعني ان الفرق ذا دلالة معنوية.

مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي لاختبار استمارة الالم:

من خلال نتائج الجدول (3) ظهر ان هناك فروق معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي لاختبار استمارة الالم لعينة البحث وتبين ان الفرق قد كان معنوي وذلك بسبب المنهج التأهيلي المتبع بالطريقة الصحيحة الي اتبعته عينة البحث ونتيجة لالتزامهم بالحضور الى الوحدات التأهيلية كما ترى الباحثة ان التحسن الي حصل في مرونة وقوة عضلات الظهر ساعد في سهولة اداء التمرينات التأهيلية بدون الم وبالتالي ساعد في تخفيف الالم الناتج عن الانزلاق الغضروفي وهذا ما اثبتته نتائج البحث , كما ان الوسط المائي ساعد عينة البحث على اداء التمرينات التأهيلية بسهولة وبدون الم وجهد عالي مبدول وذلك لان الوسط المائي يساعد على فقدان جزء من كثافته.



4-الأستنتاجات والتوصيات:

1-4 الاستنتاجات:

- ان التمارين التأهيلية المعدة من قبل الباحثة داخل الوسط المائي كان لها الفاعلية الكبيرة في تطوير المرونة و القوة. ان استخدام الوسيلة العلاجية (الوسط المائي) كان له دور فعال و كبير في تخفيف الآم اسفل الظهر.
- ان تطبيق التمرينات على المصابين لم يترك أي اثار سلبية عليهم بل حصلوا على اثار ايجابية و تحسن.

2-4 التوصيات:

- ادخال منهج تأهيلي بأستخدام تمرينات داخل الوسط المائي اعلاميا (البرامج الرياضية) في القنوات الرياضية ليتعرف عليها ويلتزم بها المصابين بالانزلاق الغضروفي و عدم الخوف من التأهيل
- يجب نشر الوعي و تثقيف المصابين عن اصابتهم وعن ما يجب ان يتبعه من ارشادات و نصائح وما يتمنع عنه.

المصادر:

1. صالح بشير سعد ,القوام البشري وسبل المحافظة عليه, ط1: (الاردن, عمان, مطبعة دار زهران للنشر 2011) ص40.
2. قرشي محمد علي, طاهر عثمان علي : التشريح البشري الوظيفي , ط1 : (سوريا, دمشق, مطبعة الداودي)1998.
3. قيس الدوي ; علم التشريح , ط2:(الموصل,مطبعة دار الكتب للطباعة و النشر) 1988 , ص 40-42
4. شيماء رضا علي ; تأثير منهج تأهيلي بأستخدام تمرينات اليوغا الفنية و المجال المغناطيسي في تخفيف آلام اسفل الظهر ومرونة العمود الفقري , اطروحة دكتوراه , جامعة بغداد , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات,2014.



5. مالكوم جايسون : ترجمة : الفيرا نصور , الم الظهر , (بيروت , لبنان , الجمعية الطبية البريطانية) , 2002 , ص 8.

6. هدير عيدان غانم : تأثير استخدام منهج تأهيلي في الماء في النشاط البدني المنتظم وتأثيره في بعض المتغيرات البدنية و الوظيفية للمصابين بداء السكري , اطروحة دكتوراه , جامعة بغداد , كلية التربية البدنية و علوم الرياضة للبنات , 2006.

7. مفضي الجبور , الرياضة صحة ورشاقة ومرونة, ط1 : (عمان, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع) ص555.

8. جمال صبري فرج , القوة والقدرة و التدريب الرياضي الحديث : (عمان , الاردن , دار مجلة للنشر, 2012), ص 443.

9. عايذة احمد , تمرينات اليوغا و الطب البديل , ط2 : (عمان , الاردن , دار الاسراء و التوزيع , 2005), ص56.

ملحق (3)

استمارة الألم

FIGURE 10-1 Rating Scales for Pain Measurement

Visual Analog Scale:

Mark a point on the line to show how strong your pain is

no pain

worst pain imaginable

Box Scale:

Rate the level of your pain by circling one number on the scale, where 1 means "no pain" and 10 means "worst pain imaginable"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Verbal Rating Scale:

Circle the phrase that best describes your pain

Not Painful Slightly Painful Moderately Painful Very Painful Extremely Painful

ملحق (2)

أختبار مرونة العمود الفقري بالثني للامام:

هدف الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري من خلال الثني للامام من وضع الوقوف .

الادوات : جهاز الجونيووميتر لقياس زاوية ثني العمود الفقري للامام .

وصف الاختبار: ينحني المصاب من وضع الوقوف الى الامام على ان تكون الساق بكامل استقامتها ويتم وضع نقطة الوسط في الجونيووميتر على امتداد الفقرتين القطنية (الرابعة-الخامسة) وتثبت احد الذراعين على الجهاز ويتم تحريك الذراع الثانية للجهاز بشكل يوازي انحناء العمود الفقري الى الامام.

التسجيل : تقرأ عدد الدرجات المحصورة بين الذراعين على المنقلة

اختبار مرونة العمود الفقري بالثني للجانبين (يمين-يسار):

هدف الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري من خلال الثني للجانبين من وضع الوقوف .

الادوات : جهاز الجونيووميتر لقياس زاوية ثني العمود الفقري للجانبين .

وصف الاختبار: يتم الانحناء على احدى الجهتين و يوضع الجونيووميتر مباشرة على النقطة ما بين الفقرتين القطنية الخامسة والعجزية الاولى كما اوضحت المصادر ان المدى الحركي في المنطقة القطنية هو اكثر من أي جزء اخر في العمود الفقري.

التسجيل : تقرأ عدد الدرجات المحصورة بين الذراعين على المنقلة.

اختبار مرونة العمود الفقري بالثني للخلف:

هدف الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري من خلال الثني للخلف من وضع الوقوف .

الادوات : جهاز الجونيووميتر لقياس ثني العمود الفقري للخلف.



وصف الاختبار: يتم بان يقف المريض ويميل الى الخلف دون ثني ركبته ويتم وضع نقطة الوسط في الجونيوميتر على امتداد الفقرتين القطنية الخامسة والرابعة زثبتت احد الذراعين الجهاز ويتم تحريك الذراع الثانية للجهاز بشكل يوازي انحناء العمود الفقري الى الخلف.

التسجيل : تقرأ عدد الدرجات المحصورة بين الذراعين على المنقلة

اختبار قوة عضلات العمود الفقري من وضع الاستلقاء على الظهر:

هدف الاختبار: قياس قوة عضلات البطن.

وصف الاداء : يتخذ المختبر وضع الاستلقاء على الظهر مع تشبيك الذراعين خلف الرأس مع رفع الكوعين بشكل افقي مع الجسم ويقوم شخص اخر بسند رجلي المختبر يرفع المختبر الظهر عن الارض بزاوية معينة.

التسجيل : الثبات في هذا الوضع وقياس قوة عضلات البطن بواسطة مؤقت.

اختبار قوة عضلات العمود الفقري من وضع الانبطاح على البطن:

هدف الاختبار: قياس قوة عضلات الظهر.

وصف الاداء : يتخذ المختبر وضع الانبطاح على البطن مع تشبيك الذراعين خلف الرأس مع رفع الكوعين بشكل افقي مع الجسم ويقوم شخص اخر بسند رجلي المختبر ونتيجة لأنقباض عضلات الظهر يرفع المختبر البطن عن الارض.

التسجيل : الثبات في هذا الوضع وقياس قوة عضلات الظهر السفلية بواسطة المؤقت.